

Baran Sistemi ile Bazı Telli Terbiye Sistemlerinin Erzincan Koşullarında Ekonomik Analizi

Nalân Nazan KALKAN^{1*}, Mehmet Ali KİRACI², Zakine KADIOĞLU³, İsmail ESMEK⁴, Tevhit GEÇİM⁵

¹Ziraat Yük. Müh., Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Erzincan; ORCID: 0000-0002-9204-7281

²Ziraat Yük. Müh., Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Tekirdağ; ORCID: 0000-0001-6603-3765

³Ziraat Yük. Müh., Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Erzincan; ORCID: 0000-0003-2727-6771

⁴Ziraat Yük. Müh., Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Erzincan; ORCID: 0009-0002-3883-0862

⁵Ziraat Yük. Müh., Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Erzincan; ORCID: 0000-0003-2406-9929

ÖZ

Geçmişten günümüze bağcılıkta geliştirilmiş birçok terbiye sistemi bulunmaktadır. Bunların büyük bir çoğunluğu buldukları bağcılık bölgelerine özgüdür. Bu çalışmada, Erzincan bölgesinin kadim bir terbiye sistemi olan Baran sistemi ile bazı modern terbiye sistemlerinin ekonomik açıdan karşılaştırılması amaçlanmıştır. Ekonomik analiz kapsamında her iki sisteme ait sabit ve değişken masraflar, üretim maliyeti, net kâr ve brüt kâr değerleri titizlikle hesaplanmıştır. Yapılmış olan ekonomik analiz sonuçları doğrultusunda telli terbiye sistemlerinin oransal kârlılığı Baran sistemine göre kayda değer oranda yüksek bulunmuştur. Bu durum Baran sisteminde üretim masraflarının fazla olmasının yanı sıra dekara verimin de düşük olmasından kaynaklanmaktadır. Baran sisteminin oransal kârlılığı; 1,51 iken Y terbiye sistemi 4,69'lük bir oran ile ön plana çıkmış, Duvar terbiye sistemi ise 4,03'lük oransal kârlılık göstergesi ile yörede bağcılık uygulamalarında ekonomik açıdan Y terbiye sisteminden sonra önerilebilecek en uygun ikinci terbiye sistemi olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karaerik, Erzincan, telli terbiye, Baran, ekonomik analiz

Economic Analysis of Baran System and Some Cord Training Systems in Erzincan Conditions

ABSTRACT

From the past to the present, there have been many developed training systems in viticulture. The vast majority of these are specific to the viticultural regions in which they are located. This study aims to compare an ancient training system of the Erzincan region, the Baran system, with some modern training systems from an economic perspective. Within the scope of economic analysis, fixed and variable costs, production cost, net profit and gross profit values of both systems were meticulously calculated. According to the results of the economic analysis, the proportional profitability of wire training systems was found to be significantly higher than the Baran system. This is due to the high production costs and low yield per decare in the Baran system, the proportional profitability of the Baran system was 1,51, while the Y training system came to the fore with a ratio of 4,69, The wall training system was determined to be the second most suitable training system after the Y training system in terms of economic aspects in viticultural practices in the region, with a proportional profitability indicator of 4,03.

Keywords: Karaerik, Erzincan, training system, Baran, economic analysis

GİRİŞ

Asma yeryüzündeki yedi kıtanın altısında yetişme yeteneğine sahip olan ve iklimsel değişimlere bağlı olarak kuzey yarımkürede 4°-52° enlemleri arasında, güney yarımkürede 6°-44° enlemleri arasında dağılım gösteren bir bitkidir [1]. Ekonomik açıdan bakıldığında ise bağcılık faaliyetleri, kuzey yarımkürede 11°-52° enlemleri ve güney yarımkürede 20°-40° enlemleri arasında yer alan birçok ülkede yapılagelmektedir [2, 3]. Bu enlemler arasında yer alan ülkemiz hem asma çeşitliliği

bakımından zengin hem de asmanın anavatanı ve gen merkezlerinden biri olarak bilinmektedir [4]. Yurdumuzun hemen her bölgesinde mevcut tarımsal üretimin içerisinde en az %1 bağ alanı bulunmaktadır [5]. Üzüm (*Vitis vinifera* L.), taze meyve olarak sofralarda yer almanın ötesinde, kuru üzüm ve şarap olarak değerlendirilmekte ayrıca üzüm suyu, sirke, pestil, pekmez, reçel gibi gıda ürünlerinin ve birçok geleneksel ürünün de ham maddesidir. Üzümün sonra taze ve salamura olarak kullanılan asma yaprakları da bağcılığa ikinci bir ürün katma değeri sağlamaktadır. Bağcılıktaki geniş değerlendirme

*Sorumlu yazar / Corresponding author: nalannazan.kalkan@tarimorman.gov.tr

yelpazesi ile tarımın önemli ticari değeri olan faaliyetlerinden birini oluşturmaktadır [6].

Ülkemizin Doğu Anadolu Bölgesi karasal bir iklime sahiptir, bu bölgede mikroklima özelliğine sahip Erzincan yöresi, Kuzeydoğu Tarım Bölgesinde bağcılık potansiyeli bakımından önemli bir konumdadır [7]. Bölge iklim ve toprak özellikleri bakımından bağcılığın yapılabileceği sınırlar içerisinde yer almakta ve bağcılık ilin tarımsal üretiminde önemli bir yer tutmaktadır. İlde üretilen üzüm miktarı iklim faktörlerine bağlı olarak yıllara göre değişmekle beraber, son yıllarda giderek artış göstermektedir. Bölgede Karaerik üzüm çeşidi yoğun olarak yetiştirilmekte ve bağların tamamına yakını oluşturmakta (%95)'dir. Karaerik üzüm çeşidi sofralık olarak tüketilen ve Erzincan bölgesinde ticari öneme sahip bir çeşittir [8, 9].

Asma sarılıcı bir bitki olduğundan, desteklenmediği takdirde toprak üzerinde yayılarak gelişimine devam eder, herhangi bir destek durumunda (ağaç, demir, tel vs.) ise sülükleri vasıtasıyla tırmanarak yükselir [10]. Ülkemizde asmaların desteklenmesine yönelik birçok yöresel (Kemalpaşa, baş, Sivrihisar şekli, ağaca sardırma, Serpene şekli, Çardak şekli, Yüksek baş) sistem bulunmaktadır [11]. Örneğin Şanlıurfa'da yapılan bir çalışmada kullanılan terbiye sistemlerinin goble (%44) ve serpene (%50) olduğu bildirilmiştir [12].

Asmalara şekil verilirken iklim, toprak, çeşit gibi faktörler dikkate alınarak optimum avantaj sağlaması amaçlanır. Bu amaca yönelik olarak bağcılık yapılan bölgelerde farklı terbiye şekilleri geliştirilmiştir. Terbiye sistemleri bulunduğu yörenin iklimine uyumlu, bağda kültürel işlemleri kolaylaştırıcı, omcanın ürünle yüklenmesine ve gelişme kuvvetine uygun, verim ve kaliteyi arttırıcı, uzun ömürlü ve maliyeti ucuz olmalıdır [11].

Erzincan bölgesinde, bağlar genellikle Baran (yöresel bir terbiye sistemi) terbiye sistemiyle kurulmuştur [13], bu sistemde kültürel işlemler yoğun bir işçilik gerektirmektedir. Kanopi toprağa yakın olduğundan sürgün ve salkımlar güneşten yeterince faydalanamamakta ve kimyasal mücadelede istenilen etkinlik sağlanamamaktadır. Dolayısıyla hastalık ve zararlılar ile mücadele yetersiz kalmaktadır. Dahası sistem makine ile toprak işlemeye müsait olmadığı gibi asmada önemli bir unsur olan şarj içinde yeterince tatmin edici değildir. Yöresel yetiştirme tekniklerine kıyasla birçok avantaj sunan telli terbiye sistemleri hem yetiştirme tekniği hem de hastalık ve zararlılarla mücadele açısından ilimiz bağlarında halen kullanılmamaktadır. Telli terbiye sistemlerine geçilmesi iyi bir kanopi oluşturmanın yanı sıra, makine kullanımına imkân verecek, maliyeti

düşürecek, çalışma kolaylığı sağlayacağından yetiştiricilik açısından büyük önem arz etmektedir. Yörede bağcılığı kolaylaştıracak modern sistemler ile birlikte değişik gövde yüksekliklerini içeren terbiye şekillerinin denenmesi ve iyi netice verenlerin tavsiye edilmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu amaca yönelik olarak bölgede hâkim olan Karaerik üzüm çeşidine uygun terbiye sistemleri ve gövde yüksekliklerinin belirlenmesi kapsamında bir proje yürütülmüş ve sonuçlandırılmıştır. Çalışma sonucunda; telli sistemlerin Baran sistemine göre hem verim hem de işçilik bakımından birtakım avantajları tespit edilmiştir [14].

Bu çalışmada ise Baran, Duvar ve Y terbiye sistemleri ile terbiye edilmiş olan bağların; tesis ve üretim dönemindeki maliyetleri, gayrisafı üretim değeri, brüt ve net üretim değerleri, kârlılık oranlarına ilişkin ekonomik analizi sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Proje materyalini Karaerik üzüm çeşidi oluşturmaktadır. Çeşit; Erzincan yöresinde yaygın olarak kullanılan Baran terbiye sistemi ile modern terbiye sistemlerinden, Y ve Duvar sistemi ile terbiye edilmiştir.

Uygulanan üç farklı terbiye sisteminde ekonomik analiz için; işçilik ve kiralama, malzeme ve diğer giderler dikkate alınarak aşağıda belirtildiği gibi hesaplanmıştır.

•*Üretim Masrafları (ÜM) (TL):* ÜM (TL/da) = Değişken Masraflar (DM) (TL/da) + Sabit Masraflar (SM) (TL/da)

•*Değişen Masraflar Toplamı:* İşçilik ve kiralama giderleri ile malzeme giderleri toplanarak belirlenmiştir.

Değişen masraflar toplamının %6'sı, sermaye faizi, (%3)'ü, yönetim giderleri olarak hesaplanmış olup ayrıca arazi kirası ve bağın ekonomik ömrü 40 yıl olarak alınmış olup tesis amortismanı dahil edilmiştir.

•*Sabit Masraflar Toplamı:* Sermaye Faizi (%6) + Yönetim Giderleri (%3) + Arazi Kirası + Tesis Amortismanı

•*Üzüm Verimi:* kg/da olarak hesaplanmıştır.

•*1 kg Üzüm Maliyeti (TL/kg):* Üretim Masrafları Toplamı, üzüm verimine bölünerek bulunmuştur. ÜM (TL/da) / Verim (kg/da).

Değişken masraflar toplamının %3'ü yönetim giderleri olarak hesaplanmıştır. Sermaye faizi ise değişken masraflara T.C. Ziraat Bankası'nın aynı yıl (2018 yılı) bitkisel üretim kredileri için belirlediği faiz oranının yarısı olarak hesaplanmıştır [15].

•*Tesis Amortismanı*: Bağın kuruluş aşamasından tam verim dönemine kadarki toplam 3 yıllık sabit masrafların bağın ekonomik ömrü olan 40 yıla bölünmesiyle bir yıla karşılık gelen amortisman tutarı olarak belirlenmiştir.

•*Kira Bedeli*: Bölgedeki bağ arazilerinin ortalama kira bedeli olan 70 TL/da olarak kabul edilmiştir.

•*SM Toplamı*: Birinci ve Er [16]'ya göre hesaplanmıştır [16].

•*Yıllık Bakım İşlemlerinde Harcanan İşgücü*: Erkeklerde 80 TL/8 saat ve kadınlarda 70 TL/8 saat üzerinden, kış budaması işçiliği ise 150 TL/da olarak alınmıştır.

Masraf unsurları (ilaç, gübre, ambalaj malzemesi vb.) bölgedeki cari fiyatlar üzerinden yapılmıştır. 2018 yılı 1 kg Karaerik üzümünün piyasa cari fiyatı (şehir hali çiftçiden alış fiyatı) 4 TL/kg olarak alınmıştır. Birim ürün maliyetinin hesaplanmasında, birim alana brüt üretim değeri, üretim masrafı, net, brüt, oransal kâr göz önünde bulundurularak hesaplanmıştır. Bu hesaplama Demircan vd. [15]'ne göre yapılmıştır.

Bir faaliyetin ekonomik olarak uygulanabilir olup olmadığı, oransal kârın 1'den yüksek olması şeklinde kabul edilmektedir. Oransal kâr 1'den ne kadar yüksek ise, faaliyet o kadar kârlı olarak tanımlanmaktadır.

BULGULAR

Baran, Y ve Duvar sistemlerine ait yıllık üretim masrafları ile üzüm maliyeti ayrı ayrı hesaplanmıştır. Baran sisteminde yıllık üretim masrafları ile üzüm maliyeti Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1'de görüleceği üzere, işçilik ve kiralama giderleri: 1.605 TL, malzeme giderleri: 315 TL, değişen masraflar toplamı: 1.920 TL, diğer giderler: 381,58 TL, Üretim Masrafları Toplamı ise 2.301,58 TL olarak tespit edilmiştir, ÜMT dekardan elde edilen üzüm verimine bölünerek 1 kg üzüm maliyeti belirlenmiştir. Buna göre Baran sisteminde 1 kg üzümün maliyeti 2,65 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 2 incelendiğinde Duvar terbiye sisteminde; Değişen masraflar toplamı: 1.281 TL, sabit masraflar: 324,04 TL, üretim masrafları toplamı ise 1.605,04 TL olarak hesaplanmıştır. Duvar terbiye sisteminde dekara verim 1.616 kg olarak tespit edilmiş, üretim masrafları toplamı dekardan alınan üzüm miktarına bölünerek bir kilogram üzümün maliyeti 0,99 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3'te görüldüğü üzere işçilik ve kiralama giderleri ile malzeme giderlerinin toplamı 1.370 TL olarak belirlenmiştir. Sabit masraflar toplamı 342 TL, dekara üzüm verimi de 2007 kg olarak belirlenmiş, Y

sisteminde bir kg üzümün maliyeti 0,85 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 1. Baran sisteminde 2018 yılına ait bir dekar bağ için yıllık üretim masrafları

GİDERLER	Tutarı (TL)
A. İşçilik ve Kiralama Giderleri	
Kış Budaması ve Çubuk İndirme	225,00
Kazma (Baran düzeltme)	360,00
Ahır gübresi yıllık dağıtım (1/2)	40,00
Gübreleme (1/4)	20,00
Çapalama ve ot olma (2) 2 kez	280,00
Sulama (1/4) 3 kez	60,00
Yeşil Budama (sirpot) (1,5) 2 kez	210,00
İlaçlama (1/4) 8 kez	160,00
Hasat ve Kasalama	210,00
Nakliye	40,00
Toplam	1.605,00
B. Malzeme Giderleri	
İlaç	120,00
Kimyevi Gübre	160,00
Ambalaj Malzemesi	35,00
Toplam	315,00
Değişen Masraflar Toplamı	1.920,00
C. Diğer Giderler	
Sermaye Faizi (%6)	115,20
Yönetim Giderler (%3)	57,60
Arazi Kirası	70,00
Tesis Amortismanı (40 yıl)	138,78
Sabit Masraflar Toplamı	381,58
Üretim Masrafları Toplamı	2.301,58
Üzüm Verimi (kg/da)	870,00
1 kg Üzüm Maliyeti (TL)	2,65

Çizelge 2. Duvar terbiye sisteminde 2018 yılı bir dekar bağ için hesaplanan yıllık üretim masrafları

GİDERLER	Tutarı (TL)
A. İşçilik ve Kiralama Giderleri	
Güz Sürümü	50,00
Kış Budaması ve Çubuk İndirme	225,00
Ara Sürüm 3 kez	90,00
Gübreleme (1/4)	20,00
Çapalama (1) 2 kez	140,00
Yeşil Budama (1/2) 3 kez	105,00
İlaçlama (1/4) 8 kez	160,00
Hasat ve Kasalama	166,00
Nakliye	40,00
Toplam	996,00
B. Malzeme Giderleri	
İlaç	125,00
Su bedeli	30,00
Kimyevi Gübre	50,00
Ambalaj Malzemesi	80,00
Toplam	285,00
Değişen Masraflar Toplamı	1.281,00
C. Diğer Giderler	
Sermaye Faizi (%6)	76,86
Yönetim Giderleri (%3)	38,43
Arazi Kirası	70,00
Tesis Amortismanı (40 yıl)	138,70
Sabit Masraflar Toplamı	324,04
Üretim Masrafları Toplamı	1.605,04
Üzüm Verimi (kg/da)	1.616,00
1 kg Üzüm Maliyeti (TL)	0,99

Çizelge 3. Y sisteminde 2018 yılı bir dekar bağın yıllık üretim masrafları

GİDERLER	Tutarı (TL)
A. İşçilik ve Kiralama Giderleri	
Güz Sürümü	50,00
Kış Budaması ve Çubuk İndirme	300,00
Ara Sürüm 3 kez	90,00
Gübreleme (1/8) 2 kez	20,00
Çapalama (1) 2 kez	140,00
Yeşil Budama (1/2) 3 kez	105,00
İlaçlama (1/4) 8 kez	160,00
Hasat ve Kasalama	180,00
Nakliye	40,00
Toplam	1.085,00
B. Malzeme Giderleri	
İlaç	125,00
Su bedeli	30,00
Kimyevi Gübre	50,00
Ambalaj Malzemesi	80,00
Toplam	285,00
Değişen Masraflar Toplamı	1.370,00
C. Diğer Giderler	
Sermaye Faizi (%6)	82,20
Yönetim Giderleri (%3)	41,10
Arazi Kirası	70,00
Tesis Amortismanı (40 yıl)	148,70
Sabit Masraflar Toplamı	342,00
Üretim Masrafları Toplamı	1.712,00
Üzüm Verimi (kg/da)	2.007,00
1 kg Üzüm Maliyeti (TL)	0,85

TARTIŞMA

Baran sistemi, Y destek sistemi ve Duvar destek sistemleri ekonomik açıdan karşılaştırılmış, sistemlere ait bir dekar bağın brüt üretim verileri Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4, incelendiğinde brüt üretim değeri bakımından Y terbiye sistemi (8.028 TL) ilk sırada yer alırken, ikinci sırada duvar terbiye sistemi (6.464 TL) yer almıştır. En düşük brüt üretim değeri ise Baran terbiye sisteminde (3.480 TL) gerçekleşmiştir. Çalışmaya konu olan sistemlerin ekonomik analizine ilişkin veriler ise Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 4. Terbiye sistemlerinde bir dekar bağ için brüt üretim değerleri (BÜD)

Terbiye Sistemleri	Üzüm Miktarı (kg/da)	Satış Fiyatı (kg/TL)	Gelir (TL)
BARAN	870,00	4,00	3.480,00
DUVAR	1.616,00	4,00	6.464,00
Y	2.007,00	4,00	8.028,00

Çizelge 5. Terbiye sistemlerinin ekonomik analizi

Terbiye Sistemleri	BÜD (TL)	Değişen masraflar (TL)	Brüt kâr (TL)	Üretim masrafları (TL)	Net kâr (TL)	Oransal kâr
BARAN	3.480,00	1.920,00	1.560,00	2.301,58	1.178,42	1,51
DUVAR	6.464,00	1.281,00	5.183,00	1.605,04	4.858,96	4,03
Y	8.028,00	1.370,00	6.658,00	1.712,00	6.316,00	4,69

Yapılan ekonomik analiz verileri incelendiğinde; Baran sisteminde brüt üretim değeri, brüt kar, net kar, Duvar ve Y sistemine göre daha düşük olurken,

değişen masraflar ve üretim masrafları daha yüksek bulunmuştur. En yüksek BÜD, en yüksek brüt kâr ve en yüksek net kâr ve doğal olarak en yüksek oransal kâr Y terbiye sisteminden elde edilmiştir. Y terbiye sistemini Duvar terbiye sistemi takip etmiş, yöresel Baran sistemi ise en düşük değerleri alarak son sırada yer almıştır.

Ülkemizde terbiye sistemlerinin birbirleriyle karşılaştırılması ve yöresel sistemlere olan üstünlüklerinin incelenmesi amacıyla birçok araştırma yapılmıştır [17]. Bağcılıkta verimin artırılması, mekanizasyon ve kültürel işlemleri kolaylaştırması açısından modern terbiye sistemlerinin önemi vurgulanmıştır. Benzer şekilde, bağlarda özellikle toprak işleme, ilaçlama kolaylığı gibi pek çok avantajlar sağlayan mekanizasyon seviyesinin geliştirilmesine ve telli terbiye sistemleri ile bağların kurulumuna dikkat çekilmiştir [6]. Nitekim asmada kanopi kontrolü ve yönetimi için destek sistemlerinden faydalanmak ve asmaya uygun bir şekil vermek modern bağcılığın esaslarından [18].

Telli terbiye sistemi ile goble sisteminin verim, üretim masrafı, gayri safi üretim değeri, ortalama net kâr ve oransal kâr yönünden inceleyerek karşılaştırıldığı bir çalışmada; dekara üzüm verimi, telli terbiye sisteminde 1.928,50 kg iken, goble terbiye sisteminde 940,50 kg olarak saptanmıştır. Bu da telli terbiye sisteminde, goble terbiye sistemine göre yaklaşık 2 kat daha fazla verim alındığını göstermektedir. Ortalama net kâr ise telli terbiye sisteminde 1263,39 TL/da, goble terbiye sisteminde ise 292,00 TL/da olarak hesaplanmıştır. Telli terbiye sisteminde oransal kâr 2,46 iken goble terbiye sisteminde bu değer 1,57 olarak saptanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, telli terbiye sisteminin goble terbiye sistemine göre daha avantajlı olduğunu göstermektedir [19]. Türkiye'de Şanlıurfa ilinde bağcılıkta serpene, goble, herek ve telli terbiye sistemlerinin ekonomik yönden karşılaştırılması amaçlandığı bir çalışmada ise; Telli terbiye sistemi kullanılan bağcılıkta, yaygın olarak kullanılan serpene ve goble terbiye şekline göre ortalama brüt kârın yaklaşık 2,6 katı kadar olduğu belirlenmiştir. Telli terbiye, goble ve serpene terbiye sistemlerinde sırasıyla 2000, 568,74 ve 427,70 kg/da verim alındığı saptanmış olup, dekara en yüksek verimin telli terbiye sisteminden alındığı belirlenmiştir. Bağcılıkta, serpene, goble ve herek terbiye sistemlerine göre telli terbiye sisteminde değişen maliyetlerin daha yüksek olması ile birlikte verimin de yüksek olduğu, dolayısıyla en yüksek brüt kârın telli terbiye sisteminden elde edildiği belirlenmiştir [12]. Yapılan bir başka çalışmada, telli terbiye sisteminin goble terbiye sisteminden 1,6 kat daha verimli olduğu

saptanmış olup telli terbiye sistemlerinden daha yüksek brüt üretim değeri elde edildiği belirtilmiştir [20].

Bizim yürüttüğümüz çalışmada; Y ve Duvar terbiye sistemlerinde dekara verim sırasıyla 2.007 kg ve 1.616 kg iken; Baran sisteminde 870 kg olarak bulunmuştur. En yüksek üretim masrafları Baran sisteminde ortaya çıkarken en düşük masraflar sırasıyla Duvar ve Y sistemlerinde tespit edilmiştir. Bir kilogram üzüm; Baran sisteminde 2,65 TL'ye, Duvar sisteminde 0,99 TL'ye ve Y sisteminde ise 0,85 TL'ye mal olmuştur. Elde edilen bu veriler telli terbiye sistemlerinin ekonomik açıdan daha avantajlı olduğunu göstermekte ve sonuçlar literatür ile uyumlu görülmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada; Erzincan bölgesinde yoğun olarak kullanılan Baran terbiye sistemi ile Y ve Duvar telli sistemlerinin aynı bakım şartlarında ekonomik açıdan avantajları karşılaştırılmıştır. Çalışmada elde edilen bulgular neticesinde; Y terbiye sistemi 4,69'lük oransal kârlılık ile en yüksek ekonomik faydaya sahip sistem olarak belirlenmiştir. Duvar terbiye sistemi ise 4,03 oransal kârlılığı ile Y terbiye sisteminden sonra önerilebilecek terbiye sistemi olarak belirlenmiştir. Baran sisteminin oransal kârlılığı ise 1,51 olarak belirlenmiştir. Dolayısı ile bu çalışma ile de telli sistemlerinin ekonomik getiri açısından yöresel terbiye sistemlerine oranla daha kârlı faaliyetler olduğu tespit edilmiştir. Bundan dolayı Baran sistemine kıyaslandığında telli terbiye sistemleri yöre için tavsiye edilen sistemler olarak belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Jones, G.V., Schultz, H.R. 2016. Climate change: climate change and emerging cool climate wine regions. *Wine & Viticulture Journal* 31(6):51-53.
2. Mullins, M.G., Bouquet, A., Williams, L.E. 1992. *Biology of the grapevine*. Cambridge University Press.
3. Fennell, A. 2004. Freezing tolerance and injury in grapevines. *Journal of Crop Improvement* 10(1-2):201-235.
4. Bekar, T. 2016. Narince (*Vitis vinifera* L.) üzüm çeşidinde yaprak hasat sıklığı ve salkım seyreltme uygulamalarının tane, sıra ve şarap kalitesine etkisi (Doktora Tezi). Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı Bağ Yetiştirme ve İslahı Bilim Dalı, Tokat.
5. TEPGE, 2019. Tarım ürünleri piyasaları (üzüm). <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/belgeler>

6. Kiracı, M.A., Şenol, M.A. 2017. Türkiye bağcılığında ekonomik durum analizi. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi* 6:122-131.
7. Gözener, B., Yakup, K., Sayılı, M. 2014. Erzincan ili Üzümlü ilçesinde Cimin üzümü üretimi ve pazarlama durumu. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi* (9):74-80.
8. Çelik, H., Ağaoglu, Y.S., Fidan, Y., Marasalı, B., Söylemezoğlu, G. 1998. Genel Bağcılık. Sun Fidan A.Ş. Mesleki Kitaplar Serisi:1, Ankara, s:69-70.
9. Köse, C., Güteryüz, M. 2011. Frost damage in dormant buds of Karaerik grapevine grown at Üzümlü province of Erzincan during the winter of 2008-2009. 4-8 September 2011; Şanlıurfa, Turkey, 6. National Horticulture Congress, pp:215-220.
10. Çelik, S. 2011. Asmanın morfolojisi ve anatomisi bağcılık (ampeloloji). *Avcı Ofset, İstanbul*, 1:46-130.
11. Uzun, İ. 2011. Asmanın iklim istekleri. *Bağcılık El Kitabı*, Hasad Yayıncılık, İstanbul, s:32-37.
12. Özel, R., Eser, B. 2021. Bağcılıkta farklı terbiye sistemlerinin ekonomik yönden karşılaştırılması. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi* 25(2):234-243.
13. Köse, C. 2002. Karaerik üzüm çeşidinin klon seleksiyonu yoluyla ıslahı üzerinde bir araştırma (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Erzurum.
14. Kalkan, N.N., Karadoğan, B., Kadioğlu, Z., Esmek, İ., Albayrak, S., Kaya, O. 2022. Response of Karaerik grape cultivar (*Vitis vinifera* L.) to two training systems and three trunk heights. *Erwerbs-Obstbau*, pp:1-9.
15. Demircan, V., Yılmaz, H., Binici, T. 2005. Isparta ilinde elma üretim maliyeti ve gelirinin belirlenmesi. *Tarım Ekonomisi Dergisi* 11(2):71-80.
16. Birinci, A., Koray, E.R. 2006. Bursa ili Karacabey ilçesinde organik ve konvansiyonel şeftali üretiminin maliyetler açısından karşılaştırılması. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 37(2):207-216.
17. Gökçay, E., Özışık, S., Eryıldız, H., Yayla, F. 1986. Semillon üzüm çeşidi için uygun terbiye şekillerinin saptanması üzerinde araştırmalar (Sonuç Raporu). *Bağcılık Araştırma Enstitüsü, Tekirdağ*.

- 18.Kalkan, N.N., Keskin, N. 2018. Gövde yüksekliği ve terbiye sistemlerinin ‘Karaerik’ meyvelerinin bazı fizikokimyasal özellikleri üzerine etkileri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tarım Bilimleri Dergisi, s:28.
- 19.Taşkın, H., Demircan, V. 2014. Bağcılıkta telli ve goble terbiye sistemlerinin ekonomik yönden karşılaştırılması: Isparta ili örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 9(1):95-110.
- 20.Karadağ Gürsoy, A., Gül, M., Örmeci Kart, M.Ç. 2018. General characteristics of vineyard farms in Denizli province. Scientific Papers: Management, Economic Engineering in Agriculture & Rural Development 18(4).