



## Şanlıurfa Koşullarında Karacadağ Çeltiği (*Oryza sativa* L.) Yetiştiriciliği Üzerine Anket Çalışması

Abdullah ÖKTEM\*

Harran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Şanlıurfa, TÜRKİYE

Geliş Tarihi/Received: 31.12.2015

Kabul Tarihi/Accepted: 27.04.2016

\*Sorumlu yazar/Corresponding author: aoktem@harran.edu.tr

**Özet:** Bu çalışma Karacadağ çeltik tarımının yapısını ve üretici alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Anket çalışması için Şanlıurfa ilinin Siverek ilçesinde Karacadağ çeltik üretimi yapan 14 adet köy tespit edilmiştir. Anket çalışmasının yapıldığı Üzümlük, Otlu, Karaburç, Beyçeri, Şek kodulda, Ömerpiyar, Güvenli, Akşun, Kayseri, Damlıca, Atlıca, Yalankoz, Söngü ve Demirci köylerinden 50 adet Karacadağ çeltik üreticisi belirlenmiştir. Anket çalışması çiftçilere verilen anket formları aracılığıyla yüz yüze görüşülerek yapılmıştır. Her üreticiye 34 adet soru sorulmuş, sorular Karacadağ çeltik tarımında uygulanan toprak işleme yöntemleri, kullanılan alet ekipman, ekim zamanı, ekim metodu, ekim nöbeti, gübreleme, sulama işlemleri vb. konuları içermektedir. Elde edilen bulgular istatistiki analize tabi tutulmuştur. Araştırma sonuçlarından bazılarına göre; anket'e konu olan çiftçilerin % 82'sinin arazisinin 200 dekardan küçük olduğu, üreticilerin % 44'ünün tarla sahibi, % 56'sının ortakçı olduğu belirlenmiştir. Karacadağ çeltik tarımı yapılan arazilerin %76'sının taşlı olduğu, çeltik + çeltik ekim nöbeti sisteminin % 66 oranında uygulandığı belirlenmiştir. Çeltik üreticilerinin % 98'inin gübre kullandığı, % 2'sinin ise hiç gübre kullanmadığı, gübre kullananların % 12'sinin sadece taban gübresi, % 50'sinin sadece üst gübre, % 36'sının ise taban + üst gübre kullandığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Karacadağ çeltiği, anket, çiftçi

## Karacadağ Paddy (*Oryza sativa* L.) Farming Survey Study under Şanlıurfa Conditions

**Abstract:** This study aimed to determination of structure of Karacadağ paddy farming and habits of farmers. Fourteen villages were determined for survey study in Şanlıurfa province of Siverek district. Fifty Karacadağ paddy farmers were determined from Üzümlük, Otlu, Karaburç, Beyçeri, Şek kodulda, Ömerpiyar, Güvenli, Akşun, Kayseri, Damlıca, Atlıca, Yalankoz, Söngü and Demirci villages for survey study. Survey study was conducted with farmers via survey forms as face to face. Thirty four questions were asked to per farmers. Survey questions included methods of soil preparing, used equipments, sowing time, sowing method, crop rotation, fertilization, irrigation etc. in Karacadağ paddy farming. Statistical analyses were performed with obtained data. According to some research results; 82% of farmers have less land than 200 da, 44% of farmers were land owner but 56% farmers were renter. Seventy-six percent of Karacadağ paddy farming areas was stony. Rice + rice crop rotation system was used by 66% of farmers. It was determined that paddy farmers of 98% used fertilizer although 2% of farmers did not use fertilizer. It was found that farmers used only first fertilizer, only second fertilizer and both first and second fertilizer, 12%, 50% and 26%, respectively.

**Keywords:** Karacadağ paddy, survey, farmer

### 1. Giriş

Çeltik, kültür bitkileri içerisinde insan beslenmesinde buğdaydan sonra en çok kullanılan

önemli bir tahıl cinsidir. Çeltik dünya nüfusunun % 40'ının temel besin kaynağıdır (Esgici, 2012). Bileşiminde az protein bulundurmasına karşın, aminoasitlerce zengindir. Çeltiğin işlenmesiyle

elde edilen pirinç, dünya mutfaklarında farklı şekilde kullanılmaktadır. Ülkemizde pirinç; başta pilav olmak üzere geleneksel Türk yemeklerinin yapımında, pirinç unu olarak muhallebi ve tatlıların yapımında, çocuk mamalarında kullanılmaktadır.

Çeltik, tahıllar içerisinde mısırdan sonra en yüksek verime sahip olan tahıl cinsidir (Gençtan ve ark., 2010). Türkiye’de çeltik 1105924 dekar alanda yetiştirilmekte ve 900 bin ton üretim elde edilmektedir. Türkiye’nin dekara çeltik verimi 814 kg da<sup>-1</sup> olup, oldukça yüksek seviyededir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi çeltik ekim alanı yaklaşık 34887 da, çeltik üretimi 17038 ton, verimi ise 488 kg da<sup>-1</sup> civarındadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi çeltik ekim alanlarının ve üretiminin % 97’si Şanlıurfa ve Diyarbakır illerinde gerçekleşmektedir. Bölge illeri arasında ilk sırayı alan Diyarbakır’da çeltik ekim alanı 19687 da, üretim 9450 ton, verim ise 480 kg da<sup>-1</sup> civarındadır. İkinci sırada bulunan Şanlıurfa ilinde ise 14000 da alanda çeltik yetiştirilmekte, 6902 ton üretim sağlanmakta ve dekardan 493 kg da<sup>-1</sup> verim elde edilmektedir (Anonim, 2014a).

Çeltik yeryüzünün değişik bölgelerinde geniş bir form zenginliği göstermekte ve kültürü yapılmaktadır (Kün, 1997). Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nin Karacadağ havzasında çoğunlukla Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde yetiştirilen çeltiğe Karacadağ çeltiği, bu çeltikten üretilen pirince ise Karacadağ pirinci ismi verilmektedir. Karacadağ çeltiği; volkanik Karacadağ eteklerinde bazalt siyah taşların arasında, çoğunlukla herhangi bir toprak işleme yapılmadan ve herhangi bir kimyasal kullanılmadan, aynı tarlaya bir yıl ekilip diğer yıllarda dinlendirilme şeklinde dönüşümlü olarak yetiştirilmektedir. Üretilen çeltik genel olarak Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde tüketilmektedir (Öktem ve Dal, 2014). Karacadağ pirinci eskiden hükümdarların yemek ziyafetlerinde kullanılırken, günümüzde düğün ve bayram etkinliklerinde ve günlük yaşamda et ya da tavuk ile birlikte sofralarda boy göstermektedir. Karacadağ çeltiği, en fazla Diyarbakır ilinin Merkez, Çınar, Hazro, Çermik, Kocaköy, Ergani ve Silvan ilçelerine bağlı köylerde; Karacadağ civarında Doğukent, Eskihan, Karabahçe, Köksur, Karacadağ, Bakmak, Güzelpınar, Çıkışık, Böğürtlen köylerinde ve Şanlıurfa ilinin Siverek ilçesinde bulunan Üzümlük, Otlu, Karaburç, Beyçeri, Şek kodulda, Ömerpiyar, Güvenli, Akşun, Kayseri, Damlıca, Atlıca, Yalankoz, Söngü ve Demirci köylerinde yetiştirilmektedir. Şanlıurfa ilindeki ekim alanı ve üretimin tamamına yakını Siverek ilçesi ve köylerinden elde edilmektedir. Karacadağ çeltiği azda olsa Mardin ili Derik ilçe ve köylerinde de üretilmektedir (Öktem, 2013).

Karacadağ çeltiği saf olmayıp, birçok farklı bitki tipini içeren bir popülasyondur. Yüz yıllar boyunca sürekli aynı bölgede yetiştirildiği için bölgenin sıcak ve kurak iklim koşullarına adapte olmuş, hastalık ve zararlılar başta olmak üzere stres koşullarına dayanıklıdır. Toprak seçiciliği fazla olmadığı gibi, taşlı alanlarda da yetişebilmektedir. Yetiştirme periyodu içerisinde ortaya çıkabilecek su kısıntılarına da dayanıklılık göstermektedir (Öktem, 2013). Olumsuz çevre ve stres koşullarına dayanıklı olan Karacadağ çeltiği önemli bir gen kaynağıdır. Karacadağ çeltiği yetiştirilen alanlar aşırı gübre ve diğer kimyasallar kullanılarak kirletilmemiştir. Ayrıca Karacadağ çeltiğinin fazla besin maddesine ihtiyaç duymaması, olumsuz iklim ve toprak şartlarına adapte olmuş olması, taşlı ve volkanik alanlarda yetiştirilmesi organik Karacadağ çeltiği tarımına geçişte kolaylık sağlayacaktır (Öktem ve ark., 2009a). Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde Karacadağ çeltiğinin organik olarak yetiştirilmesi bakımından büyük bir potansiyel bulunmakta ve bu potansiyeli değerlendirmek de önem taşımaktadır (Öktem ve ark., 2009b).

Yerel Karacadağ çeltik yetiştiriciliğinde yaşanan sorunların belirlenerek, çözüm önerilerinin geliştirilmesi oldukça önemlidir. İdikut (2009), Kahramanmaraş’ta yerel çeltik çeşitleriyle yapılan üretimde yerel çeşitlerin vejetasyon süresinin uzun olması, çeltik hasadının yağışlı günlere sarkması gibi bazı sorunların yaşandığını belirtmiştir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde Karacadağ çeltik tarımının yapısı, sorunları ve üretici alışkanlıklarının belirlenmesi, mevcut sorunların çözümü bakımından büyük önem taşımaktadır. Bir kitlenin bir bölümünü inceleyerek, o kitlenin tümü hakkında bilgi edinme yöntemi olan anket çalışmalarına günümüzde sık başvurulmaktadır (Baş, 2001). Bu anket çalışması ile Şanlıurfa ili Karacadağ çeltik tarımının yapısı, sorunları ve üretici alışkanlıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 2. Materyal ve Yöntem

Anket çalışması için Şanlıurfa ilinin Siverek ilçesinde Karacadağ çeltiği üretimi yapan 14 adet köy belirlenmiştir. Şanlıurfa’da bu köylerden başka Karacadağ çeltiği üreten köy bulunmamaktadır. Bu nedenle köylerin tamamı anket çalışmasında kullanılmıştır. Belirlenen köyler; Üzümlük, Otlu, Karaburç, Beyçeri, Şek kodulda, Ömerpiyar, Güvenli, Akşun, Kayseri, Damlıca, Atlıca, Yalankoz, Söngü ve Demirci köyleridir.

Belirlenen köylerden Otlı, Damlıca, Atlıca, Demirci ve Söngü köyleri Karacadağ'ın eteklerinde yer almaktadır. Çoğunluğu engebeli bir topoğrafyaya sahip olan bu köylerde taban araziler de mevcut olup, arazilerin taşlılık oranı yüksektir. Bu bölgede çeltik üretimi için ihtiyaç duyulan su, sondaj kuyularından ve bölgede kurulan küçük göletlerden sağlanmaktadır. Fakat son yıllarda sondaj kuyularının kurumasından dolayı bölgede üretim hızla düşmektedir.

Üzümlük, Karaburç, Beyçeri, Güvenli, Şek kodulda, Ömerpiyar, Akşun, Kayseri ve Yalankoz köyleri ise, Atatürk Barajı'na yakın mesafede olduklarından baraj suyu kullanılmaktadırlar. Atatürk Barajı'na yakın olan bu köyler Fırat Nehri bölgesinde bulduklarından dolayı yaz aylarında buradaki sıcaklık ve nem Karacadağ bölgesine göre daha fazladır. Fırat bölgesi de kısmen hafif engebeli bir arazi yapısına sahip olup; taban ve taşlı araziler de bulunmaktadır. Sulama suyu sondaj kuyularından ve elektrik motoru ile Fırat nehrinden sağlanmaktadır. Şanlıurfa'ya ait uzun yıllar bazı iklim değerleri Tablo 1'de verilmiştir. Uzun yıllar iklim verileri Karacadağ çeltiği yetiştirilen bölgenin iklim koşulları hakkında fikir vermektedir. Karacadağ çeltiğinin vejetasyon süresi içinde yer alan Mayıs, Haziran, Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında en yüksek sıcaklığın sırasıyla 40.0, 44.0, 46.8, 46.2 ve 42.0 °C'ye

ulaştığı; bu aylarda ortalama güneşlenme süresinin sırasıyla 10.1, 12.2, 11.3 ve 10.1 saat'e çıktığı; bu aylarda yağışın ise yok denecek kadar az olduğu görülmektedir. Karacadağ çeltiğinin yetiştirildiği bölge yaz aylarında oldukça sıcak, güneşlenme süresi oldukça uzun ve kurak bir bölgedir. Yaz aylarında yağış kaydedilmediği için çeltik tamamen sulanarak yetiştirilmektedir.

Tespit edilen köylerden, uzun yıllar boyunca Karacadağ çeltik tarımı yapan üreticiler belirlenmiştir. Karacadağ çeltiği üretimi yapan 14 köyde toplam 52 adet Karacadağ çeltiği üreticisi bulunmaktadır. Çeltik ekim alanı 10 dekarın altında olan 2 üretici (4 ve 7 da) çalışma dışı tutularak, çalışma 50 adet Karacadağ çeltiği üreticisi ile yürütülmüştür. Anket çalışması çiftçilere verilen anket formları aracılığıyla yüz yüze görüşülerek yapılmıştır. Her üreticiye ekimden hasada kadar olan dönemde yaptıkları tarımsal uygulamalar ile ilgili 34 adet soru sorulmuştur. Anket soruları, Karacadağ çeltik tarımında uygulanan toprak işleme yöntemleri, kullanılan alet ekipman, ekim zamanı, ekim metodu, ekim nöbeti, gübreleme, sulama gibi konuları içermektedir. Çalışma sonunda elde edilen sayısal bulgular SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 16.0 istatistik analiz paket programı (Anonymous, 2008) kullanılarak değerlendirilmiştir.

**Tablo 1.** Şanlıurfa ili uzun yıllar (1954-2013) bazı iklim değerleri (Anonim, 2014b)

Aylar	Ortalama sıcaklık (°C)	Ortalama en yüksek sıcaklık (°C)	Ortalama en düşük sıcaklık (°C)	En yüksek sıcaklık (°C)	En düşük sıcaklık (°C)	Ortalama güneşlenme süresi (saat)	Ortalama yağışlı gün sayısı	Toplam yağış miktarı (mm)
Ocak	5.6	10.0	2.2	21.6	-8.0	4.1	12.3	87.3
Şubat	6.9	11.9	2.9	22.7	-9.6	5.1	11.2	71.0
Mart	10.9	16.5	6.1	29.5	-7.3	6.2	10.9	62.7
Nisan	16.1	22.2	10.5	36.4	-3.2	7.5	9.6	48.5
Mayıs	22.1	28.6	15.5	40.0	6.0	10.1	6.7	28.9
Haziran	28.2	34.7	20.8	44.0	10.0	12.2	1.6	3.8
Temmuz	31.9	38.7	24.3	46.8	15.6	12.3	0.3	0.7
Ağustos	31.2	38.2	24.0	46.2	16.0	11.3	0.2	0.8
Eylül	26.7	33.8	20.0	42.0	11.2	10.1	0.9	2.6
Ekim	20.2	26.9	14.7	37.0	2.5	8.6	5.0	25.2
Kasım	12.7	18.5	8.4	29.4	-2.7	5.5	8.1	45.9
Aralık	7.5	11.9	4.1	26.0	-6.4	4.0	11.3	81.0

### 3. Bulgular ve Tartışma

#### 3.1. Çeşit seçimi

Yapılan anket çalışmasında üreticilere hangi ürünü yetiştirdikleri sorulmuştur. Üreticilerin % 100'ünün Karacadağ çeltik tarımı yaptığı, çeltik tarımından sonra % 66'sının çeltik ekilen araziye 4-5 yıl süreyle boş bırakarak ardından yine çeltik

ektiği, % 24'ünün çeltik tarımından sonra araziye 1 yıl nadasa ayırıp ardından arpa veya buğday ektiği, % 10'unun ise çeltik tarımından sonra araziye 1 yıl nadasa ayırıp sonra pamuk ektileri tespit edilmiştir. Üreticilerin % 76'sının Fırat bölgesinde çeltik tarımı yaptıkları ve Karacadağ çeşidinin beyaz tipini tercih ettikleri, % 24'ünün ise

Karacadağ bölgesinde çeltik tarımı yaptıkları ve kırmızı tipi tercih ettikleri belirlenmiştir.

Yapılan ankette üreticilerin Karacadağ çeltiğini tercih etme nedenleri sorulmuştur. Çiftçilerin % 68'i yüksek verimli olmasından, % 18'i fiyatının iyi olmasından, % 14'ünün ise kaliteli olmasından dolayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

### 3.2. Arazi büyüklüğü, yapısı ve toprak işleme

Üreticilere Karacadağ çeltik tarımı yaptıkları arazi büyüklüğü sorulmuştur. Arazi büyüklüğüne ait istatistiki değerler Tablo 2'de verilmiştir. Çeltik tarımı yapan çiftçilerin % 82'sinin arazisinin 200 dekardan küçük olduğu, % 10'unun 200-500 dekar arasında olduğu, geriye kalan % 8'inin ise 500 dekardan fazla olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Çeltik tarımı yapan üreticilerin ettikleri arazilerin

% 42'sinin kendi mülkleri olduğu, % 58'ini ise ortakçı yöntemiyle işledikleri belirlenmiştir.

Ankete konu olan üretici arazilerinin % 76'sının taşlı arazi olduğu, % 18'inin engebeli arazi olduğu, % 6'sının ise taban arazi olduğu tespit edilmiştir.

Yapılan anket çalışmasında; çeltik üreticilerinin % 44'ünün hiç toprak işleme yapmadan ekim zamanı geldiğinde tohumları direk elle tarlaya serptikleri, % 56'sının ise bir kez ilk sürüm yaptığı belirlenmiştir. Bir kez ilk sürüm yapanların % 48'inin kültivatör ve % 8'inin ise pulluk kullandığı görülmüştür. Ankete konu olan çiftçilerin % 90'ının ikinci kez toprak işleme yapmadığı, % 10'unun ise iki defa toprak işleme yaptığı ve ikinci toprak işleme yapanların tamamının kültivatör kullandığı tespit edilmiştir.

**Tablo 2.** Arazi varlığına göre tanımlayıcı istatistikler

Arazi büyüklüğü (da)	Çiftçi sayısı	Arazi varlığı (da)			Varyans	Standart sapma
		En düşük	En yüksek	Ortalama		
X<200	41	15	150	69.3	1858.44	43.11
200-500	5	200	350	260	2400.00	48.99
X> 500	4	550	600	587.5	468.75	21.65

### 3.3. Çiftçilerin alet-ekipman varlığı

Yapılan ankette üreticilere alet-ekipman varlıkları sorulmuştur. Üreticilerin % 94'ü traktörlerinin olduğunu, % 100'ü kültivatörünün, % 42'si pulluğunun, % 62'si kanal açma pulluğunun olduğunu; % 8'i tapanının, % 8'i mibzerinin % 58'i ise ilaçlama pülverizatörünün olduğunu belirtmişlerdir.

### 3.4. Ekim nöbeti

Yapılan anket çalışmasına göre üreticilerin % 66'sının çeltik-çeltik mono kültür ekim sistemini uyguladığı; % 10'unun çeltik-pamuk, % 24'ünün ise çeltik + arpa/buğday ekim nöbeti sistemini uyguladıkları belirlenmiştir. Çeltik bitkisi yetiştirilen alanlar çok sulandığı için topraktaki bitki besin elementleri topraktan yıkanabilmektedir. Ayrıca çeltiğe hiç gübre kullanılmaması ya da çok az kullanılması nedeniyle toprağın veriminin düşmesi sebebiyle, çiftçiler çeltik-çeltik ekim sisteminde tarlayı 4-7

yıl nadasa bıraktıklarını, çeltik-pamuk veya çeltik-arpa/buğday ekim nöbeti sistemlerinde ise tarlayı en az 1 yıl nadasa bıraktıklarını belirtmişlerdir.

### 3.5. Ekim, tohum ve tohumluk miktarı

Çeltik üreticilerinin % 96'sının ekimi, 15 Nisan-15 Mayıs; % 4'ünün ise ekimi, 15 Mayıs-15 Haziran tarihleri arasında yaptıkları belirlenmiştir. Çiftçilerle yapılan görüşmelere göre, çiftçilerin tamamının tava oluşturmadan ekim yaptığı belirlenmiştir. Trakya'da olduğu gibi susuz veya su dolu tavaya ekimin bölgede uygulanmadığı anlaşılmıştır. Yapılan anket çalışmasının sonuçlarına göre çiftçilerin % 82'sinin selektörden geçirilmiş ve torbalanmış özel sektörden temin ettikleri tohumları kullandıkları, % 18'inin ise kendi yetiştirdikleri üründen tohumluk kullandıkları belirlenmiştir. Tohum miktarına ait istatistiki değerler Tablo 3'te verilmiştir. Yapılan anket çalışmasının sonuçlarına göre; çiftçilerin % 42'sinin 7-9 kg da<sup>-1</sup> tohum kullandığı,

**Tablo 3.** Tohum miktarı için tanımlayıcı istatistikler

Tohum miktarı (kg da <sup>-1</sup> )	Çiftçi sayısı	Tohum miktarı (kg da <sup>-1</sup> )			Varyans	Standart sapma
		En düşük	En yüksek	Ortalama		
7-9	21	7	9	7.26	0.276	0.526
10-12	15	10	12	11.00	0.933	0.966
13-16	14	13	16	14.29	1.633	1.278

% 30'unun 10-12 kg da<sup>-1</sup>, % 28'inin ise 13-16 kg da<sup>-1</sup> tohum kullandığı belirlenmiştir (Tablo 3).

Çiftçilerin taban arazilerde ekimi mibzerle yaptığı, engebeli ve taşlı arazilerde ise tohumu genellikle elle serptikleri tespit edilmiştir. Üreticilerin % 6'sının tohumu mibzerle ettikleri, % 94'ünün ise elle serpme yaptıkları belirlenmiştir. Elle serpme yapan çiftçilerin % 4'ünün elle serpme + kazayağı ile tohum üzerini kapama sistemini uyguladıkları, % 4'ünün serpme ekim + tapan ile tohum üzeri kapama sistemini uyguladıkları, % 24'ünün tohum üzeri kapama işlemi yapmadan elle serpme + sulama sistemini uyguladıkları, % 68'inin ise tohum üzeri kapama işlemi yapmadan sulama + serpme + sulama sistemini uyguladıkları belirlenmiştir.

### 3.6. Gübreleme

Gübre miktarına ait istatistiki değerler Tablo 4'te verilmiştir. Yapılan anket çalışmasına göre; çiftçilerin % 98'inin gübre kullandığı, % 2'sinin ise hiç gübre kullanmadığı belirlenmiştir. Gübre kullananların % 12'si sadece taban gübresi, % 50'si sadece üst gübre, % 36'sı ise taban + üst gübre kullandığı tespit edilmiştir. Toplamda taban gübresi kullananların % 48 olduğu, üreticilerin

% 40'ının diamonyum fosfat (DAP) gübresini, % 8'inin ise 20-20-0 kompoze gübresini tercih ettikleri görülmüştür. DAP gübresi kullanan üreticilerin % 85'inin 7-15 kg da<sup>-1</sup> arasında (saf olarak, 1.26 kg da<sup>-1</sup> N ve 3.22 kg da<sup>-1</sup> P-2.7 kg da<sup>-1</sup> N ve 6.9 kg da<sup>-1</sup> P), % 15'inin 16-30 kg da<sup>-1</sup> arasında (saf olarak, 2.88 kg da<sup>-1</sup> N ve 7.36 kg da<sup>-1</sup> P-5.4 kg da<sup>-1</sup> N ve 13.8 kg da<sup>-1</sup> P), 20-20-0 kompoze gübre kullananların tamamının 6-14 kg da<sup>-1</sup> arasında (saf olarak, 1.2 kg da<sup>-1</sup> N ve P-2.8 kg da<sup>-1</sup> N ve P) gübre kullandıkları tespit edilmiştir (Tablo 4).

Çiftçilerin % 14'ünün üst gübre kullanmadığı, % 86'sının ise üst gübre kullandığı belirlenmiştir. Üst gübre kullananların % 46'sının üst gübre olarak amonyum nitrat (% 33 N)'ı tercih ettiği, % 40'ının üre (% 46 N) kullandığı tespit edilmiştir. Üre kullananların % 75'inin 5-15 kg da<sup>-1</sup> gübre kullandığı (saf olarak, 2.30-6.90 kg da<sup>-1</sup> N), % 25'inin ise 16-20 kg da<sup>-1</sup> gübre kullandığı (saf olarak, 7.36-9.20 kg da<sup>-1</sup> N) tespit edilmiştir. Ayrıca amonyum nitrat kullananların % 24'ünün ise 10-15 kg da<sup>-1</sup> arasında (saf olarak, 3.3- 4.95 kg da<sup>-1</sup> N), % 76'sının 16-30 kg da<sup>-1</sup> arasında (saf olarak, 5.28-9.90 kg da<sup>-1</sup> N) gübre kullandıkları tespit edilmiştir.

**Tablo 4.** Gübre miktarlarına ait tanımlayıcı istatistikler

Gübre cinsi	Miktar (kg da <sup>-1</sup> )	Çiftçi sayısı	Gübre miktarı (kg da <sup>-1</sup> )			Varyans	Standart sapma
			En düşük	En büyük	Ortalama		
20-20-0	6-14	4	6	14	9	11.000	3.316
DAP	7-15	17	7	13	10.58	3.770	1.942
	16-30	3	18	30	26	32.000	5.657
Üre	5-15	15	5	15	10.8	9.227	3.037
	16-35	5	18	20	19.2	0.960	0.979
Amonyum nitrat	10-15	17	10	15	10.647	2.111	1.453
	16-35	6	16	35	23.833	64.139	8.009

### 3.7. Yabancı ot mücadelesi

Yapılan anket çalışmasına göre; üreticilerin yabancı otlardan kırmızı çeltik (*Oryza sativa*), pıtrak (*Xanthium strumarium*), horozibiği (*Amaranthus albus*), saz (*Typha angustifolia*), geliç (*Sorghum halepense*), köpek dişi ayrığı (*Cynodon dactylon*), it üzümü (*Solanum nigrum*) ve yapışkan otu (*Galium aparina*)'na karşı mücadele ettikleri görülmüştür. Üreticilerin % 38'inin yabancı otlara karşı ilaçlama yapmadığı, % 42'sinin çıkıştan sonra bitki 20-30 cm boylandığında ilaçlama yaptığı, % 16'sının hem ekimden önce hem de çıkıştan sonra ilaçlama yaptığı, % 4'ünün ise sadece ekimden önce ilaçlama yaptığı belirlenmiştir. Üreticiler Pıtrak, Köpek dişi ayrığı ve İt üzümü gibi yabancı otlara karşı ilaçlama yaptıkları halde herbisitlerin bu

yabancı otları öldüremediğini, bu yabancı otların tekrar büyüüp geliştiğini belirtmişlerdir. Üreticilerin çoğunun dekara uygulanan herbisit miktarını bilmediği, zirai ilaç bayilerinin önerdiği şekilde ilaçlama yaptıklarını belirtmişlerdir.

### 3.8. Çeltikte görülen hastalık ve zararlılar

Üreticiler arazilerinin tamamında çeltik yanıklığı hastalığının görüldüğünü belirtmişlerdir. Ayrıca kahverengi yaprak lekesi hastalığı, sap çürüklüğü hastalığı, kök boğazı çürüklüğü hastalığı gibi hastalıklar ile yaprak biti, kırmızı örümcek, pembe sap kurdu gibi zararlıların da görüldüğünü belirtmişlerdir. Çiftçilerin % 90'ı hastalık ve zararlılarla mücadele konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve % 100'ünün hastalık

ve zararlılarla ilaçlı mücadele yapmadıklarını beyan etmişlerdir.

### 3.9. Çeltikte sulama

Ankete konu olan köylerin genelinde, ilk sulamanın 15 Nisan-1 Mayıs tarihleri arasında yapıldığı belirlenmiştir. Üreticilerin % 4'ünün yağmurlama, % 96'sının salma sulama yaptıkları görülmüştür. Salma sulama yapan üreticilerin % 30'unun her gün sulama yaptığı, % 48'inin 2 günde 1 sulama yaptığı, % 12'sinin 3 günde 1 sulama yaptığı, % 6'sının ise 4 günde 1 sulama yaptıkları belirlenmiştir.

### 3.10. Hasat zamanı

Üreticilerin tamamı 20 Eylül-15 Ekim tarihleri arasında hasat yaptıklarını beyan etmişlerdir. Ayrıca, çiftçilerin % 20'sinin arazinin taşlı ve engebeli olmasından ve biçerdöverin girememesinden dolayı orakla (elle) hasat yaptığı, % 80'inin ise biçerdöverle hasat yaptığı belirlenmiştir.

### 3.11. Tane verimi

Tane verimine ait tanımlayıcı istatistiki değerler Tablo 5'te verilmiştir. Ankete konu olan Karacadağ bölgesindeki Otlu, Damlıca, Atlıca, Demirci ve Söngü köylerinde, ortalama verimin

552.08 kg da<sup>-1</sup> olduğu; Fırat bölgesindeki Yalankoz, Beyçeri, Akşun, Şek kodulda, Güvenli, Kayseri, Ömerpiyar, Üzümlük, Karaburç köylerinde, ortalama verimin 356.31 kg da<sup>-1</sup> olduğu belirlenmiştir. Anket çalışması yapılan 14 köyün ve üretici genel ortalama tane veriminin ise, 403.3 kg da<sup>-1</sup> olduğu en düşük tane veriminin 165 kg da<sup>-1</sup>, en yüksek tane veriminin ise 700 kg da<sup>-1</sup> olduğu görülmüştür. Anket çalışması yapılan Karacadağ çeltik üreticilerine, Karacadağ bölgesinde çeltik veriminin yüksek olmasının nedenleri sorulmuştur. Üreticiler; kış aylarında ve ilkbaharda yeterli yağışın yağarak toprakta birikmesi, sulama imkânlarının iyi olması, hava sıcaklığı ve hava neminin düşük olması nedeniyle mantari hastalık ve zararlıların daha az görülmesi, özellikle çeltik yanıklığı hastalığının pek görülmemesi, sulama suyunun serin ve mineralce zengin olması gibi nedenlerden ötürü verimin Fırat bölgesine göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Çeltik üreticilerine Fırat bölgesinde verimin yüksek olmasını engelleyen faktörlerin neler olduğu sorulmuştur. Çiftçilerin tamamı bu soruyu Fırat bölgesinde yaz aylarında havanın aşırı sıcak oluşu, kış ve ilkbahar aylarında yeterli yağışın olmayışı, çeltikte yatma olması, hastalık görülmesi ve yabancı ot zararı şeklinde yanıtlamıştır.

**Tablo 5.** Tane verimine ait tanımlayıcı istatistikler

Çiftçi sayısı	Verim (kg/da)			Varyans	Standart sapma
	En düşük	En yüksek	Ortalama		
50	165	700	403.3	17695.52	133.02

### 3.12. Ürün satışı

Yapılan anket çalışmasının sonuçlarına göre çiftçilerin % 6'sının ürünü satmadığı ve ambarda beklettiği, % 72'sinin tüccara sattığı, % 22'sinin ise perakende sattığı belirlenmiştir. Ürünü tüccara satanların çeltik olarak kilogramını 1.5 TL ile 2.5 TL arasında sattığı, perakende satanların çeltiği fabrikada işleyip pirinç haline getirdikten sonra pirincin kilosunu 4.0-6.0 TL'ye sattığı tespit edilmiştir.

### 3.13. Çeltik kalitesi

Yapılan çalışmada üreticilere çeltik kalitesi ile ilgili bilgi sahibi olup olmadıkları sorulmuş, üreticilerin % 32'sinin çeltik kalitesi hakkında bilgi sahibi olduğu, % 68'inin ise çeltik kalitesi hakkında bilgisinin olmadığı belirlenmiştir. Kalite hakkında bilgi sahibi olduğunu söyleyen üreticilere kaliteden ne anladıkları sorulmuş, üreticiler Karacadağ çeltiğinin kalitesini; tanelerin pişince birbirine yapışmaması, 1 kg pirincin piştiğinde

yaklaşık 2-3 kg su çekmesi, tadı ve aromasının iyi olması, tanelerin iri olması şeklinde tarif etmişlerdir.

### 3.14. Üreticilerin ekmek istediği çeltik çeşidinde aradığı özellikler

Ankete konu olan çeltik üreticilerine ekmek istediği çeltik çeşidinde aradıkları özelliklerin neler olduğu sorulmuştur. Çeltik üreticileri bu soruyu Karacadağ bölgesinde rüzgâr hızı fazla olduğundan çeşidin yatmaya dayanıklı olmasını, mantari hastalıklara karşı dayanıklı olmasını, sıcaklara dayanıklı olmasını ve yüksek verimli olmasını istediklerini belirtmişlerdir.

### 3.15. Bilgi desteği

Çiftçilerin tarımsal kuruluşlardan yeterince bilgi alıp almadıkları sorulmuştur. Üreticilerin % 18'inin tarımsal kuruluşlardan destek aldığı, % 34'ünün destek almadığı, % 46'sının kısmen

destek aldığı, % 2'sinin ise bu konuda hiçbir fikrinin olmadığını belirtmişlerdir.

### 3.16. Çeltik tarımında karşılaşılan sorunlar

Üreticilere çeltik tarımında karşılaştıkları sorunların neler olduğu sorulmuştur. Üreticilerin % 52'si sulamada zorluklarla karşılaştıklarını, % 18'i pazarlama ve satış problemi olduğunu, % 12'si çeltik hastalık ve zararlıları ile sorun yaşadığını, % 8'i hasat ve harmanda karşılaşılan sorunlar olduğunu, % 6'sı toprak işlemede güçlükler yaşadığını ve % 4'ü alet ekipman yetersizliği sorunu yaşadıklarını belirtmişlerdir.

## 4. Sonuçlar

Karacadağ bölgesinde çok eskiden beri yapılan çeltik üretimi ve verimi sondaj kuyularının kurumasıyla düşmüş ve üretimin çoğu Fırat bölgesine kaymıştır. Fırat bölgesinde ise çiftçinin yetiştiricilik yönünden tecrübeli olmadığı ve çeltik yetiştiriciliğinde kültürel uygulamaların yetersiz olduğu görülmüştür. Ayrıca Karacadağ çeltik tarımında üreticilerin dekara atılacak gübre miktarını iyi saptayamadıklarından fazla gübre uyguladıklarında bitkilerin yatarak vejetatif dönemin uzamasına ve verimin düşmesine neden olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle her yıl ekimden önce toprak analizi yapılarak bunun sonucuna göre gübre kullanılması yerinde olacaktır.

Karacadağ çeltik üreticilerinin geneli ürünün pazarlanması ve satışı konusunda zorluklarla karşılaştıklarını, sulamada pahalı olan elektrik enerjisini kullanmalarından dolayı üreticilerin kaçak elektriğe yönelme eğiliminde olduklarını ve bu sorunlara çözüm beklediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca alet, tohum ve gübre desteği ile uzman kişilerden eğitim ve danışmanlık hizmetine gereksinim duydukları görülmüştür.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde Karacadağ çeltiğinin kültürü ile ilgili temel araştırmaların yapılarak, üreticilerin yönlendirilmesi ve bilgilendirilmesi yerinde olacaktır. Karacadağ çeltiği gibi yöresel ve doğal tatları taşıyan popülasyonların genetik olarak korunması, ekiminde ve pazarlanmasında görülen sorunların çözülmesi, her yıl ekilerek üretim sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir; verimi arttırıcı kültürel uygulamalar yaygınlaştırılarak üreticilerin Karacadağ çeltik tarımı yapmaları

özendirilmelidir. Bununla birlikte, bölgede Karacadağ çeltiğinin yerini başka kültür çeşitlerinin almasına müsaade edilmemesi isabetli olacaktır.

## Kaynaklar

- Anonim, 2014a. Bitkisel Üretim Değerleri. Türkiye İstatistik Kurumu, <http://tuik.gov.tr/VeriBilgi>. (Erişim tarihi: 20.12.2014).
- Anonim, 2014b. Meteoroloji Genel Müdürlüğü Şanlıurfa İklim Değerleri. <http://meteor.gov.tr/sanlıurfa.html>. (Erişim tarihi: 15.09.2014).
- Anonymous, 2008. SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for windows version 16.0. Chicago, IL. USA.
- Baş, T., 2001. Anket Nasıl Hazırlanır? Nasıl Uygulanır? Nasıl Değerlendirilir? Seçkin Yayınevi, Ankara.
- Esgici, R., 2012. GAP Bölgesi Karacadağ yöresinde çeltik tarımının hasat-harman mekanizasyonu. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarım Makineleri Anabilim Dalı, Adana.
- Gençtan, T., Öktem, A., Sürek, H., Gevrek, M., Balkan, A., 2010. Sıcak iklim tahılları üretiminin artırılması olanakları. *TMMOB Ziraat Mühendisliği 7. Teknik Kongresi*, Bildiriler Kitabı-1, 11-15 Ocak, Ankara, s. 307-326.
- İdikut, L., 2009. Bazı çeltik genotiplerinin Kahramanmaraş koşullarında verim ve verim unsurlarının araştırılması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Doğa Bilimleri Dergisi*, 12(1): 62-65.
- Kün, E., 1997. Tahıllar II (Sıcak İklim Tahılları). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 1452, Ders Kitabı No: 432, Ankara.
- Öktem, A., 2013. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde çeltik tarımı ve Karacadağ çeltiği. *Borsa*, 1(7): 12-15.
- Öktem, A., Dal, M., 2014. A Study on determination of cluster characteristics of Karacadağ rice (*Oryza sativa*). *International Mesopotamia Agriculture Congress / IMAC 2014*, 22-25 September, Diyarbakır-Türkiye, s. 453-457.
- Öktem, A., Öktem, A.G., Coşkun, M., 2009a. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki mayınlı arazilerin organik tarım amaçlı kullanım olanakları. *GAP I. Organik Tarım Kongresi*, 17-20 Kasım, Şanlıurfa, s. 333-342.
- Öktem, A.G., Almaca, N.D., Öktem, A., Söylemez, S., 2009b. Şanlıurfa'nın organik tarım potansiyeli. *GAP I. Organik Tarım Kongresi*, 17-20 Kasım, Şanlıurfa, s. 1048-1052.