

**Article Arrival Date**

16.08.2021

**Article Type**

Research Article

**Article Published Date**

20.09.2021

**Doi Number:** <http://dx.doi.org/10.38063/ejons.472>**ÇANAKKALE İLİ TARIM İŞLETMELERİNDE ÇELTİK ÜRETİMİNİN YERİ VE ÖNEMİ****THE PLACE AND IMPORTANCE OF PADDY PRODUCTION IN AGRICULTURAL ENTERPRISES IN ÇANAKKALE PROVINCE****Arif SEMERCİ**

Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, 17100,  
Çanakkale, Türkiye. (Sorumlu Yazar)

ORCID: 0000-0003-0893-3748

**Bengü EVEREST**

Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü,  
17100, Çanakkale, Türkiye.

ORCID: 0000-0003-4301-9337

**ÖZET**

2018-19 döneminde dünya genelinde 163 milyon ha alanda 745 milyon ton çeltik üretimi gerçekleştirilmiş olup, üretimde lider ülkeler Çin, Hindistan ve Endonezya'dır. Türkiye'nin dünya çeltik üretim alanlarında %0,07, üretim miktarında ise %0,13, pirinç üretim miktarında ise %0,11'lik paya sahiptir. Türkiye'de pirinç arzının talebi karşılayamaması nedeniyle 2019 yılında yaklaşık 130 milyon ABD\$ çeltik ve pirinç ithalatı gerçekleştirilmiştir. 2020 Yılı verilerine göre Çanakkale ili ülke çeltik üretim alanlarının %8,95'ini, üretim miktarının ise %9,59'unu karşılamaktadır. İl, Türkiye çeltik üretiminde 4.sırada bulunmakla birlikte, ürün 2020 yılında Çanakkale ili bitkisel üretim değerine 500 milyon TL'lik katkısı ile 5. sırada yer almıştır. Bu çalışmada araştırma alanı olarak belirlenen Çanakkale ilinde Tabakalı Örneklem Yöntemi ile belirlenen 74 tarım işletmesinden 2018 üretim döneminde elde edilen veriler yardımıyla çeltik üretimi genel hatlarıyla incelenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre çeltik ürünü işletmelerin bitkisel üretim deseninde %43,99'luk pay ile ilk sırada yer almakla birlikte bu ürünü buğday ve yağlık ayçiçeği izlemektedir. İşletmelerde ortalama çeltik verim 785,18 kg/da, üretim değeri ise 2.294,68 TL/da olarak hesaplanmıştır. Yapılan çalışmada çeltik üretiminde mazot-gübre ve sertifikalı tohumluk kullanımı yanında fark desteği uygulamasının çeltiğin üretim değerini %5,69 oranında artırdığını göstermiştir. Anket uygulanan işletmelerde yabancı sermaye kullanım oranı ise %51,35 olarak belirlenmiştir. Çanakkale ilinde çeltik üretim alanlarının ve birim alandan elde edilen verimin artırılabilmesi için; ilde yapılacak olan eğitim faaliyetleri ile işletme sahiplerinin çeltik ürününe yönelik desteklerden tam olarak yararlanması sağlanmalı, farklı çeltik üretim yöntemleri yapılacak demonstrasyon çalışmaları ile üreticilere yakından tanıtılmalı, birim alanda kullanılan tohum, gübre, ilaç, mazot, işgücü vb. girdilerin çevreyle etkileşimi üzerinde durulmalı ve araştırma kurumlarınca önerilen düzeylerde faktör kullanımı teşvik edilmeli, üretimde mutlaka sertifikalı tohumluk kullanımı farklı yöntemler kullanılarak özendirilmelidir. Bununla birlikte, 2018-2020 yılları arasında 0,10 krş/kg olarak uygulanan fark desteği birim fiyatının ise daha gerçekçi yöntemlerle belirlenmesi çeltikte üretim şartlarının iyileştirilmesinde oldukça önemli bir rol oynayacaktır.

**Keywords:** Çeltik, üretim değeri, sermaye, destekleme, Çanakkale.

**ABSTRACT**

In the period of 2018/19, 745 million tons of paddy was produced in 163 million ha area in the world, and China, India and Indonesia come forward as the main countries in paddy production. In global paddy production, Turkey has 0,07% of the production area, and provides 0,13% of total paddy production, and 0,11% of total rice production. Due to supply deficit, Turkey imported 130 million USD of paddy and rice in 2019. According to data of 2020, Çanakkale province has 8,95% of Turkey's paddy production areas, and provides 9,59% of total paddy production amount. In 2020, paddy production contributed Çanakkale province's vegetative production value for 499.702.500 TL, and it took the 5th place in the province's crop pattern. In this study, paddy production in Çanakkale province was examined by means of the data which were collected from 74 agricultural enterprises in 2018, and the Stratified Sampling Method was used to determine sampling size. According to the research results, paddy takes the first place in enterprises' crop pattern with 43,99% proportional share, and paddy is followed by wheat and sunflower. Paddy yield mean of the enterprises was

785,18 kg/da, and production value was calculated as 2.294,68 TL/da. In the study, it was found out that subsidies such as diesel fuel, fertilizer, certified seed usage subsidies, and deficiency payments; increase gross output value by 5,69%. Foreign capital usage ratio of the research area was found as 51,35%. In order to increase paddy production areas and production amount in Çanakkale province; producers' awareness levels about subsidies should be increased by training activities in order to make them utilise subsidies widely, also they should be trained by means of demonstration activities about some topics such as; efficient input usage, and environmental aspect of input usage, different production methods, certified seed usage. Besides, deficiency payment amount which was 0,10 krş/kg between 2018 and 2020, should be revised according to the present conditions.

**Keywords:** Paddy, production value, capital, subsidy, Çanakkale.

## 1. GİRİŞ

Çeltik, Buğdaygiller (Gramineae) familyasının *Oryza sativa L.* türüne giren kültür bitkilerinin kavuzu soyulmamış tanelerine denilmektedir. Pirinç ise *Oryza sativa L.* türüne giren kültür bitkilerinin tanesi olan çeltiğin tekniğine uygun olarak kavuzları soyulduktan sonra çeşitli değirmenleme işlemleri uygulanarak embriyo ve kabuk ile aleuronun kısmen veya tamamen alınması suretiyle elde edilen tane ürünü olarak adlandırılmaktadır.

Türkiye, çeltik bitkisinin yetişmesi için oldukça uygun iklimsel koşullara sahip bir ülkedir. Ülkenin toprak özellikleri de bu bitkinin yetişmesine oldukça elverişli bir yapıdadır. Çeltikten elde edilen pirinç insan beslenmesinde önemli bir yere sahip olmakla birlikte dünya tarım ürünleri ticaretinde de önemli bir yere sahiptir.

Pirinç, dünya nüfusunun yarısından fazlasının temel gıdası olmasından dolayı beslenmede önemli bir konuma sahiptir. Özellikle Uzak Doğu ve Güney Asya ülkelerinde insan gıdası olarak son derece önemli olan ve bazı ülkelerde kişi başına tüketimi 200 kilograma kadar çıkan pirinç, dünyada buğdaydan sonra en fazla tüketilen üründür.

Yapısında az miktarda protein bulundurmasına rağmen, nişasta ve çeşitli amino-asitlerce zengin olması nedeniyle insan beslenmesinde çok önemli bir yer tutmaktadır. Çeltik ekimi dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi ülkemizde de izne bağlı olarak 3039 sayılı Çeltik Ekimi Kanunu çerçevesinde yapılmaktadır. Üretimde en çok kullanılan çeşit ise Osmanlık'tır. Çeltik ekim alanlarının yaklaşık %50'sinde bu çeşit yetiştirildiği tahmin edilmektedir (TOB, 2020).

International Grains Council (IGC) verilerine göre 2018-2019 üretim döneminde Dünya çeltik üretim alanları 163 milyon ha olarak gerçekleşmiştir. Üretim alanlarında Hindistan %26,87 ile ilk sırayı alırken bu ülkeyi Çin (%18,53) ve Endonezya (%7,42) izlemiştir. Aynı yıl itibariyle Dünya çeltik üretim miktarı 745.000.000 ton, verim 457,06 kg/da, pirinç üretimi ise 499.9000.000 ton olarak gerçekleşmiştir. Dünya pirinç üretim miktarında Çin %29,71 ile ilk sırayı alırken bu ülkeyi Hindistan (%23,30) ve Endonezya (%7,36) izlemiştir. 2018-2019 üretim döneminde Türkiye'nin dünya çeltik üretim alanlarında %0,07, üretim miktarında ise %0,13, pirinç üretim miktarında ise %0,11'lik paya sahiptir. Dünya çeltik verim değeri 457,06 kg/da iken bu Türkiye için %71,19 fazlasıyla 782,44 kg/da olarak gerçekleşmiştir (TOB, 2020). Konu ile ilgili yapılan çalışmalara ait özet bilgiler alta verilmiştir.

Semerci (1998) "*Trakya'da Tarımsal Yapı ve Başlıca Tarım Ürünlerinde Verimlilik Analizleri*" başlıklı tezde Edirne ilinde çeltik üretiminde girdi kullanımı ve etkinliğini incelemiştir. Türkiye'de en fazla çeltik üretiminin yapıldığı Edirne ilinde "Tabakalı Tesadüfi Örneklem Yöntemi"ne göre belirlenen 97 üreticiyle yapılan anket çalışmasından elde edilen veriler yardımıyla çeltik üretiminde girdi-çıktı ilişkisi üretim fonksiyonu yardımıyla incelenmiştir.

Chauhan ve ark. (2006) "*Improving energy productivity in paddy production through benchmarking-An application of data envelopment analysis*" adlı çalışmada Hindistan'daki Batı Bengal eyaletindeki alüviyal bölgede pirinç üretim faaliyetlerinde enerji kullanımı konusunda çiftçilerin verimliliğini belirlemek için bir veri zarflama analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışma, verimli çiftçileri verimsiz olanlardan ayırmaya, farklı kaynaklardan gelen gereksiz enerji

kullanımlarını etkisiz çiftçiler tarafından tanımlamaya ve farklı kaynaklardan enerji kullanımında makul tasarruflar sağlamaya yardımcı olmuştur.

Özşahin (2008) “*Gönen Ovasında Pirinç Tarımı*” adlı çalışmada pirincin, Dünya’daki ve Türkiye’deki durumu açıklanmış ve ülke çapında önemli bir üretim merkezi olan Gönen ovasındaki durumu ortaya konmuştur.

Nassiri ve Singh (2009) “*Study on energy use efficiency for paddy crop using data envelopment analysis (DEA) technique*” isimli çalışmada Hindistan’ın Pencap eyaletinde çeltik üretiminde enerji oranı (çıkış enerjisi ile giriş enerjisi oranı) ve özgül enerji (verim oranına giriş enerjisi) değerleri hesaplanmıştır. Araştırmada Veri Zarflama Analiz (DEA) tekniği kullanılmıştır. Çalışmada saf teknik ve ölçek verimleri (CCR ve BCC modelleri) kullanılmıştır. Sonuçlar küçük çiftçilerin yüksek enerji oranına ve düşük spesifik özelliklere sahip olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Nassiri ve Singh (2010) “*A Comparative Study of Parametric and Non-parametric Energy Use Efficiency in Paddy Production*” adlı çalışmada Veri Zarflama Analizi (DEA) kullanılmıştır. Hindistan’ın Pencap eyaletinin 4 bölgesinde çeltik üretimi için Verim (TE) ve Geri Dönüş Ölçeği (RTS) hesaplamaları yapılmıştır.

Can ve Baytekin (2011) “*Çanakkale’de Çeltik Tarımı Sorunları ve Çözüm Önerileri*” isimli çalışmada çeltiğin Çanakkale ili için önemi vurgulanmıştır. Çalışmada; Çanakkale’de çeltik tarımı ağırlıklı olarak Biga, Gelibolu ve Ezine ilçelerinde yapıldığı, son yıllarda ilde çeltik üretim alanının genişleme eğiliminde olduğu, havza bazlı desteklemeye bağlı olarak Biga ve Gelibolu ilçelerinde daha da yaygınlaşacağı öngörüsünde bulunulmuştur.

Alipour ve ark. (2012) “*Study and determination of energy consumption to produce conventional rice of the Guilan province*” adlı çalışmanın amacı 2010 yılı itibariyle İran’ın Guilan eyaletinin tarım-ekosistemlerindeki enerji verimliliği endekslerini belirlemektir. Araştırmada 127 çiftçi ile anket uygulaması yapılmıştır. Tarımsal ekosistemlerde enerji kullanımının hesaplanmasında çeltik üretiminde; girdileri iş gücü, makine, elektrik, dizel yağ, gübreler, tohumlar, çıktıyı ise pirinç ve saman verimi oluşturmuştur. Sonuçlar çeltik üretiminde salma sulamada enerji tüketiminin enerji girdileri içinde en yüksek payı aldığı, bu enerji artışının birim alana enerji etkinliği ve verimliliğini azalttığı sonucuna varılmıştır.

Azarpour ve Moraditochae, (2013) “*Biomass Now, Sustainable Growth and Use*” adlı kitabın 7. bölümünde “*A Comparative Study on Energy Use and Cost Analysis of Rice Varieties Under Traditional and Semi-Mechanized Farming Systems in North of Iran*” isimli araştırmada enerji ve maliyet analizi sonuçlarına göre (Khazar, Hybrid (GRH1) and Gohar (SA13) isimli çeltik çeşitlerinin diğer çeşitlere göre daha uygun olduğu, sınırlı enerji kaynakları nedeniyle, sürdürülebilir tarım için çeltik üretiminde fosil enerji kullanımı yerine yenilenebilir enerji kaynaklarının daha uygun olacağı sonucuna varılmıştır.

Baran ve ark. (2015) “*Energy Balance of Rice Production In Turkey: A Case Study For Kırklareli Province*” isimli çalışmada Kırklareli ilinde pirinç üretiminin enerji girdi-çıkışı analizinin yapılması amaçlanmıştır. Araştırmada kullanılan veriler 2012-13 üretim dönemine ait olup, Neyman Yöntemine göre belirlenen 123 tarım işletmesinden elde edilmiştir.

Yavuz ve ark. (2016) “*Buğday, Dane Mısır ve Çeltik Üretiminde Fark Ödemesi Desteklerinin Etkisi*” adlı araştırmada, Türkiye genelinde 3 üründe fark ödeme desteklerinin etkisi araştırılmıştır.

Seal ve ark. (2017) “*Productivity, Energy Use Efficiency and Economics of Organic Scented Rice Cultivation in Sub-Humid Agroecosystem*” isimli çalışmada son yıllarda organik tahıllar içinde özellikle yerli kokulu pirinç çeşitlerine talebin arttığı, üreticilerin de bu üretim faaliyetinde yoğunlaşmaya başladığı ifade edilmiştir. Ancak, organik üretimdeki üretim kaybının telafi edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Masuda (2018) “*Energy Efficiency of Intensive Rice Production in Japan: An Application of Data Envelopment Analysis*” adlı çalışma Japonya’da pirinç üretiminin enerji verimliliğinin belirlenmesi üzerine yapılmıştır. Çalışmada Veri Zarflama Analizi (DEA) yaklaşımı izlenmiştir. İşletmeler 5 ha-15 ha arasında 9 gruba ayrılmıştır. Çeltik üretiminde altı enerji girdisi (fosil yakıtlar, elektrik, kimyasal gübreler, pestisitler, tarım hizmetleri ve tarım makineleri) DEA girdisi ve ağırlık pirinç verim değeri de DEA çıktısı olarak dikkate alınmıştır.

Özpinar (2018) “*Energy flow analysis for rice production: A case study from Çanakkale province, Turkey*” isimli çalışmada Çanakkale ilinde çeltik üretiminde enerji tüketiminin analizi yapılmıştır. Çalışmada; net enerji, enerji kullanım verimliliği, spesifik enerji, enerji verimliliği, doğrudan enerji, dolaylı enerji ve toplam enerji kullanımına ilişkin hesaplamalar yapılmıştır.

Kudal (2019) “*Edirne İlinde Çeltik Üretim ve Destekleme Politikalarının İncelenmesi*” adlı çalışmada Edirne ili İpsala ilçesinde 17 yerleşim biriminde çeltik üretimi yapan 100 üreticiden elde edilen veriler yardımıyla bir regresyon analizi çalışması yapılmıştır.

Alamyar ve Boz (2019) “*Afganistan’ın Tahar İlinde Çeltik Üretimi Yapan Çiftçilerin Sorunları ve Çözüm Önerileri*” isimli çalışmada çeltik üretimi yapan 90 tarım işletmesinde üreticilerin sosyo-ekonomik yönleri incelenmiş, çeltik üretimine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Bu çalışmada Türkiye’nin çeltik üretim alanları ve üretim miktarında dördüncü sırada yer Çanakkale ilindeki tarım işletmelerinde çeltik üretiminin genel bir değerlendirilmesinin yapılması amaçlanmıştır. Çalışmada Tabakalı Örneklem Yöntemi ile belirlenen 74 tarım işletmesinden elde edilen veriler yardımıyla çeltik üretimi işletme başına ortalama değerleriyle; bitkisel üretim desenindeki payı, çeltik üretim alanı, verim, üretim değeri ve mazot, gübre ve sertifikalı tohumluk kullanım desteği yanında fark desteği uygulamasının ürünün üretim değerine yaptığı katkı incelenmiştir. Çeltik üretiminde pazarlama, yabancı sermaye kullanımı, üreticilerin örgütlenme düzeyi de genel olarak değerlendirilmiştir.

Yapılan çalışmada elde edilen bulgular çeltik üretimi üzerine yapılan diğer araştırma bulgularıyla karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Çalışmanın sonunda araştırma alanında tespit edilen çeltik üretimine yönelik teknik, ekonomik ve sosyal içerikli sorunlara yönelik çözüm önerilerinde bulunulmuştur.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

### 2.1. Materyal

Araştırmanın ana materyalini Çanakkale ilinde çeltik üretimi yapan işletmelerden elde edilen veriler oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında veriler 2017-18 yılı üretim döneminde Çanakkale ilinde yer alan ve Tabakalı Örneklem Yöntemine göre belirlenen 74 tarım işletmesinden derlenmiştir. Araştırmanın ikincil verilerini ise; başta Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) olmak üzere konu ile ilgili diğer dış kaynaklara ait yayınlar ve elektronik ortam (internet) verileri ile, Türkiye genelinde; Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Ticaret Bakanlığı (TB) verilerinden oluşturmaktadır. Bununla birlikte çalışmalarda çalışma konularıyla ilgili olarak yurtiçi ve yurtdışı araştırma makaleleri incelenmiş, belirtilen konularda hazırlanan raporlar ve diğer yayınlardan da geniş ölçüde faydalanılmıştır.

### 2.2. Yöntem

Yapılan çalışmada Tabakalı Örneklem Yöntemlerinden “Neyman Yöntemi” kullanılmıştır (Yamane, 1967).

$$n = \frac{[\sum(Nh * Sh)]^2}{N^2 * D^2 + [\sum(Nh * Sh)]^2} \quad D^2 = (d/t)^2$$

$n$ = Örnek Hacmi

$N_h$ = $h$ . Tabakadaki birim sayısı (frekans)

$S_h$ = $h$ . Tabakanın standart sapması

$N$ = Toplam birim sayısı

$S$ = Standart Sapma

$t$ = Seçilen Güven Sınırı İle İlgili “ $t$  değeri”

$N$ = Örneklem Çerçevesine Ait Toplam Birim Sayısı

$D$ =  $d/z$

$d$ = Ortalamadan belirli bir oranda sapma

$z$ =Eğer birim sayısı 30'un üzerinde ise  $t$  dağılımındaki  $z$  değeri kullanılır.

Örnek hacminin tabakalara dağıtılmasında aşağıda belirtilen formül kullanılmıştır (Çiçek ve Erkan, 1996).

$$n = \frac{N_h S_h * n}{\sum N_h S_h}$$

Araştırma kapsamında oluşturulan örneklem çerçevesinde %99 güven aralığı ve %5 ortalamadan sapma ile belirlenen 74 adet işletmede anket uygulaması gerçekleştirilmiştir (Yamane,1967; Çiçek ve Erkan,1996).

Çeltik üreten ve örneklem yöntemiyle belirlenen 74 işletme, çeltik üretim alanlarına göre 5 gruba ayrılmıştır.

- 1.Grup İşletmeler;<=25 da çeltik ekim alanına sahip işletmeler (9 adet),
- 2.Grup İşletmeler;<=50 da çeltik ekim alanına sahip işletmeler (9 adet),
- 3.Grup İşletmeler;<=100 da çeltik ekim alanına sahip işletmeler (17 adet),
- 4.Grup İşletmeler;<=200 da çeltik ekim alanına sahip işletmeler (20 adet),
- 5.Grup İşletmeler;>=200 da çeltik ekim alanına sahip işletmeler (19 adet).

### 3. BULGU VE TARTIŞMALAR

#### Türkiye’de Çeltik Üretimi ve Ticareti

TÜİK 2019 yılı üretim dönemine ait verilere göre Türkiye’de çeltik üretim alanı yaklaşık 1.264.190 da, üretim miktarı 1.000.000 ton, birim alana elde edilen verim değeri ise 791,02 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Edirne ili Türkiye çeltik üretim alanlarının yaklaşık %40,55’ini, üretim miktarının da %43,16’sını oluşturmaktadır. Çeltik üretiminde ilk 5 ilin (Edirne, Samsun, Balıkesir, Çanakkale, Çorum) ülke çeltik üretim alanlarındaki payı %82,35, üretim miktarındaki payı ise %83,83’tür.

Araştırma alanı olarak belirlenen Çanakkale ili 2019 yılı üretim döneminde Türkiye çeltik üretim alanlarının %8,72’sini, üretim miktarının da %9,30’unu karşılamaktadır. Çanakkale ilinde 2019 yılı üretim döneminde ortalama çeltik verimi 843,83 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Türkiye’nin

ortalama çeltik verimi (791,02 kg/da) dikkate alındığında Çanakkale ilinin verim bakımından %6,68 daha yüksek düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

2019 yılında ülkenin pirinç ithalatı yaklaşık 141.701 ton (96.454.000 ABD\$), ihracatı ise 8.007 ton (7.838.000 ABD\$) olmuştur. 2019 yılında çeltik ithalatı yaklaşık 101.169 ton (36.699.000 ABD\$), ihracatı ise 351 ton (121.000 ABD\$) olmuştur (TOB,2020; FAO,2021).

2020 Yılı TÜİK verilerine göre Çanakkale ili Türkiye çeltik üretim alanlarının yaklaşık %8,95'ini, üretim miktarının da yaklaşık %9,59'unu oluşturmaktadır. Aynı yıl itibariyle Çanakkale ili Türkiye çeltik üretim miktarında 29 il arasında 4.sırada yer almıştır. Çeltik ürünü, 2020 yılında Çanakkale ili bitkisel üretim değerine 499.702.500 TL'lik katkısı ile 5. sırada yer almıştır. Diğer bir ifade ile çeltik, Çanakkale ili tarımsal üretim değerinde %5,59, bitkisel üretim değerinde ise %7,45 oranında paya sahiptir (TOB, 2021).

TÜİK tarafından yapılan hesaplama göre kişi başına düşen pirinç kullanım miktarı 8 kg, ürün için yeterlilik derecesi %84,90 olarak belirlenmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1. Pirinç Denge Tablosu (2019-2020)

Üretim (Ton)	600.000
Ekilen alan (Hektar)	126.419
Üretim kayıpları (Ton)	6.000
<b>Arz=Kullanım (Ton)</b>	<b>823.432</b>
Arz	
Kullanılabilir üretim (Ton)	594.000
İthalat (Ton)	229.432
AB 28 (Ton)	96.330
Kullanım	
<b>Yurt içi kullanım (Ton)</b>	<b>699.863</b>
Tüketim (Ton)	665.388
Tohumluk kullanım (Ton)	15.170
Yemlik kullanım (Ton)	0
Endüstriyel kullanım (Ton)	-
Kayıplar (Ton)	19.305
İhracat (Ton)	37.231
AB 28 (Ton)	16.971
Stok değişimi (Ton)	86.338
<b>Kişi başına tüketim (Kg)</b>	<b>8,0</b>
<b>Yeterlilik derecesi (%)</b>	<b>84,9</b>

Kaynak: TÜİK; 2021. Bitkisel ürün denge tabloları (erişim <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Urun-Denge-Tabloları-2019-2020-37246&dil=1>, 28.06.2021)

2010-2020 dönemi için pirinç denge tabloları incelendiğinde ülke genelinde yeterlilik oranındaki artışta önemli bir mesafe kat edildiği anlaşılmaktadır. 2019-2020 dönemi için yapılan hesaplamada üretim alanları yaklaşık 126.000 ha, üretim miktarı ise çeltik olarak 1.000.000 ton, pirinç olarak ise 600.000 ton dikkate alınmıştır.

## Araştırma Bulguları

### İşletmelerin Hanehalkı Özellikleri

Anket uygulanan işletmelerde hanelerde yaşayan sayısı 316 olup, hane başına 4,27 kişi düşmektedir. Anket uygulanan işletme sahiplerinin yaş ortalaması 51,78 yıl, çeltik üretim tecrübesi ise 19,66 yıldır. Anket uygulanan 74 işletme yöneticisinin eğitim durumları incelendiğinde ilkököl ve ilköğretim mezunu olanların yaklaşık %58 pay aldıkları, ikinci sırayı ise lise mezunlarının (%34) oluşturduğu anlaşılmaktadır.

Edirne ilinde 161 çeltik üreticisi üzerinde yapılan bir araştırmada üreticilerin %40,3'ü ilkököl, %18,8'i ortaokul, %29,9'u lise ve % 11,0'i yüksekokul mezunu olduğu tespit edilmiştir. Üreticilerin yaş ortalaması ise 41,4 yıl olarak belirlenmiştir. İncelenen işletmelerde 11 yıl ve daha fazla çeltik üretenlerin oranı % 91,5'dir (Şentürk, 2013). Samsun ilinde 2012 yılında 100 çeltik üreticisi üzerinde yapılan bir araştırmada hane halkı reisi yaş ortalaması 47,33 yıl, çeltik üretimindeki deneyimi 27,9 yıl olup, aile reislerinin %81'i 6-8 yıllık bir eğitim almıştır (Uzundumlu ve ark., 2014).

Türkiye genelinde yapılan bir araştırmada çeltik üreten işletmelerde üreticilerinin ortalama yaşı ise 48 yıl, ortalama eğitim süresi 7,61 yıl, tarımla uğraşılan süre ise 27,26 yıl olarak tespit edilmiştir (Yavuz ve ark. 2016). Çorum ilinde 110 çeltik üretim işletmesinde yapılan bir araştırmada anket uygulanan işletme sahiplerinin 41 yaş ve üzerinde olanların toplamdan aldığı pay %85,46 olduğu, ilkököl ve ortaokul mezunu olanların ise %83,63 oranında pay aldığı belirlenmiştir (Bal ve Altuntaş, 2019). Afganistan'ın Tahar ilinde çeltik üretimi yapan 90 tarım işletmesinde yapılan bir araştırmada üreticilerin yaş ortalaması 39.97 yıl olarak hesaplanmıştır. Araştırmada yer alan çiftçilerin %41,1'inin okuma ve yazma bilmedikleri, üreticilerin %8,9'u ilkököl mezunu, %18,9'u ortaokul mezunu, %23,3'ü lise mezunu ve %7,8'i üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir (Alamyar ve Boz, 2019).

### İşletmelerin Bitkisel Üretim Deseni

Anket uygulanan işletmelerde yoğun olarak çeltik, buğday, ayçiçeği ve mısır (dane+silajlık) üretiminin yapıldığı görülmektedir. İşletmeler 23.783 da alanda bitkisel üretim yapmaktadırlar. Bitkisel üretimde ilk sırayı %43,99 ile çeltik üretimi almaktadır. Üretim deseninde %21,18 ile buğday ikinci, %10,89 ile ayçiçeği üçüncü, %9,25 ile dane mısır dördüncü ve %3,08 ile silajlık mısır bitkisi beşinci sırada yer almaktadır (Çizelge 2).

Çizelge 2. İncelenen İşletmelerin Bitkisel Üretim Deseni

Ürünler	1.Tabaka		2.Tabaka		3.Tabaka		4.Tabaka		5.Tabaka		Toplam	
	Alan (da)	Payı (%)	Alan (da)	Payı (%)	Alan (da)	Payı (%)	Alan (da)	Payı (%)	Alan (da)	Payı (%)	Alan (da)	Payı (%)
Çeltik	149	18,84	325	31,65	1.189	45,87	2.911	53,25	5.887	42,33	10.461	43,99
Buğday	114	14,41	257	25,02	621	23,96	1.007	18,42	3.038	21,85	5.037	21,18
Ayçiçeği	168	21,24	186	18,11	35	1,35	414	7,57	1.788	12,86	2.591	10,89
Mısır(Dane)	122	15,42	43	4,19	137	5,29	530	9,69	1.368	9,84	2.200	9,25
Mısır (Sil.)	51	6,45	37	3,60	223	8,60	90	1,65	332	2,39	733	3,08
Domates	91	11,50	17	1,66	75	2,89	120	2,19	270	1,94	573	2,41
Zeytin	0	0,00	41	3,99	19	0,73	12	0,22	435	3,13	507	2,13
Arpa	10	1,26	27	2,63	90	3,47	160	2,93	215	1,55	502	2,11
Yonca	24	3,03	0	0,00	32	1,23	63	1,15	142	1,02	261	1,10
Fiğ	19	2,40	0	0,00	51	1,97	63	1,15	50	0,36	183	0,77
Diğerleri	43	5,45	94	9,15	120	4,64	97	1,78	381	2,73	735	3,09
Toplam	791	100,00	1.027	100,00	2.592	100,00	5.467	100,00	13.906	100,00	23.783	100,00

Birinci grupta yer alan işletmelerde ayçiçeğinin üretim alanı çeltikten daha fazladır. 4. grupta yer alan işletmelerde çeltik üretim alanının bitkisel üretim deseni içindeki payı %50'nin üzerindedir.

Ülke genelinde yapılan bir araştırmada çeltik üreten işletmelerde ortalama arazi büyüklüğü 255,35 da olarak belirlenmiştir (Yavuz ve ark. 2016). Çorum ilinde yapılan bir araştırmada çeltik ürününün bitkisel üretim deseninde %68,14 oranında pay aldığı, işletme başına çeltik üretim alanının 66,7 da olduğu tespit edilmiştir (Bal ve Altuntaş, 2019).

### **Üretiminde Yabancı Sermaye Kullanımı**

Türkiye'de tarım işletmelerinin küçük ölçekli olması gelirin düşük olması yanında bir sonraki üretim dönemi için ihtiyaç duyulan sermayenin teminini de güçleştirmektedir. Yapılan çalışma, incelenen işletmelerin yaklaşık %51'inin çeltik üretimi için gerekli sermayenin bir bölümünü dış kaynaklardan temin ettiğini ortaya koymuştur. Bu durum çeltik üreten işletmelerin yarıya yakın kısmının yeterli sermaye birikimine sahip olmadığı ortaya koymaktadır (Çizelge 3).

Çizelge 3. Çeltik Üretiminde Üreticilerin Kredi Kullanım Durumu

	Tabakalar					Toplam	Payı (%)
	1	2	3	4	5		
Kredi Kullandım	3	3	9	10	13	38	51,35
Kredi Kullanmadım	6	6	8	10	6	36	48,65
Toplam	9	9	17	20	19	74	100,00

Çizelge 3 incelendiğinde işletme büyüklük gruplarının arttıkça dışarıdan alınan sermayenin artış gösterdiği ortaya çıkmaktadır. Diğer bir ifade ile 1. ve 2. grupta yer alan işletmelerin daha çok sahip oldukları sermaye ile çeltik üretiminde bulunduğunu, 3. Ve 4. Grupta yer alan işletmelerde işletme dışından sermaye temininin yaklaşık %50 düzeyinde olduğunu, en yüksek işletme grubunda ise bu oranın %67'ye yükseldiği görülmektedir.

### **Üreticilerinin Tarımsal Örgütlenme Durumu**

İşletmelerin tarımsal kuruluşlar ve organizasyonlara üyelik/ortaklık durumları incelendiğinde; çeltik üreticilerinin tamamı ziraat odalarına üye olduğu anlaşılmaktadır. Tarım kredi kooperatiflerine ortak olanlar %68,92, tarım satış kooperatiflerine ortak olanlar ise %40,54'lük paya sahiptirler (Çizelge 4).

Çizelge 4. İşletme Sahiplerinin Tarımsal Kuruluşlara Üyelik Durumu

Tarımsal Örgütler	Tabakalar					Toplam	Örgütlenme Oranı (%)
	1	2	3	4	5		
Ziraat Odası	9	9	17	20	19	74	100,00
Tar. Kredi Koop.	3	5	12	13	18	51	68,92
Tar. Sat. Koop.	4	3	4	7	12	30	40,54
Sulama Bir.	5	3	6	9	7	30	40,54
Tar. Kalk. Koop.	4	4	9	9	4	30	40,54
Pancar Ek. Koop.	1	3	3	9	3	19	25,68



Dam. Sığ. Yet. Birl.	3	1	6	4	4	18	24,32
Koy. Keçi Yet. Birl.	1	0	1	2	6	10	13,51
Sulama Koop.	0	0	0	1	7	8	10,81
Süt Ürt. Birl.	0	0	2	0	5	7	9,46
Mısır Yet. Altbirl.	1	1	1	2	1	6	8,11
Kırmızı Et Üret. Birl.	0	0	2	2	1	5	6,76
Arı Yet. Birl.	0	0	1	0	0	1	1,35

Anket uygulanan işletmelerde tarımsal kalkınma ve sulama birliklerine üye olanlarının oranı ise tarım satış kooperatiflerinde olduğu gibi, %40,54 olarak hesaplanmıştır. Pancar ekicileri kooperatifi, damızlık sığır yetiştiricileri ve koyun-keçi yetiştiricileri birliklerine üye olanların oranı ise %10'un üzerindedir.

### *İncelenen İşletmelerde Çeltik Üretimi*

İncelenen işletmelerin çeltik üretimine yönelik faaliyetleri sonucunda elde etmiş oldukları üretim değerine ait bilgileri Çizelge 5'te verilmiştir. Birim alandan elde edilen üretim değerinde verim ve ürün satış fiyatları etkili olmaktadır.

Çizelge 5. Çeltik üretim bilgileri

Tabakalar	Üretim Alanı (da)	Üretim Miktarı (kg)	Verim (kg/da)	Ürün Satış Fiyatı (TL/kg)	Toplam Üretim Değeri (TL)	Üretim Değeri (TL/da)
1	149	109.090	732,15	2,81	306.905,00	2.059,77
2	325	248.360	764,18	2,81	697.943,25	2.147,52
3	1.189	930.530	782,62	2,98	2.773.937,25	2.333,00
4	2.911	2.245.940	771,54	2,88	6.458.032,00	2.218,49
5	5.887	4.679.865	794,65	2,94	13.767.839,00	2.338,69
Toplam	10.461	8.213.785	785,18	2,92	24.004.656,50	2.294,68

İncelenen işletmelerde ortalama çeltik verimi 785,18 kg/da olarak belirlenmiştir. Birim alana en yüksek verim 5.grupta, en düşük verim ise 1.grupta elde edilmiştir. Araştırmanın yürütüldüğü işletmelerde oldukça fazla çeltik çeşidinin bulunduğu görülmüştür. Bu nedenle çalışmada özellikle birim alandan elde edilen üretim değeri ön planda tutulmaya çalışılmıştır.

2018 yılı TÜİK verileri incelendiğinde ülke genelinde ortalama çeltik verimi 782,40 kg/da, Çanakkale ili ortalaması ise 755,37 kg/da olduğu görülmektedir. Araştırma alanında incelenen işletmelerde ortalama çeltik verim değerinin hem ülke hem de il ortalamasından yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Konu ile ilgili olarak Afganistan'ın Tahar ilinde yapılan bir araştırmada incelenen işletmelerde ortalama çeltik ekim alanı 16,02 da, çeltik verimi ise 734,37 kg/da olarak belirlenmiştir (Alamyar ve Boz, 2019).

Çizelge 5 incelendiğinde birim alandan elde edilen en yüksek çeltik üretim değeri 5.grupta, en düşük değer ise birinci grupta olduğu anlaşılmaktadır. Araştırma alanındaki işletmelerde 2018 yılı çeltik ürününe ait üretim değeri yaklaşık 2,300 TL olarak hesaplanmıştır. İncelenen işletmelerde ortalama çeltik verimi 785,18 kg/da, ortalama ürün satış fiyatı 2,92 TL/kg, birim alana elde edilen üretim değeri ise 2.293 TL/da olarak hesaplanmıştır. 2017-18 üretim döneminde Çanakkale ilinde

yapılan bir araştırmada çeltik üretiminde üretim değeri 1.998,50 TL/da, verim 910,00 kg/da olarak tespit edilmiştir (Kocaköse ve Aktürk, 2019).

2018-2020 döneminde Türkiye’de çeltik üretimine verilen desteklerin ayrıntısı Çizelge 6’da verilmiştir. İlgili çizelge incelendiğinde fark desteği uygulamasının destekler içinde en önemli kalemi oluşturduğu anlaşılmaktadır. Çeltik üretiminde dekar başına verilen alan bazlı desteklerin toplamı (mazot, gübre ve sertifikalı tohum kullanım destekleri) 2018 yılında 52 TL/da iken bu değer 2020 yılında 82 TL/da düzeyine ulaştığı anlaşılmaktadır.

Çizelge 6. Türkiye’de çeltik üretimine verilen destekler (2018-2020)

Destek Türü	Birimi	2018(*)	2019(**)	2020(***)
		Birim Fiyatı	Birim Fiyatı	Birim Fiyatı
Mazot Desteği	(TL/da)	40,00	62,00	62,00
Gübre Desteği	(TL/da)	4,00	4,00	4,00
Fark Desteği	(TL/kg)	0,10	0,10	0,10
Sertifikalı Tohumluk Kull. Desteği	(TL/da)	8,00	8,00	16,00
Sertifikalı Tohumluk Üretim Dest	(TL/kg)	0,25	0,25	0,25
Toprak Analiz Desteği	(TL/numune)	40,00	40,00	40,00

Kaynaklar: (\*): TOB, 2019. Tarımsal destekler. (erişim: [https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal\\_Destekler](https://www.tarimorman.gov.tr/Konular/Tarimsal_Destekler), 17.05.2019)

(\*\*) TOB, 2020. Tarımsal destekler. (erişim <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/Belgeler/2019%20Y%C4%B1%C4%B1%20%20Destekleme%20Birim%20Fiyatlar%C4%B1.pdf>, 28.06.2021

(\*\*\*) TOB 2021. Tarımsal destekler. (erişim <https://www.tarimorman.gov.tr/BUGEM/Belgeler/2020%20Y%C4%B1%C4%B1%20%20Destekleme%20Birim%20Fiyatlar%C4%B1.pdf>, 28.06.2021

### Tarımsal Desteklerin Çeltiğin Üretim Değeri Üzerine Etkisi

645

Yürütülen araştırma sonucunda çeltik üreticisinin desteklerden yararlanması halinde; çeltik üretiminde uygulanan alan bazlı (mazot, gübre ve sertifikalı tohum kullanım desteği) destekler ile fark ödeme desteğinin çeltik ürününe ait üretim değerini %5,69 anlaşılmaktadır (Çizelge 7).

Çizelge 7. Tarımsal Desteklerin Çeltikte Üretim Değerine Katkısı

Kriterler	Tabakalar					
	1	2	3	4	5	Ort.
<b>Destekler</b>						
Fark Desteği (*)	73,22	76,42	78,26	77,15	79,50	78,52
Mazot-Gübre Desteği (**)	44,00	44,00	44,00	44,00	44,00	44,00
Sert. Tohum Kull. Dest. (***)	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
<b>Destekler Toplamı</b>	125,22	128,42	130,26	129,15	131,50	130,52
<b>Üretim Değerine Katkısı</b>						
Üretim Değeri	2.057,34	2.147,37	2.332,21	2.222,04	2.337,15	2.292,73
Destekler Toplam	125,22	128,42	130,26	129,15	131,50	130,52
Üretim Değeri + Destekler Toplamı	2.182,56	2.275,79	2.462,47	2.351,19	2.468,65	2.423,24
Artış (%)	6,09	5,98	5,59	5,81	5,63	5,69

(\*): Birim alana elde edilen verim ile kg başına verilen 0,10 TL destek fiyatının çarpımı dikkate alınmıştır.

(\*\*): Dekar başına 40 TL mazot ve 4 TL gübre desteği olmak üzere toplam 44 TL dikkate alınmıştır.

(\*\*\*) : Dekar başına 8 TL sertifikalı tohumluk kullanım desteği dikkate alınmıştır.

1996 yılında Türkiye genelinde yürütülen bir araştırmada birim alana çeltiğin üretim değeri 70,20 ABD\$/da olarak hesaplanmıştır (Gaytancıoğlu ve Sürek, 2001). Malezya'da yapılan bir çalışmada birim alanda çeltik üretim değeri 9.150 RM olarak ölçülürken, üretim dalına ait fayda/masraf oranı desteklemeler dahil edildiğinde 1,68, desteklemeler dahil edilmediğinde ise 1,37 olarak tespit edilmiştir (Muazu ve ark., 2014).

Yapılan bir çalışmada çeltik üreticilerinin farklı tarım politikalarına gösterdiği arz tepkisini ölçmek üzere, politikasız durum referans alınmıştır. Çalışmada ele alınan politikalara ait katsayıların tamamı istatistiki açıdan anlamlı bulunmuş olup bu durum ele alınan politikaların çeltik arzını etkilediğini göstermektedir. Ayrıca bu politikaların katsayılarının pozitif olması da arzı artırıcı yönde etkiye sahip oldukları anlamına gelmektedir. Koşulsuz esneklikler dikkate alındığında; fark ödemesi desteği %10 artırıldığında çeltik arzının %2,2, girdi desteğinin %10 artması durumunda %4,1 artmasının beklendiği hesaplanmıştır. Bununla birlikte alternatif olarak sunulan hedef fiyat ve tek ödeme sistemi politikalarının uygulanması durumunda çeltik arzının sırasıyla %2,4 ve %1,7 artmasının beklendiği sonucuna ulaşılmıştır. Hesaplanan koşullu esnekliklere göre ise; fark ödemesi desteği %10 artırıldığında çeltik arzının %0,7, girdi desteğinin %10 artması durumunda %1,3 artmasının; bununla birlikte alternatif olarak sunulan hedef fiyat ve tek ödeme sistemi politikalarının uygulanması durumunda çeltik arzının sırasıyla %0,8 ve %0,5 artması beklendiği sonucuna varılmıştır (Yavuz ve ark., 2016).

Bangladeş'te 140 çeltik üreticisi üzerinde yapılan bir çalışmada ise aynı değer 82.195 BDT olarak hesaplanmıştır (Akter ve ark., 2019). Konuyla ilgili olarak çeltik üreticilerinden elde edilen veriler yardımıyla yapılan regresyon analizinde tarımsal gelir, çiftçilik deneyimi, tarımsal kayıt tutma gibi değişkenlerin tarımsal desteklerde memnuniyet duyma düzeyini etkileyen faktörler olarak tespit edilmiştir. Araştırmada incelenen işletmelerin tamamına yakının mevcut destekleme politikalarından yararlanmalarına ve memnun olduklarını ifade etmelerine rağmen üreticilerin %70'i mevcut politikaların üretim kararlarını etkilemediğini ifade etmişlerdir. Araştırma sonucunda incelenen işletmelerde çeltik üretiminin geleneksel bir şekilde sürdürüldüğünü ve uygulanan politikaların tam olarak amacına ulaşmadığı yargısına varılmıştır (Kudal, 2019).

#### 4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çanakkale ili Türkiye çeltik ekim alanları ve üretim miktarı dikkate alındığında ülke genelinde dördüncü sırada yer almaktadır. Ülke çeltik üretiminde önemli bir yere sahip olması nedeniyle araştırma alanı olarak belirlenen Çanakkale ilinde Tabakalı Örneklem Yöntemine göre belirlenen 74 tarım işletmesinden elde edilen veriler yardımıyla çeltik üretimi genel olarak değerlendirilmiştir.

Araştırma sonucunda anket uygulanan işletme sahiplerinin yaş ortalaması 51,78 yıl ve çeltik üretimindeki tecrübesi ise 19,66 yıl olarak belirlenmiştir. İşletmelerde yaşayanların eğitim durumları incelendiğinde; ilköğretim mezunu olanların yaklaşık %58 pay aldıkları, ikinci sırayı ise lise mezunlarının oluşturduğu anlaşılmaktadır. İncelenen işletmelerde yoğun olarak çeltik, buğday, ayçiçeği ve mısır (dane ve silajlık) üretiminin yapıldığı görülmektedir. İşletmeler 2018 üretim yılında 23.783 da alanda bitkisel üretim yapmış olup, bitkisel üretim deseninde ilk sırayı %43,99 ile çeltik üretimi almıştır. Üretim deseninde %21,18 ile buğday ikinci, %10,89 ile ayçiçeği üçüncü, %9,25 ile dane mısır dördüncü ve %3,08 ile silajlık mısır üretimi beşinci sırada yer almaktadır.

2018 yılında anket uygulanan işletmelerde 10.461 da alanda 8.814 ton çeltik üretimi gerçekleştirilmiştir. İncelenen işletmelerde ortalama çeltik ekim alanı 141,36 da, ortalama verim değeri ise 785,18 kg/da olarak tespit edilmiştir. İşletme başına ortalama çeltik üretim değeri yaklaşık 325.000 TL olurken, ürün satış fiyatı ortalaması 2,92 TL/kg, birim alana düşen çeltik geliri ise yaklaşık 2.295 TL/da olarak hesaplanmıştır.

Araştırma kapsamındaki işletmelerin %51'i çeltik üretimi için gerekli olan sermayenin bir bölümünü dış kaynaklardan temin etmektedirler. Bu durum işletme sahiplerinin yarısının çeltik üretimi için yeterli sermayeye sahip olmadıklarını ortaya koymaktadır. İşletmelerin tarımsal kuruluşlar ve organizasyonlara üyelik/ortaklık durumları incelendiğinde; işletme sahiplerinin tamamının ziraat odalarına üye oldukları, Tarım kredi kooperatifine üye olanların payı %69 iken bu oran tarım satış kooperatiflerinde, tarımsal kalkınma kooperatiflerinde ve sulama birliklerinde %40 düzeyindedir.

2018 yılında Türkiye'de çeltik üretimine verilen destekler incelendiğinde fark desteği uygulamasının (0,10 TL/kg) destekler içinde en önemli kalemi oluşturduğu anlaşılmaktadır. Çeltik üretiminde dekar başına verilen alan bazlı desteklerin toplamı (mazot, gübre ve sertifikalı tohum kullanım destekleri) 52 TL/da olup bu değer 2020 yılında 82 TL/da düzeyine yükseltilmiştir. Ancak 2018-2020 döneminde fark desteği birim fiyatı değişikliğe uğramadan 0,10 kuruş/kg olarak uygulanmıştır. Yürütülen araştırma sonucunda bir üreticinin verilen desteklerin tamamından yararlanması halinde; çeltik üretiminde uygulanan alan bazlı (mazot ve gübre desteği) ve fark ödeme desteklerinin çeltiğin üretim değerini %5,69 oranında artırdığını ortaya koymuştur.

Yürütülen araştırma; özellikle son yıllarda girdi fiyatlarındaki artışın ürün fiyatındaki artıştan daha yüksek düzeyde seyretmesi, işletmelerin çeltik üretimine yeterince sermaye ayıramamaları, çeltik üretimine verilen desteklerin birim fiyatlarının düşük düzeyde kalması gibi temel sorunların bu ürünün ilde üretim alanlarının genişlemesini olumsuz yönde etkilediklerini ortaya koymuştur.

Genelde Çanakkale ilinde özelde ise incelenen işletmelerde çeltik üretim alanlarının ve üretim miktarının artırılabilmesi için; öncelikli olarak mazot ve gübre desteği yanında fark desteği birim fiyatlarının, ürün maliyetindeki ağırlıkları dikkate alınarak, belirlenmesi ve üretimde sertifikalı tohumluk kullanımının yaygınlaştırılması özel önem arz etmektedir. Bununla birlikte işletmelerin tamamının tarımsal desteklerden faydalanması da üretimi olumlu yönde etkileyecektir.

## TEŞEKKÜR

Araştırma verilerinin elde edildiği “Çanakkale İlinde Çeltik Üretiminin Ekonomik Analizi (FBA-2018-2605)” isimli proje, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyonu Birimi'nce desteklenmiştir. Projenin yürütülmesi aşamasında vermiş oldukları teknik desteklerden dolayı başta Tarım ve Orman Bakanlığı Çanakkale İl Müdürlüğü olmak üzere Biga, Ezine ve Gelibolu İlçe Müdürlüğü yöneticileri ve teknik personeline, anket aşamasında sorulara vermiş oldukları içten ve samimi cevaplar nedeniyle çeltik üreticilerine teşekkür ederiz.

## KAYNAKÇA

- Alamyar Y; Boz İ (2019) Afganistan'ın Tahar İlinde Çeltik Üretimi Yapan Çiftçilerin Sorunları ve Çözüm Önerileri. *TEAD*, 5(1):44-54
- Alipour A; Veisi H; Darijani F; Mirbagheri B; Behbahani AG (2012) Study and determination of energy consumption to produce conventional rice of the Guilan province. *Res. Agr. Eng.* 58 (3): 99–106
- Akter T; Parvin T; Mila FA; Nahar A (2019) Factors determining the profitability of rice farming in Bangladesh. *J Bangladesh Agril. Univ.* 17(1): 86–91
- Azarpour E; Moraditochae M (2013) A Comparative Study on Energy Use and Cost Analysis of Rice Varieties Under Traditional and Semi-Mechanized Farming Systems in North of Iran. *Biomass Now, Sustainable Growth and Use (Edited by Miodrag Darko Matovic)*, Intech Open, Published: April 30<sup>th</sup> 2013.

- Bal M; Altuntaş E (2019) Çorum ilinde çeltik üretimi yapan işletmelerin tarımsal mekanizasyon durumu. *Akademik Ziraat Dergisi* 8(1): 63-76
- Baran MF; Gokdogan O; Bagdatli MC; Belliturk K (2015) Energy Balance of Rice Production In Turkey: A Case Study For Kırklareli Province. *EC Agriculture* 1.3 (2015): 167-173
- Can V; Baytekin H (2011) Çanakkale’de Çeltik Tarımı Sorunları ve Çözüm Önerileri. Çanakkale Tarımı Sempozyumu (Dünü, Bugünü ve Geleceği). 10-11 Ocak 2011, Çanakkale. s.87-94
- Chauhan NS; Mohapatra PKJ; Pandey KP (2006) Improving energy productivity in paddy production through benchmarking—An application of data envelopment analysis. *Energy Conversion and Management* 47 (6): 1063–1085
- Çiçek A; Erkan O (1996) Tarım Ekonomisinde Araştırma ve Örnekleme Yöntemleri. GOP Ün. Ziraat Fak. Yay. No:6,Tokat.
- FAO (2021) Dünyada ve Türkiye’de, Çeltik ve Pirincin İthalat, İhracat Birim ve Değerleri. (erişim <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP> , 29.06.2021)
- Gaytancıoğlu O; Sürek H (2001) Input use and production cost in rice cultivation in Turkey. In : Chataigner J. (ed.). Research strategies for rice development in transition economies. Montpellier : CIHEAM, 2001. p. 95-104 (Cahiers Options Méditerranéennes; n. 50, access: <http://om.ciheam.org/om/pdf/c50/03400009.pdf>).2001.
- Kocaköse B; Aktürk D (2019) Çanakkale’de Tarımsal Faaliyet Gösteren İşletmelerin Üretim Tercihlerinin Ürün Maliyetleriyle Değerlendirilmesi. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi* 7(11): 1990-2000
- Kudal GÇ (2019) Edirne İlinde Çeltik Üretim ve Destekleme Politikalarının İncelenmesi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale. 45 s.
- Masuda K (2018) Energy Efficiency of Intensive Rice Production in Japan: An Application of Data Envelopment Analysis. *Sustainability* 10 (1): 2-11
- Muazu A; Yahya A; Ishak WIW; Khairunniza-Bejo S (2014) Machinery Utilization and Production Cost of Wetland, Direct Seeding Paddy Cultivation in Malaysia. *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 2 (2014):361–369
- Nassiri SM; Singh S (2009) Study on energy use efficiency for paddy crop using data envelopment analysis (DEA) technique. *Applied Energy* 86 (7-8): 1320–1325
- Nassiri SM; Singh S (2010) A Comparative Study of Parametric and Non-parametric Energy Use Efficiency in Paddy Production. *J. Agr. Sci. Tech.* 12 (4): 391-399
- Özpinar S (2018) Energy flow analysis fir rice production: A case study from Çanakkale province, Turkey. International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology (EurasianSciEnTech 2018), November 22-23, Ankara, Turkey, pp.1772-1781
- Özşahin E (2008) Gönen Ovasında Pirinç Tarımı. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 18 (2): 49-70
- Seal A; Bera R; Chowdhury RR; Mukhopadhyay K; Mukherjee S (2017) Productivity, Energy Use Efficiency and Economics of Organic Scented Rice Cultivation in Sub-Humid Agroecosystem. *Asian Research Journal of Agriculture* 3(4): 1-11
- Semerci A (1998) Trakya’da Tarımsal Yapı ve Başlıca Ürünlerde Verimlilik Analizleri. Trakya Üniversitesi Fen Bil. Enst. Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı. (Basılmamış Doktora Tezi), Edirne, 249 s.
- Şentürk CO (2013) Çeltik Üretimi Yapan Tarım İşletmelerinde Tarımsal İlaç Kullanımında Yayım Yaklaşımları: Edirne İli Örneği. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ. 64 s.
- TOB (2020) 2019 Yılı Hububat Sektör Raporu. TOB Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü. Ankara. 44 s. (erişim <https://www.tmo.gov.tr/Upload/Document/sektorraporlari/hububat2019.pdf>, 28.06.2021)

- TOB (2021) Brifing Raporu. Tarım ve Orman Bakanlığı Çanakkale İl Müdürlüğü (erişim <https://canakkale.tarimorman.gov.tr/Menu/17/Brifing>, 28.06.2021).
- Uzundumlu AS; Tozlu G; Gedikli O (2014) Çeltik Üretiminde Kimyasal İlaç Kullanımını Etkileyen Faktörlerin Analizi: Samsun İli Örneği. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 20(2): 79-88
- Yavuz GG; Miran B; Gürer BB; Yüksel NY; Demir A (2016) Buğday, Dane Mısır Ve Çeltik Üretiminde Fark Ödemesi Desteklerinin Etkisi. GTHB TEPGE Yayın No: 266, Ankara. 168 s.
- Yamane T (1967) *Elementary Sampling Theory*, Taro Yamane. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-. Hall, Inc., pp.405.