

Diyarbakır Yöresinde Çeltik Tarımının Yapısal Durumu

Şerif KAHRAMAN Şehmus ATAKUL Sevda KILINÇ

GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi, Diyarbakır, Türkiye
mserif211@mynet.com

Öz

Bu çalışmada, Diyarbakır yöresinde çeltik tarımı yapan çiftçilerin üretimden hasada kadar geçen sürede yaptıkları tarımsal faaliyetleri ve çiftçilerin organik tarıma bakış açılarını belirlemek amacıyla 2009 yılında çeltik tarımı yapan 234 çiftçiden tesadüfi olarak seçilen 24 çiftçiye uygulanan anket çalışmasının sonuçları değerlendirilmiştir. Yapılan anket çalışması çerçevesinde, bölgedeki çeltik üretim şekli, üretim miktarı, kimyasal gübre ve ilaç kullanımı, karşılaştığı önemli sorunlar, ürünlerin pazarlanması, organik tarım hakkındaki düşünceleri gibi konularda sorular sorulmuş ve alınan cevaplar üzerinde değerlendirme yapılmıştır. Anket formuna verilen cevaplar doğrultusunda, çiftçilerin %85.7'sinin organik tarım yapmaya istekli olduklarını ifade etmişlerdir. Bölgedeki çiftçilerin %79.2'si toprağı işlemediklerini, %75'i taşlı arazide, %87.5'i eğimli arazilerde çeltik yetiştirdiklerini ve %93.8 çeşit olarak Karacadağ çeşidini kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Çeltik tarımı, çiftçi uygulamaları, Diyarbakır

Structural Status of Paddy Agriculture in Diyarbakır Region

Abstract

In this study, the results of survey were evaluated in order to determine agricultural activities of the farmers from production to harvest and farmer's perspectives about organic agriculture in Diyarbakır provinces and districts. In this purpose, questionnaire was administered to 24 farmers randomly selected from 234 farmers farming rice in 2009. The questions such as production patterns, production quantity, use of chemicals product using and marketing, problems and farmer's perspectives on organic agriculture were asked and the assessment was made according to the answers. In accordance with the answers given to the questionnaire, it was reported that 85.7% of farmers were keen on organic agriculture. 79.2% of farmers expressed that they cultivate rice on no-tilled, 75% stony, 87.5% sloping field and use 93.8% the variety of Karacadag.

Keywords: Farming rice, farmer practices, Diyarbakır

Giriş

Çeltik sıcak bölgelerde yetişen ve bu bölgelerde medeniyetin sembolü olarak değerlendirilen bir kültür bitkisidir. Bu bitkinin ana vatanının Güneydoğu Asya (Muson Asya'sı), muhtemelen de Hindistan olduğu belirtilmektedir. 5000 yıldan beri tarımı yapılmaktadır. MÖ 3000 yıllarında Güney Hindistan'dan Çin'e, MÖ 1000 yıllarında da Java'ya doğru yayılış alanı genişlemiştir. Avrupa'ya da Büyük İskender tarafından MÖ 300 yıllarında getirilmiş ancak tarımına MS 700 yıllarında başlanmıştır. ABD'de de 17. yüzyılın sonlarında yetiştirilmeye başlanmıştır. Ülkemize ise Suriye, Tuna kıyıları, Meriç ve kollarının suladığı alanlardan özellikle Filibe'den tohumlarının alındığı ve 1750'de Tosya'ya (Kastamonu) getirilerek tarımına başlandığı bilinmektedir. Çeltik, su içinde çimlenebilen ve suda erimiş oksijenden kökleri aracılığıyla yararlanabilen tek tahıl cinsidir.

Çeltik, insan beslenmesinde besin kaynağı olarak kullanılan önemli bir tahıl cinsidir. Çeltiğin işlenmesi sonucu elde edilen pirinç, bileşiminde az miktarda protein içermesine rağmen amino asitlerce zengin olması nedeniyle özellikle yoğun olarak tüketildiği uzak doğu ülkelerinde önemli bir temel gıda maddesidir. Çeltik, 2016/2017 üretim sezonunda dünyada 160 822 bin hektar alanda, 726 493 bin ton üretim ve ortalama verimi 452 kg/da olan, insan beslenmesinde besin kaynağı olarak kullanılan önemli bir tahıl cinsidir. Çeltik tarımının yoğun olarak yapıldığı ülkeler sırasıyla Çin, Hindistan, Endonezya, Bangladeş ve Vietnam olup, dünyada toplam çeltik üretiminin yaklaşık %70'i bu ülkelerde gerçekleşmektedir (FAO, 2017).

Ülkemizde çeltik ekim alanı yıldan yıla dalgalanmalar göstermesine rağmen 2016 yılı itibariyle çeltik ekiliş alanı 1 160 563 dekar, üretim 920 000 ton, verim ise 793 kg/da olarak gerçekleşmiştir. Gerek hızlı nüfus artışı gerekse belirli alanlarda ekim yapma zorunluluğu çeltik üretimini sınırlarken, ithalatı da kaçınılmaz hale getirmiştir. Türkiye'de en çok üretim Edirne'de 375 850 ton, Samsun'da 128 715 ton, Balıkesir'de 113 121 ton, Çanakkale'de 87 115 ton ve Çorum'da 52 321 tondur. Ülkemizdeki çeltik üretimi ülke ihtiyacımızı karşılayamamaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi çeltik ekim alanı 19 658 da, çeltik üretimi 9 002 ton, verim ise 458 kg/da civarındadır. Bölgemizde çeltik üretiminin tamamı Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde gerçekleşmektedir. Bölge illeri arasında ilk sırayı alan Diyarbakır'da toplam çeltik ekim alanı 13 855 da, üretim ise 6 487 ton; ikinci sırada yer alan Şanlıurfa'da ise ekim alanı 5 789 da, üretim ise 2 511 tondur (Anonim, 2016).

Ülkemizde 2017 yılında 51 796 çiftçi ile 382 288 hektar alanda, 1 610 913 ton organik tarımsal üretim gerçekleşmiştir. Organik çeltik; Samsun'da 2 335 ton ve Şanlıurfa'da 271 ton olmak üzere toplamda 2 606 ton olarak gerçekleşmiştir. Diyarbakır'da 715 çiftçi ile 22 üründe toplam 7 878 ton organik tarımsal üretim gerçekleşmiştir (Anonim, 2017).

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, İklimi ve toprak yapısı, tarımsal ürün çeşitliliği, organik tarım için gerekli işgücü açısından tarımsal nüfusun fazlalığı dikkate alındığında organik tarım üretimi konusunda oldukça ciddi bir potansiyel taşımaktadır (Gürsoy ve ark., 2009). Güneydoğu Anadolu Bölgesi, çeltik yetiştiriciliği için elverişli koşullara sahiptir. Bölgedeki ekoloji aynı tarladan yılda iki ürün yetiştirmeye elverişlidir. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) ile bölgede çeltik tarımında en büyük darboğaz olan sulama suyu yetersizliği büyük ölçüde giderilmiş olacaktır. Bölge toprakları aşırı gübre ve kimyasallar kullanılarak kirlenmemiştir. Topraklar verimli olduğundan tarımsal üretimde düşük maliyetlerle verimlilik sağlanabilmektedir. Karacadağ çeltik çeşidi çevresel koşullar bakımından kritik yılları başarıyla atlatabilmeleri, ayrıca yerel tüketici isteklerini karşılayan kalite özellikleri çeşidin vazgeçilmezliğinin temel nedenidir.

Karacadağ çeltiği bölgenin ekolojik koşullarına uyum sağlamış kaliteli bir yerel çeşittir. Bölgenin özel toprak yapısı ve sulama suyuna uyum göstermiş olması çeltik ürününü diğer çeşitlerden ayırır. Karacadağ çeltiğinin en önemli özelliği rengi, aroması, lezzeti ile bölge halkının en çok aradığı çeşit olması, bu bölgede yaşayan insanların damağına hitap etmesidir. Pişme esnasında tanelerin su çekme kabiliyeti yüksektir. Lapalaşma ve yapışkanlık özelliği görülmez. Tane şekli ve boyutu da önemli ayırt edici bir özelliktir. Tane bünyesindeki yüksek protein ve yüksek nişasta pilavını lezzetli kılmaktadır. Bu çeşidin, Karacadağ'ın eriyen soğuk kar sularına dayanıklılığı yüksektir. Stabil bir verim potansiyeli yakalanabilmiştir. Yüzyıllardır ekilen bu çeşit genetik olarak durulmuştur (Alp, 2011).

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 işlemesi 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).

Diyarbakır ili genel konumu, kirlenmemiş yapısı ve iklim özellikleri göz önünde bulundurulduğu zaman, organik çeltik üretimde çok büyük bir potansiyele sahiptir. Pirincin dünyada ve ülkemizde temel besin maddesi olması, özellikle pirinç unu ve bebek mamalarında kullanılması organik pirinç üretiminin önemini daha da arttırmaktadır. İldeki çeltik üretiminin büyük çoğunluğu Karacadağ eteklerinde yapılmakta olup, bu bölgedeki üretimde toprak işlemesi yapılmaksızın çeltik ekilen tarla 2-7 boş bırakıldıktan sonra tekrar aynı tarlaya ekimin yapılması, sulama suyunun ve havasının temiz olması, düşük gübre ve ilaç kullanılarak üretiminin yapılması nedeniyle organik üretime geçişte bir avantaj sağlamaktadır. Bölgede organik tarıma yönelik faaliyetlerin geliştirilmesi bölge ekonomisinin gelişmesine ve istihdamı olumlu etkileyerek işsizliğin azalmasına katkı sağlayacaktır.

Toprak işlemesiz yetiştiricilik gelişmiş ülkelerde önemli düzeyde olsa da, ülkemizde henüz istatistiğinin bile mevcut olmadığı bir seviyededir. Bu durum Diyarbakır için de geçerlidir. Diyarbakır ilinde yapılan çeltik yetiştiriciliğinde ise farklı bir durum mevcuttur. Özellikle çeltik tarımı yapılan alanların büyük bir bölümü Karacadağ bölgesinde demir girmez olarak tabir ettiğimiz taşlık alanlarda yapıldığından, toprak işlemesiz yetiştiriciliğin uygulanması ile fosil yakıt tüketimi azalmaktadır. Ayrıca üretimin yapıldığı alanlarda hayvancılık yoğun yapıldığından hasattan sonra hayvanlar tarlalara salınmakta ve böylece anız yakmanın önüne geçilerek doğal gübrelenme yapılmaktadır. Hasat edilen alan 2-7 yıl boş bırakılmakta böylece tarla boş kaldığı yıllarda eski bitki örtüsüne kavuşmakta, bir daha ki ekime kadar hayvanların otlak alanı olarak kullanılmaktadır. Tarlanın kaç yıl boş kalacağı, köydeki toplam çeltik tarlası alanına ve su miktarına bağlı olarak değişmektedir. Yani çeltik üretimi yapılan bir köyde hemen hemen her yıl çeltik ekilmekte ancak, köyün belirlenen farklı noktalarında sürekli yer değiştirilerek yapılmaktadır. Böylece toprak yorulmamış, düşük gübre, ilaç kullanım miktarıyla üretim yapma olanağı meydana gelmiş olmaktadır. Tarlanın boş bırakılması sadece taşlık arazide uygulanmakta olup ana sebebi çeltik dışında üretim yapma olanağının çok sınırlı olmasından kaynaklanmaktadır. Çeltik tohumları direk yüzeye serpmeye ile toprağa gömülmeden çıkış yapmakta iken diğer bitkilerde (bazı yem bitkilerinde sınırlı çıkış olsa da) üretimi ekonomik olarak yapmanın zorluğundan kaynaklanmaktadır. Bölgemizdeki bu üretim şekli yüz yıllardır babadan oğula geçmekte ve kesintisiz devam etmektedir.

Toprak yüzeyinde bitki artıkları bulundurmamak, rüzgar ve su erozyonunu engelleyip toprak kayıplarını azaltmakta, suyun infiltrasyonunu ve depolanmasını iyileştirmektedir (Manning ve Meyer, 1963; Woodruff ve ark., 1972). Bu bitkisel kalıntılar suyun buharlaşmasını (Pierce ve ark., 1992) ve toprak erozyonunu azaltmakta (Schertz ve ark., 1994; Berg, 1984), toprak strüktürü daha homojen yapıya kavuşturmakta (Aykas ve ark., 2005), kation değişim kapasitesi, mikrobiyal aktivite ve agregatlaşmayı artırmaktadır (Havlin, 1990; Carter, 1992). Ayrıca tarlada anız yakmanın önüne geçmekte ve toprakta karbon birikimini hızlandırmaktadır (Six ve ark., 2006). Toprak işlemesiz yönetim sistemleri toprağın özgül ağırlığını azaltmakta, poroziteyi artırmakta ve gözeneklerin etkinliğini artırmaktadır (Shaver ve ark., 2002); ki bu fiziki etkiler ilave biyomastan kaynaklanmaktadır (Shaver ve ark., 2003).

Anız muhafazalı sistemlerin diğer faydaları yakıt, işgücü ve mekanizasyon gereksinimini azaltması, toprak ve hava kalitesini artırması ve yaban hayatı korumasıdır (McLaughlin ve Mineau, 1995; Anonim, 2005; Smart ve ark., 1999). Geleneksel yöntemle

toprak islemesi yapılan buğday yetiştiriciliğinde 6 L/da'lık yakıt tüketimi saptanırken, doğrudan ekimde ise 0.9 L/da yakıt tüketimi saptanmıştır (Aykas ve ark., 2005).

Organik tarım neredeyse dünyadaki tüm ülkelerde yapılmakta ve organik üretim alanları giderek artmaktadır. Organik Tarım Araştırma Enstitüsü (FİBL)'nin en son küresel organik tarım istatistiklerine göre, 2017 yılında dünyada 181 ülkede yaklaşık 69.8 milyon hektar organik tarım alanı bulunmaktadır. Bu alanlar, dünyadaki toplam tarım alanlarının yalnızca %1.4'ünü oluşturmaktadır. Bu alanın büyük kısmı Avustralya (35.6 milyon hektar), Arjantin (3.4 milyon hektar), Çin (3.0 milyon hektar), İspanya (1.9 milyon hektar), İtalya'da (1.7 milyon hektar) bulunmaktadır (FIBL ve IFOAM, 2017).

Diyarbakır ilinde 2011 yılında yürütülen çalışmada; en yüksek tane verimi (543.33 kg/da) Karacadağ çeşidinden organik uygulamada elde edilmiştir. Karacadağ çeşidi, incelenen tüm özelliklerde en yüksek değeri vermiş, sadece bin tane ağırlığı yönünden Osmancık-97 çeşidinin gerisinde kalmıştır. Karacadağ çeltik çeşidinin organik tarımda kullanılması ile bölgede organik çeltik tarımının yaygınlaştırılabileceği sonucuna varılmıştır (Kahraman, 2012).

Karacadağ bölgesinde organik çeltik tarımının olanaklarını belirlemek ve organik tarıma geçişte çiftçiler için örnek teşkil etmesi amacıyla Diyarbakır ili Karahan Köyünde 2011-2012-2014 yıllarında yürütülen araştırmada; organik uygulamalar sağlam pirinç randımanı yönünden konvansiyonel uygulamalara göre yüksek değer göstermiştir. Karacadağ çeşidinin birim alan tane veriminin konvansiyonel uygulamada 481.6 kg/da ile en yüksek değeri verdiği, organik Karacadağ uygulamasının ise 417.9 kg/da ile 2. sırada geldiği, organik pirincin piyasada yaklaşık (%30) daha fazla fiyata satıldığı düşünüldüğünde, organik çeltik tarımının ekonomik olabileceği kanaatine varılmıştır. Ayrıca, Karacadağ çeltik çeşidinin organik tarımda kullanılması ile bölgede organik çeltik tarımının yaygınlaştırılabileceği sonucuna varılmıştır (Alp ve ark., 2018). Çeltik verimleri; ekoloji, çeşit ve kullanılan teknolojiye göre değişmektedir (Beşer ve Gençtan, 1999).

Çeltik tarımında üç sulama yöntemi uygulanmakta olup bunlar; tarla yüzeyinde birikmiş su bırakmadan sulama (kır çeltiği, yayla çeltiği), tarla yüzeyinde 5-50 cm yükseklikte sürekli birikmiş su bulundurarak sulama (taban alan çeltiği) ve tarla yüzeyinde 51 cm den 5-6 m ye kadar birikmiş su bulundurarak sulama (derin su çeltiği) biçiminde sınıflanabilir (De Data, 1981). Farklı sulama uygulamalarının çeltik verimine etkisi incelenmiş ve en yüksek verim, devamlı sulamadan elde edilmiştir (Sürek ve ark., 1998).

Şanlıurfa ilinin Siverek ilçesinde Karacadağ çeltik üretimi yapan 14 köyde anket çalışması yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarından bazılarına göre; ankete 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, üreticilerin % 100'ünün Karacadağ çeltik çeşidinin tarımını yaptığı, üreticilerin % 6'sının tohumu mibzerle ektikleri, % 94'ünün ise elle serpmeye yaptıkları, üreticilerin % 4'ünün yağmurlama, % 96'sının salma sulama yaptıkları tespit edilmiştir (Öktem, 2016).

Ülkemizde çeltik sulaması Diyarbakır, Bingöl, Şanlıurfa (Siverek) ve Mardin (Derik) bölgeleri dışında kalan yerlerde, çeltik üretimi tarlada yetişme süresi boyunca 10-20 cm yükseklikte sürekli birikmiş su verilerek yapılmaktadır. Diyarbakır, Şanlıurfa (Siverek), Mardin (Derik) ve Bingöl bölgelerinde ise kesik salma sulama (kır çeltik yetiştiriciliği) yapılmaktadır. Bölgemizde 10-20 cm yükseklikte su birikmesi için tava yapılmamaktadır.

Bölgede çeltik yetiştiriciliği yapan çiftçilerin bazılarının ürettikleri pirinçlerinin organik olduğunu iddia etmeleri, Diyarbakır yöresinde çeltik yetiştiriciliğinde organik tarım olanaklarının araştırılması ve konvansiyonel tarım ile karşılaştırılması amacıyla hazırlanan projede ön bilgi sahibi olmak ve Diyarbakır yöresinde çeltik tarımının yapısal durumu belirlemek için anket çalışması yapılmıştır. Yapılan anket çalışması çerçevesinde, bölgedeki çeltik üretim şekli, üretim miktarı, kimyasal gübre ve ilaç kullanımı, çiftçilerin karşılaştığı önemli sorunlar, ürünlerin pazarlama şekli, organik tarım hakkındaki düşünceleri gibi konularda sorular sorulmuş ve alınan cevaplar üzerinde değerlendirme yapılmıştır.

Materyal ve Metot

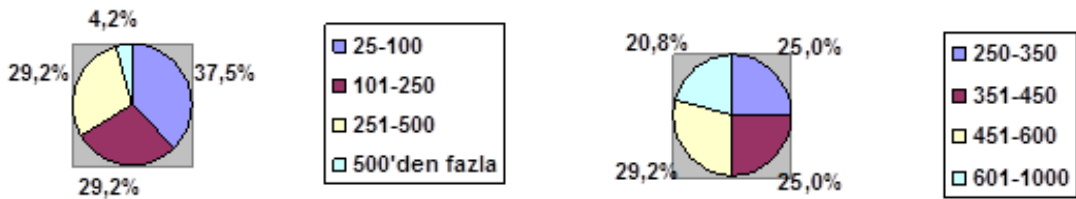
Diyarbakır ilinde çeltik üreticilerinin üretim şeklini belirlemek amacıyla düzenlenen bu anket çalışmasında, her bir ilçede tesadüfi olarak seçilen ve ili temsil edecek şekilde 24 çiftçi ile yüz yüze görüşme tekniği uygulanarak yapılmıştır. Diyarbakır'da 2009 yılında 9 ilçede 234 çiftçi 24 497 dekar alanda 12 189 ton çeltik üretimi gerçekleştirmiştir (Anonim, 2009). Anket ise, 8 ilçede, 14 köyde ve 24 çiftçi (6 400 dekar ekim alanında) ile yapılmıştır. Tesadüfen seçilen ve kendileriyle anket yapılan çiftçilerin çeltik ekim alanı, 2009 yılındaki çeltik ekim alanının %26'sını oluşturmaktadır. Anket formlarında; çeltik ekim alanları, ekim şekli, arazinin durumu, aynı araziye kaç yıl arayla çeltik ekildiği, toprak işleme, kullanılan tohum miktarı, kullanılan tohum çeşidi, toprak analizi, kullanılan tohumların ilaçlanma durumları, kimyasal gübre ve ilaç kullanımları, sulama şekli, sulama kaynağı, hasat şekli, çeltik verimi, karşılaştığı önemli sorunlar, ürünlerini pazarlama ve organik tarım hakkındaki düşüncelerine yönelik sorulara cevaplar aranmıştır. Araştırmada elde edilen veriler microsoft excel programı kullanılarak gerekli hesaplamalar yapılmış ve bu hesaplamalar sonucunda çeşitli şekiller hazırlanmış, veriler birbiriyle karşılaştırılmış ve sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırma Bulguları

Diyarbakır ili ve ilçelerindeki çiftçilere yönelik yürütülen anket çalışması sonucunda elde edilen veriler aşağıdaki başlıklar altında özetlenmiştir.

Çeltik Ekim Alanları ve Çeltik Verimi

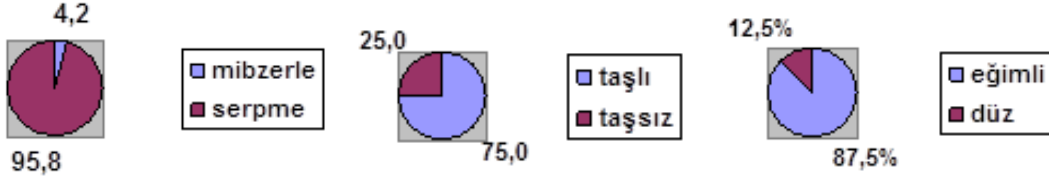
Anket çalışmasına katılan çiftçilerin ortalama çeltik ekim alanları ve çeltik verimi miktarları Şekil 1'de verilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi ankete katılan 24 çiftçiden %37.5'i 25-100 dekar, %29.2'si 101-250 dekar, %29.2'si 251-500 dekar, %4.2'si 500 dekarın üzerindeki alanda çeltik ektiklerini belirtmişlerdir. Ankete katılan 24 çiftçiden %25'i 250-350 kg/da, %25'i 351-450 kg/da, %29.2'si 451-600 kg/da, %20.2'si 601-1000 kg/da arasında verim elde ettiklerini belirtmişlerdir.



Şekil 1. Anket kapsamındaki çiftçilerin çeltik ekim alanları ve çeltik verimi

Ekim Şekli ve Arazinin Durumu

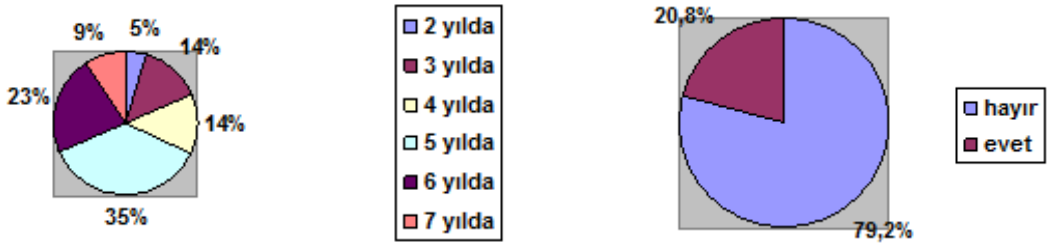
Anket çalışmasına katılan çiftçilerin çeltik ekim şekli ve arazinin durumu Şekil 2’de verilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi ankete katılan 24 çiftçiden %95.8’i serpmeye, %4.2’si mibzerle ekim yaptıklarını, %75’i taşlı arazide %25’i taşsız arazide, %87.5’i eğimli (eğimi %4’ten daha fazla) arazide, %12.5’i düz arazide ekim yaptıklarını belirtmişlerdir. Öktem (2016)’in bulgularıyla benzer olmuştur.



Şekil 2. Anket kapsamındaki çiftçilerin çeltik ekim şekli ve arazinin durumu

Aynı Araziye Kaç Yıl Arayla Çeltik Ekildiği ve Toprak İşlemesi

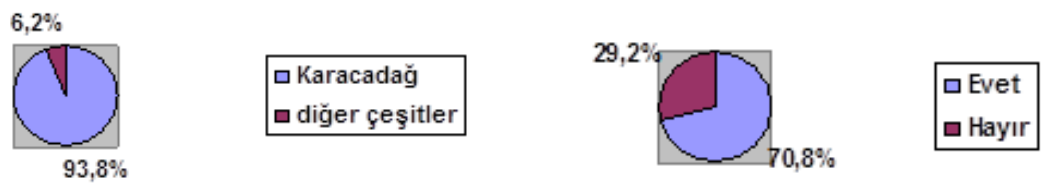
Anket çalışmasına katılan çiftçilerin aynı araziye kaç yıl arayla çeltik ektikleri ve toprak işlemesi yapma durumları Şekil 3’te verilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi ankete katılan çiftçilerin %4.2’si 2 yıl, %14’ü 3 yıl, %14’ü 4 yıl, %35’i 5 yıl, %23’ü 6 yıl, %9’u 7 yıl arayla çeltik ektikleri, %79.2’si toprağı işlemediklerini, %20.8’i toprağı işlediklerini belirtmişlerdir.



Şekil 3. Anket kapsamındaki çiftçilerin aynı araziye kaç yıl arayla çeltik ektikleri ve toprak işlemesi

Kullanılan Tohum Çeşidi, Kullanılan Tohumların İlaçlanma Durumları ve Kullanılan Tohum Miktarı

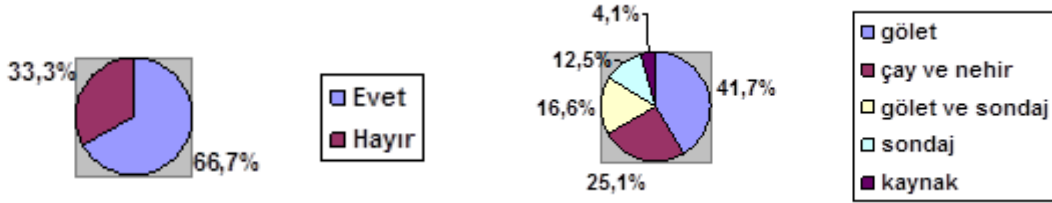
Anket çalışmasına katılan çiftçilerin kullanılan tohum çeşidi ve tohumların ilaçlanma durumları Şekil 4’te verilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi ankete katılan 24 çiftçiden %93.8’i Karacadağ çeşidini, %6.2’si ise diğer çeşitleri kullandıklarını, %70.8’i ilaçlı tohumu, %29.2’si ilaçsız tohumu kullandıklarını, taşlı arazide 10-13 kg/da tohum, taşsız arazide ise 14-15 kg/da tohum kullandıklarını belirtmişlerdir.



Şekil 4. Anket kapsamındaki çiftçilerin kullandıkları tohum çeşidi ve tohumların ilaçlanma durumları

Toprak Analizi, Sulama Kaynağı ve Sulama Şekli

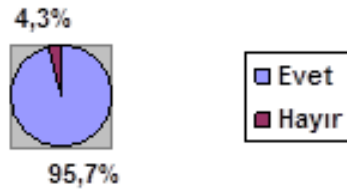
Anket çalışmasına katılan çiftçilerin toprak analizi yapma durumu ve sulama kaynağı cevapları Şekil 5'te verilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi ankete katılan 24 çiftçiden %66.7'si toprak analizi yaptıklarını, %33.3'ü ise yapmadıklarını, %41.6'sı sulama suyunu göletten, %25'i çay ve nehirde, %16.6'sı gölet ve sondajdan, %12.5'i sadece sondajdan, %4.1'i kaynaktan sağladıklarını ve çiftçilerin tamamı 1-3 gün arayla kesintili salma sulama yaptıklarını belirtmişlerdir.



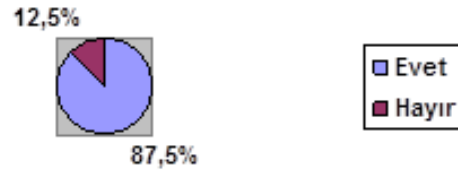
Şekil 5. Anket kapsamındaki çiftçilerin toprak analizi yapma durumu ve sulama kaynağı

Kimyasal İlaç Kullanım Durumları

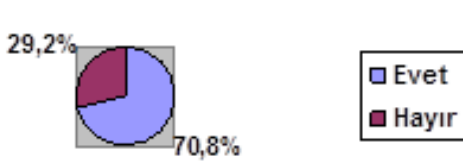
Anket kapsamındaki çiftçilere kimyasal ilaç kullanıyor musunuz diye sorulduğunda, %95.7'si evet kullanıyorum, %4.3'ü hayır kullanmıyorum yanıtını vermişlerdir (Şekil 6). Ankete katılan çiftçilerin %87.5'i yabancı ot (Şekil 7), %70.8'i zararlı (Şekil 8), %16.7'si hastalıklar (Şekil 9) ile mücadelede kimyasal ilaç kullandıklarını ifade etmişlerdir.



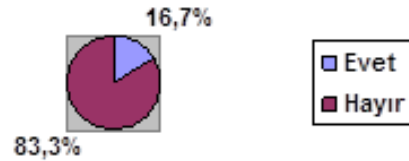
Şekil 6. Kimyasal ilaç kullanımı



Şekil 7. Yabancı ot ilacı kullanımı



Şekil 8. Zararlılara karşı ilaç kullanımı



Şekil 9. Hastalıklara karşı ilaç kullanımı

Hasat Şekli

Anket çalışmasına katılan çiftçilerin yaptıkları hasat şekli sorulduğunda %29.2'si biçerdöver ile %70.8'i orak ve biçerdöver ile hasat yaptıklarını ifade etmişlerdir. Taşsız arazilerde, taş yoğunluğunun ve eğimin az olduğu yerlerde biçerdöver ile diğer alanlarda orak ile hasat yaptıklarını belirtmişlerdir (Şekil 10).



Şekil 10. Anket kapsamındaki çiftçilerin yaptıkları hasat şekli

Ürün Pazarlama ve Satış Durumu

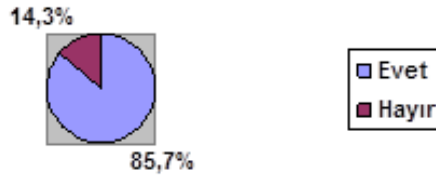
Anket çalışmasına katılan çiftçilerin %62.5'i ürettikleri ürünleri fabrika ve piyasaya, %16.7'si fabrikalara, %16.6'sı toptancılara ve piyasaya sattıklarını, %4.2'si ise evde tüketim amacıyla kullandıklarını ifade etmişlerdir (Şekil 11).



Şekil 11. Anket kapsamındaki çiftçilerin ürün pazarlama ve satış durumu

Organik Tarım Hakkındaki Bilgileri ve Düşünceleri

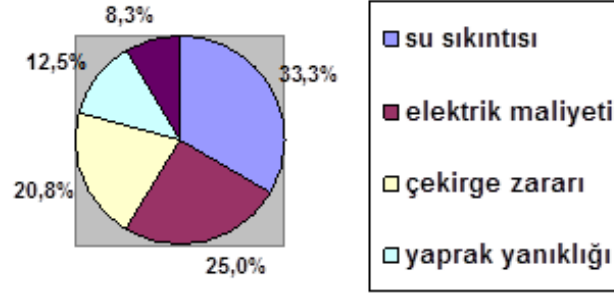
Anket kapsamındaki çiftçilere organik tarım yapmak ister misiniz diye sorulduğunda, %85.7'sinin evet, %14.3'ünün hayır cevapladığı görülmüştür (Şekil 12).



Şekil 12. Anket kapsamındaki çiftçilerin organik tarım hakkındaki düşünceleri

Çiftçilerin Karşılaştığı Önemli Sorunlar

Anket kapsamındaki çiftçilere karşılaştığı önemli sorunlar sorulduğunda, %33.3'ü su sıkıntısını, %25'i elektrik pahalılığını, %20.8'i çekirge zararını, %12.5'i yaprak yanıklığını, %8.3'ü kuş zararını en önemli sorun olarak gördüklerini ifade etmişlerdir (Şekil 13).



Şekil 13. Anket kapsamındaki çiftçilerin karşılaştığı önemli sorunlar

Tartışma ve Sonuç

Anket formuna verilen cevaplar doğrultusunda, çiftçilerin %85.7'sinin organik tarım yapmaya istekli olduklarını, çiftçilerin %79.2'si toprağı işlemediklerini, %75'i taşlı arazide, %87.5'i eğimli arazilerde çeltik yetiştirdiklerini, %95.8'i kimyasal ilaç kullandığını, %41.6'sı sulama suyunu göletten karşıladığını ve %93.8 çeşit olarak Karacadağ çeşidini kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bulduğumuz sonuçlar genellikle Öktem (2016)'in bulgularıyla benzerlik gösterdiği görülmüştür. Bu sonuçlar göstermiştir ki, çeltik üreticileri organik yetiştiricilik yapmamakta olup ancak yapmaya istekli oldukları anlaşılmaktadır. Bölgemizde yapılan çeltik tarımının, ülkemizdeki çeltik tarımının yoğun yapıldığı Marmara ve Karadeniz bölgelerinden farklı yapıldığı görülmüştür. Karacadağ bölgesindeki çeltik üreticilerin demir girmez ve eğimli alanlarda toprağı işlemeden ve yerel çeşit olan Karacadağ çeşidini kullanarak çeltik tarımı yaptıkları, tava usulü sürekli sulama ile değil de kesik ve salma sulama yaparak üretim yaptıklarından daha az sulama ile üretim yaptıkları, ayrıca yüzyıllardır eğimli arazide çeltik ürettikleri halde toprak erozyonuyla arazilerinin çoraklaşmadığı görülmüştür. Eğimli arazilerde salma sulamaya rağmen arazilerin muhafazası; arazilerde 2-7 yılda bir üretimin yapılmasından dolayı ekimin yapıldığı yıl, ekim öncesi arazilerin doğal bitki örtüleri (ak üçgül, çayır, dikenli otlar vs.) ile kaplı olmaları, arazilerin işlenmemesi ve arazilerin taşlık olması gibi nedenlerden olduğu düşünülmektedir. Çeltik üretiminde kimyasal ilaç ve gübrelerin diğer bölgelere göre daha az kullanıldığı, özellikle sulama sularının temizliği (kaynak, gölet (kaynak ve yağışlarla beslenmekte)) ve Karacadağ çeşidinin aromasından dolayı bölgede yüksek fiyata alıcı bulunduğu bilinmektedir. Ayrıca çiftçilerin organik tarım yapmaya istekli oldukları ve bölgenin de organik tarıma uygun olduğu düşünüldüğünde, yapılan bu anket çalışması sonucunda, bölgede organik tarımın yaygınlaştırılması için çiftçilerin organik tarım konusunda eğitilmesi, yapılacak projelerle organik çeltik tarımının özendirilmesi ve çeltik üretim şeklinin korunması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Kaynakça

- Alp, A. (2011). Çeltik. Sektör Analizleri. Karacadağ kırsal alanında sektörel gelişme planı. Mikro bölge kalkınma modeli için bir araştırma. Diyarbakır, 60-84.
- Alp A., Kahraman Ş., Atakul Ş., Kılınç S. (2018). Research on cultivation potentialities of 'Local Karacadağ' and 'Osmancik-97' rice varieties in organic agricultural conditions. Applied Ecology and Environmental Research 16(3):2861-2872, Budapest, Hungary.
- Anonim, (2005). Türkiye Kamu Tarım Araştırma Programı, Ankara.
- Anonim, (2009). Diyarbakır Gıda Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü verileri
- Anonim, (2016). www. tarim.gov.tr/ organik-tarimsal-uretim-verileri. Erişim Tarihi:18.03.2019.
- Anonim, (2017). www. tarim.gov.tr/ organik-tarimsal-uretim-verileri. Erişim Tarihi:18.03.2019.
- Aykas, E., Yalçın, H., Çakır, E. (2005). Koruyucu toprak işleme yöntemleri ve doğrudan ekim. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 42(3), 195-205.

- Berg, R. D. (1984). Straw residue to control furrow erosion on sloping irrigated cropland, J. Soil Water Conserv. 39:58-60.
- Beşer, N., Gençtan, T. (1999). Trakya Bölgesi'nde Değişik Ekim Yöntemlerinin Çeltikte (*Oryza sativa* L) Verim ve Bazı Tarımsal Karakterlere Etkisi. Türkiye 3. Tarla Bitkileri Kongresi. Adana. S, 462-467.
- Carter, M. R. (1992). Influence of reduced tillage systems on organic matter, microbial biomass, macro-aggregate distribution and structural stability of the surface soil in humid climate, Soil Tillage Res. 23:361-372.
- De Datta, S. K. (1981). Principles and Practices of Rice Production. John Wiley, New York.
- FAO, (2017). Rice Productions, The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Erişim: [www.faostat.fao.org]. Erişim Tarihi: 06.05.2019.
- FIBL ve IFOAM. (2017). The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends.
- Gürsoy, S., Türk, Z., İkinci, İ., Kolay, B. (2009). Diyarbakır ili ve ilçelerinde çiftçilerin organik tarıma bakış açısı. 1. GAP Organik Tarım Kongresi, 17-20 Kasım 2009, Şanlıurfa. S, 254-259.
- Havlin, J. L. (1990). Crop rotation and tillage effects on soil organic carbon and nitrogen, Soil Sci. Soc. Am. J. 54:448-452.
- Kahraman, Ş. (2012). Diyarbakır yöresinde çeltik yetiştiriciliğinde organik tarım olanaklarının araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır. 73.
- Mannerling, J. V., Meyer, L. D. (1963). The effects of various rates of surface mulch on infiltration and erosion, Soil Science Society of America Proceedings 27, 84-86.
- McLaughlin, A., Mineau, P. (1995). The impact of agricultural practices on biodiversity. Agriculture, Ecosystems and the Environment 55, 201-212.
- 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. (2016). Şanlıurfa koşullarında Karacadağ Çeltiği (*Oryza sativa* L.) Yetiştiriciliği Üzerine Anket Çalışması. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi. (2016) 3: 102-108.
- Pierce, F. L., Fortin, M. C., Staton, M. J. (1992). Immediate and residual effects of zone tillage in rotation with no-tillage on soil physical properties and corn performance, Soil Tillage Res.24(2): 149-165.
- Schertz, D. L., Kemper, W. D. (1994). Report on field review of no-till cotton, Huntsville, AL. 22-23 Sept. 1994, USDA-ARS, Washington, DC.
- Shaver, T. M., Peterson, G. A., Ahuja, L. R., Westfall, D. G., Sherrod, L. A., Dunn, G. (2002). Surface soil properties after twelve years of dryland no-till management. Soil Science Society of America Journal 66,1296- 1303.
- Shaver, T. M., Peterson, G. A., Sherrod, L. A., Ahuja, L. R. (2003). Cropping intensification in dryland systems improves soil physical properties: Regression relations. Geoderma 116, 149-164.
- Six, J., Frey, D., Thies R. K., Batten, K. M. (2006). Bacterial and fungal contribution to carbon sequestration in agroecosystems, Soil Sci. Soc. Am. J. 70:555-569.
- Smart, J. R., Bradford J. M. (1999). Conservation tillage corn production for a semiarid, subtropical environment, Agron. J. 91:116-121.
- Sürek, H., Beşer, N., Neğiş, M., Kuşku, H. (1998). Bölgemizde ekonomik bir çeltik tarımı için yerine getirilmesi gereken şartlar. Marmara Tarım, 68:43-45.
- Woodruff, N. P., Lyles, L., Siddoway, F. H., Fryrear, D. W. (1972). 'How to control wind erosion', Agriculture Information Bulletin 354, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.