



Araştırma makalesi

Hizan İlçesinde Dut Yetiştiriciliği ve Kültürü^a

Semih AYKUT¹ , Orhan DURMAZ² , Adnan DOĞAN^{3*} 

¹ Tatvan İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, Tatvan, Bitlis, Türkiye.

² Hizan İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, Hizan, Bitlis, Türkiye.

³ Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, 65080, Van, Türkiye.

* Sorumlu yazar (Corresponding author): adnandogan@hotmail.com

Makale alınış (Received): 19.02.2023 / Kabul (Accepted): 27.03.2023 /Yayınlanma (Published): 30.06.2023

ÖZ

Hizan ilçesi Bitlis ilinin hem alan ve hem de üretim bakımından dut üretiminin en yoğun yapıldığı ilçelerden birisidir. İlçe dut yetiştiriciliği açısından köklü bir kültüre sahip olup, dut yetiştiriciliği için optimum koşullara sahiptir. İlçede yetiştirilen standart dut çeşitleri olmakla birlikte, genelde yerli çeşitlerle yetiştiricilik yapılmaktadır. Bu çalışma, Hizan ilçesinde dut yetiştiriciliğinin yaygın olarak yapıldığı mahalle ve köylerde 2022 yılında gerçekleştirilmiştir. Anket kapsamında toplamda 58 soru yöneltilmiş, verilen cevaplar ile ilçenin dut üretimindeki genel durumu, dut yetiştiriciliği ve üretiminde gerçekleştirilen uygulamalar ve karşılaşılan sorunlar belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma kapsamında üreticilerin meyvecilik işletmelerinin yapısal özellikleri ve tarımsal uygulamalara yaklaşımları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada yaygın olarak dut yetiştiriciliği yapılan mahalle ve köylerde örnekleme yöntemiyle belirlenen 72 üreticiye anket uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; dut üretiminin yapıldığı alanların %94.4'ünün çiftçilerin kendi mülkiyetinde olduğu, ankete katılan çiftçilerin yaş ortalamalarının 47.66 olduğu, çiftçilerin hiçbirinin toprak analizi yaptırmadığı ve herhangi bir tarımsal kooperatife üye olmadıkları tespit edilmiştir. Çiftçilerin budamayı genelde nisan ve mayıs aylarında yaptıkları ve dut ağaçlarında görülen en önemli hastalığın külleme, en önemli zararlıının ise yaprak biti olduğu bildirilmiştir. Bu araştırma ile yörede dut yetiştiriciliğinde karşılaşılan sorunlar ortaya koyulmaya çalışılmış ve bu sorunların çözümüne yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Anket, Budama, Çiftçi, Dut, Hizan.

© Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Ziraat Fakültesi

^a **Atf bilgisi / Citation info:** Aykut S., Durmaz O., Doğan A. (2023). Hizan İlçesinde Dut Yetiştiriciliği ve Kültürü. Ahi Ziraat Der/J Ahi Agri 3(1): 49-65

Mulberry Cultivation and Culture in Hizan District

ABSTRACT

Hizan district is one of the districts where mulberry production is most intense in terms of both area and production of Bitlis province. The district has a rooted culture in terms of mulberry cultivation and has optimum conditions for mulberry cultivation. Although there are standard mulberry varieties grown in the district, domestic varieties are generally cultivated. This study was carried out in Hizan district in 2022 in neighborhoods and villages where mulberry cultivation is common. A total of 58 questions were asked within the scope of the survey, and with the answers given, the general situation of the district in mulberry production, the practices and problems encountered in mulberry cultivation and production were tried to be determined. Within the scope of the study, the structural characteristics of the fruit growing businesses and their approaches to agricultural practices were tried to be determined. In the study, a questionnaire was applied to 72 producers determined by sampling method in neighborhoods and villages where mulberry cultivation is common. According to the results of the study; It has been determined that 94.4% of the areas where mulberry production is made are owned by the farmers, the average age of the farmers participating in the survey is 47.66, none of the farmers have had soil analysis and they are not members of any agricultural cooperative. It has been determined that the farmers usually do the pruning in April and May and the most important disease seen in mulberry trees is powdery mildew, and the most important pest is aphid. With this research, the problems encountered in the region in general were tried to be determined and suggestions for solving these problems were presented.

Keywords: Survey, Pruning, Farmer, Mulberry, Hizan

© Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Agriculture

Giriş

Kâinatın yaratıldığı ve yeryüzünün içindeki canlılar için elverişli hale geldiği zamandan bugüne; su, hava ve toprak canlılar için ne kadar önemli ise, yaşamın merkezinde yer alan ve vazgeçilmeyen unsurlardan birisi de ağaçtır. Ağaç, toplum nazarında hayatı, canlılığı, var oluşu ve en önemlisi de bereketi sembolize eder (Gürsoy, 2012; Demirel, 2022). Eski toplumlarda bazı ağaçlara kutsallık atfedilmiştir. Geçmişte kutsallık atfedilen ağaçlardan birisi de dut ağacıdır. Yeni yapılan evlerin, mabetlerin ve türbelerin yanına dut ağacının dikilmesi eski Türk toplumlarının geleneklerindedir (Demir ve Acar, 2002).

Eski Türk toplumları için dut ağacı; evin ruhu, huzuru, istikbalinin ve bereketinin sembolü olarak kabul edilirdi. Türk geleneksel yapısında evin temeli atılmadan etrafına duygulu olarak adlandırılan dut, nar, iğde, söğüt, turunç gibi ağaçlar dikilir (Ergün, 2004).

Dut bitkisi, *Morus cinsi*, *Moreaceae* ailesine ait olup, yaklaşık 10-16 farklı tür içermektedir. En yaygın türleri *Morusalba L.*, *Morusrubra L.* ve *Morusnigra L.* olarak sıralanmaktadır (Erdem, 2022).

Dut bitkilerinin tohum aracılığıyla çoğaltımı yüksek oranda heterozigotluk göstermesi nedeniyle çoğunlukla tercih edilmemekte, ticari olarak çoğaltımları kök çelikleri ile gerçekleştirilmektedir (Duarte ve ark., 2019).

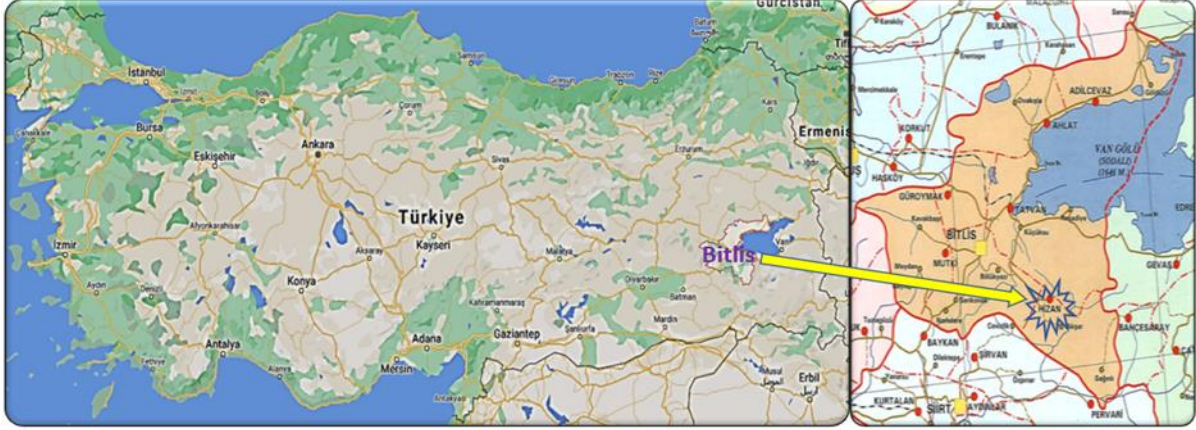
Dünyanın farklı bölgelerinde yer alan bazı dut türleri; karadut (*Morusnigra*), beyaz dut (*Morusalba*), Afrika dutu (*Morusmesozygia*), Moğol dutu (*Morusmongolica*), Teksas dutu (*Morusmicrophylla*), kırmızı dut (*Morusrubra*), Çin dutu (*Morusaustralis*), Himalaya dutu (*Morusserrata*), ıhlamur yapraklı dut (*Morustiliaefolia*), *Morustrilobata*, *Moruscathayana*, *Morusnotabilis* olarak sıralanabilir. Dünya üzerinde çok farklı dut türleri olmasına karşın yetiştiriciliği en çok yapılan dut türleri; karadut (*Morusnigra*), beyaz dut (*Morusalba*) ve kırmızı duttur (*Morusrubra*) (De Candolle, 1967). Dünyanın pek çok bölgesinde farklı iklimlerde çok sayıda dut türü yetişiyor olması, adaptasyon yeteneğinin yüksek olduğunun bir göstergesidir (Zhang ve ark., 1998). Dutlar, bu iyi adapte olma yeteneği sayesinde, Asya, Avrupa, Kuzey ve Güney Amerika'nın tropik, subtropik ve ılıman bölgelerinden oluşan geniş bir alana yayılım göstermiştir (Özgen ve ark., 2009; Sümerli ve Kazankaya 2020; Can ve ark., 2021; Demirel, 2022). Dut bitkisinin neredeyse tamamı anavatanlarından başka yerlere götürülerek, yetiştiriciliği yapılan bölgelere adapte olup o bölgelerin doğal bitkisi haline gelmiştir. Bu sebeple dut bitkisinin sınıflandırılması zorlaşmıştır (Machii ve ark., 2001).

Meyvelerinin lezzetli olması, yüksek fenolik ve antioksidan bileşiklere sahip olmaları ve farmakolojik etkilerinden dolayı dut bitkisi farklı sektörlerce değerlendirilebilmektedir (Gökmen, 1973; Anşin ve Özkan, 1993; Sümerli ve Kazankaya 2020; Can ve ark., 2021). Son yıllarda özellikle kırmızı ve siyah meyveli olanları yüksek besin içeriğinden dolayı tüketiciler tarafından aranan ürünler arasına girmiştir. Yine yüksek oranda antosiyanin (Özgen ve ark., 2009) ve diğer antioksidanlar, anti-mutagenik ve antikanser (Atmakuri ve ark., 2009) gibi biyo-aktif madde içerikleri ile dut meyveleri gıda sanayiinde de önemli bir yere sahiptir.

Dut (*Morus* spp.), yaprakları, meyvesi ve kerestesi pek çok alanda kullanılan önemli bir bitkidir. Özellikle meyveleri gıda sanayiinde, pekmez, reçel, pestil, meyve suyu konsantresi, sirke gibi ürünlere dönüştürülerek tüketime sunulmaktadır. Türkiye'de de sınırlı alanlarda doğal olarak bulunan; iri, albenisi yüksek ve mayhoş meyvelere sahip karadut meyvesi tüketiciler tarafından da büyük ilgi görmekte ve pazarda çok yüksek fiyattan alıcı bulmaktadır (Baytop, 1983; Özyurt, 1992). Yine dut ağaçları düşük su ihtiyaçları nedeniyle evlerde ve bahçelerde, şehirlere ait park ve bahçelerin peyzaj alanlarında kullanıma çok uygun bir bitkidir (Sánchez, 2004). Dayanıklı olması nedeniyle kerestesinden saz gibi müzik aletleri başta olmak üzere mobilya ve sandık yapımında da yararlanılabilmektedir (Lale ve Özçağırın, 1996; Moore, 2004).

Türkiye'nin bazı bölgeleri dut yetiştiriciliği açısından önemli bir potansiyele sahip olmasına rağmen, bundan ekonomik anlamda gereği gibi yararlanıldığı söylenemez. Ercişli, (2004) ve Orhan, (2009) yaptıkları çalışmalarda ülkemizde mevcut dut ağaçlarının %95'i *M. alba* L., %3'ü *M. rubra* L. ve %2'si *M. nigra* L. türüne ait olduğunu tespit etmişlerdir. Türkiye'de toplam 2.045.000 adet meyve veren dut ağacı mevcut olup, 70.620 ton dut üretimi yapılmaktadır (Anonim, 2022). Dut üretiminin en yoğun olduğu iller; Malatya, Ankara, Erzincan, Elazığ, Erzurum, Ordu ve Kahramanmaraş olarak sıralanmıştır.

Dutun tüm dünyada ve ülkemizde birçok kullanım alanı bulunmaktadır. Dutun meyvesi dışında farklı kısımları da değişik şekillerde değerlendirilebilmektedir. Taze ve kurutulmuş olarak dünyanın her yerinde tüketilmektedir. Bununla birlikte ülkemizde pekmez, reçel, pestil, cevizli sucuk, sirke, meyve suyu konsantresi, dondurma gibi ürünlerin üretiminde kullanılmaktadır. Özellikle son yıllarda meyvesinin gıda sanayisine (pasta, şekerleme, dondurma) uygunluğu nedeniyle önemi giderek artmıştır.



Şekil 1. Hizan ilçesinin konum haritası.

Doğu Anadolu Bölgesi'nin güneydoğusunda yer alan Hizan ilçesi, doğusunda Van ili, güney ve batısında Siirt ili, kuzeybatısında Bitlis ilinin merkez ilçesi ve kuzeyinde Tatvan ilçesi ve Van Gölü ile çevrilidir (Şekil 1). İlçe Kavuşşahap dağlarının doğu-batı doğrultusundaki sıraları ve uzantıları nedeniyle oldukça engebeli bir coğrafi yapıya sahiptir. İlçede, dağlar üzerinde bulunan yer yer plato düzlükleri, derin vadiler ve vadi yamaçları meyve yetiştiriciliği için uygun ekolojiler oluşturmaktadır. Hizan ilçesine hâkim olan iklim ise tipik karasal iklimdir. İlçenin toplam nüfusunun yaklaşık %80'ininden fazlası tarım ve hayvancılıkla geçimini sağlamaktadır. İlçe gerek coğrafi yapısı gerekse iklim özellikleri bakımından meyve yetiştiriciliğini sınırlandıran sert karasal ikliminden tamamen farklı yapıdadır. İlçe kendi içerisinde dahi birçok mikro iklimlere sahiptir. Hizan ilçesinde nar, incir, dut, antepfıstığı, fındık, elma, armut, şeftali, kayısı ve ceviz gibi meyveler çok yaygın bir şekilde yetişmektedir.

Bu çalışmada, Hizan ilçesinde meyvecilik ve dut yetiştiriciliğinin genel durumunu anket çalışmasıyla ortaya koymakve bu sorunlara çözüm önerileri sunmak amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem

Bu çalışma 2022 yılında Bitlis ilinin Hizan ilçesinde meyvecilik ve dut yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı mahalle ve köylerde yapılmıştır. Mahalle ve köyler belirlenirken Hizan İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü ile görüşmeler yapılmış, Çiftçi Kayıt Sistemi verileri incelenmiş ve meyveciliğin yoğun olarak yapıldığı mahalle ve köyler tespit edilmiştir. Meyvecilik ve dut yetiştiriciliğinin en yoğun yapıldığı; Yenikent Mahallesi ile Akdik, Akşar, Döküktaş, Gayda, Güngören, Hacımehmet, Sağırkaya, Süttaş, Yenicik ve Yoğurtlu köylerinden meyvecilik ve dut yetiştiriciliği ile uğraşan en az 10 ve üzeri dut ağacına sahip 72 üreticiyle yüz yüze 58

sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Araştırmada uygulanacak anket sayısı Oransal Örnekleme Yöntemi kullanılarak belirlemiştir (Newbold, 1995; Miran, 2003).

$$n = \frac{N \times p \times (1-p)}{(N-1) \times q^2 p x + p \times (1-p)}$$

Formülünde;

n: Örnek hacmi; (1-p): Dut yetiştiriciliği yapmayan çiftçi oranı; N: Seçilen bölgedeki toplam üretici sayısı; q²px: Varyans; P: Dut yetiştiriciliği yapan çiftçi oranı

%95 güven aralığı ve %7.5 hata payı kabul edilip, p=0.50, (1-p)=0.50 dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. Hesaplama sonucu örnek hacmi (n) 80 olarak belirlenmiştir. Anketlerden elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular ve Tartışma

Ankete Gayda köyünden 11 üretici, Hacımehmet, Sağırkaya ve Döküktaş köylerinden 8 üretici, Akşar köyünden 7 üretici, Yenicik ve Yoğurtlu köylerinden 6 üretici, Akdik, Güngören ve Süttaş köylerinden 5 üretici ve Yenikent mahallesinden 3 üretici katılmıştır. Ankete katılan üreticilerden %33.3' ünün 31-40 yaş, %27.8'inin 51-60 yaş, %16.7'sinin 61-70 ve %11.1' inin ise 20-30 ile 41-50 yaşları arasında olduğu, ankete katılan üreticilerin yaş ortalamalarının ise 47.66 olduğu tespit edilmiştir. Ankete katılan üreticilerin yaşları 29-70 arasında değişkenlik göstermiş olup, ankete katılım gösteren en fazla yaş grubu 31-40 yaş grubu olmuştur (Tablo 1). Ankete katılan üreticilerin meslek grupları incelendiğinde %44.4' ünün çiftçi, %16.7'sinin emekli ve serbest meslek grubuna dahil olduğu, %11.1'inin esnaf ve %5.6'sının ise devlet memuru ile işsiz olduğu saptanmıştır. Ankete katılan üreticilerin yarısına yakını çiftçi sınıfındandır. Ankete en az katılım ise devlet memuru ve işsiz sınıflarından olmuştur. Ankete katılanların %27.8'inin hiç okula gitmediği yine %27.8'inin ilkokul mezunu olduğu, %22.2'sinin lise mezunu olduğu, %16.7'sinin ortaokul mezunu olduğu ve %5.6'sının ise üniversite mezunu olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Üreticilerin eğitim durumları incelendiğinde, ankete katılan üreticilerin eğitim seviyelerinin çok düşük olduğu söylenebilir. Gümüşhane ilinde yapılan bir anket çalışmasında katılımcıların ortalama yaş düzeyi 34.73 yıl olarak belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca ankete katılanların %2'sinin okuryazar, %29'unun ilköğretim mezunu, %33' ünün ortaöğretim mezunu ve %36'sının ise yüksekokul mezunu olduğu belirtilmiştir. Ankete katılanların %17' sinin memur, %7'sinin işçi, %31'inin esnaf, %14' ünün emekli, %3' ünün işsiz, %20'sinin ev hanımı ve %8'inin öğrenci olduğu tespit edilmiştir (Topçu ve Çavdar., 2022). Yapılan bir diğer çalışmada; Güteryüz ve Öztürk (2001), yetiştiricilerin tahsil durumları ile ilgili sorulara verilen cevaplara göre, lise mezunu olanların oranını %12.1,

orta okul mezunu olanların % 21.6, ilkokulu bitirenlerin % 51.6 ve hiçbir tahsili olmayanların oranını ise % 14.7 olarak tespit etmişlerdir.

Tablo 1. Üreticilerin yaş grupları, meslek grupları ve eğitim durumları

Üretici yaş grupları	Oran (%)	Üretici meslek grupları	Oran (%)	Üretici eğitim durumları	Oran (%)
20-30 yaş	11.1	Çiftçi	44.4	Hiç okula gitmedim	27.8
31-40 yaş	33.3	Devlet memuru	5.6	İlkokul mezunu	27.8
41-50 yaş	11.1	Emekli	16.7	Ortaokul mezunu	16.7
51-60 yaş	27.8	Esnaf	11.1	Lise mezunu	22.2
61-70 yaş	16.7	İşsiz	5.6	Lisans mezunu	5.6
Yaş Ortalaması	47.66	Serbest meslek	16.7		

Ankete katılan üreticilerin dut alanları incelendiğinde %33.3'ünün 1-3 dekar, %27.8'inin 4-6 dekar, yine %27.8'inin 7-10 dekar ve %11.1'inin ise 10 dekarın üzerinde dut alanı olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Bu verilerden de anlaşıldığı gibi anketin yapıldığı mahalle ve köylerde genel anlamda aile işletmeciliği yapıldığı tespit edilmiştir. Çalışmamızda dut yetiştiriciliğinin yapıldığı alanların genelde 10 dekardan daha az olduğu saptanmıştır. Çoruh Vadisi'nde yapılan bir çalışmada; meyve bahçelerinin %11.5'i 20 dekardan büyük, %19.3'lük kısmı 10-20 dekar arasında ve %69.2'si 10 dekardan küçük alanlara sahip olduğu tespit edilmiştir (Güleryüz ve Öztürk., 2001). Ankete katılanların %33.3'ünün dut alanlarının toprak yapısının kumlu olduğu, %27.8'inin killi olduğu, %16.7'sinin killi-tınlı olduğu, %11.1'inin kırmızı toprak olduğu ve %11.1'inin ise diğer toprak türlerinden olduğu tespit edilmiştir. Üreticilerin %44.4'ünün dut alanlarını az suladığı, %38.9'unun yeterince suladığı ve %16.7'sinin ise dut alanlarını sulamadığı saptanmıştır (Tablo 2). Hizan ilçesinde dut ağaçlarının genel olarak az veya yeterli seviyede sulandığı, az bir alanda ise sulamasız dut yetiştiriciliğinin yapıldığı anlaşılmıştır. Yapılan bir araştırmada; Üreticilerden %36.3'ü düzenli olarak, %46.80'i arada sırada sulama yapmaktadırlar. Yetiştiricilikte sulama kaynağı olarak %74.4 oranında dere ve çay suları, %14.0 oranında gölet sularının kullanıldığı tespit edilmiştir (Güleryüz ve Öztürk, 2001).

Ankete katılan üreticilerin tamamının yetiştiriciliğini yaptığı dut çeşitlerinin isimlerini bildikleri tespit edilmiştir. Ayrıca ankete katılan üreticilerin çoğunun üretimini yaptığı dut çeşitlerinin yerli ve yöresel olduğu saptanmıştır.

Tablo 2. Üreticilerin dut alanı büyüklükleri, toprak tekstürü ve dutların sulanma durumu

Dut alanı büyüklüğü (da)	Oran (%)	Dut alanlarının toprak yapısı	Oran (%)	Dut alanlarının sulanma durumu	Oran (%)
1-3	33.3	Killi-Tınlı	16.7	Sulanmıyor	16.7
4-6	27.8	Kırmızı toprak	11.1	Az sulanıyor	44.4
7-9	27.8	Kumlu	33.3	Yeterince sulanıyor	38.9
10 da üstü	11.1	Killi	27.8		
		Diğer	11.1		

Dut yetiştiriciliği yapan çiftçiler genel olarak beyaz dut, kara dut ve kırmızı dut adını verdikleri çeşitlerin üretimini yapmaktadırlar. Ankete katılanların %55.6'sı Beyaz Dut, %26.7'si Kara Dut ve %17.8'i Kırmızı-Mor Dut çeşitlerini yetiştirdiklerini beyan etmişlerdir (Tablo 3). Üreticilerin %10'u ise bu çeşitler dışında farklı isimlere sahip yerli ve standart dut çeşitleri yetiştirdiğini ifade etmişlerdir. Üreticilerin %38.9'u dutları sofralık olarak tükettiklerini, %22.2'si kuru dut olarak, %16.7'si taze olarak pazara sunduklarını, yine %16.7'si pekmez gibi yöresel ürünler yaptıklarını ve %5.6'sı ise reçel veya marmelat yaptıklarını beyan etmişlerdir. Üreticilerin %50.0'si ürettikleri dutları kendi tüketimleri için, %22.2'si iç pazara yönelik üretim yaptıklarını, %27.8'i ise dut ağaçlarının eskiden beri var olduğunu bildirmişlerdir (Tablo 3). Verilen bilgiler ışığında İlçede dış pazara satış amacıyla dut yetiştiriciliği yapılmamaktadır. Yukarı Çoruh Vadisi'nde yapılan bir çalışmada, Yörede dut meyvelerinin çoğunlukla kurutulularak, pekmez ve pestil yapılarak değerlendirildiği tespit edilmiştir (Karlıdağ ve ark., 2017).

Tablo 3. Yetiştirilen dut çeşitleri, değerlendirme şekilleri ve dut üretim amaçları

Yetiştirilen dut çeşitleri	Oran (%)	Dut meyvesi değerlendirme şekilleri	Oran (%)	Dut üretim amaçları	Oran (%)
Beyaz dut	55.6	Sofralık tüketim	38.9	Kendi tüketimleri için	50.0
Kara dut	26.7	Kuru dut	22.2	İç pazara yönelik	22.2
Kırmızı-Mor dut	17.8	Taze olarak pazara sunma	16.7	Dut eskiden beri var	27.8
Diğer	10	Pekmez gibi yöresel ürün	16.7		
		Reçel veya marmelat	5.6		

Ankete katılan üreticilere dut yetiştiriciliğinde anaç kullanıp kullanmadıklarını sorduğumuzda %93.1'i anaç kullanmadığını, %6.9'u ise anaç kullandığını beyan etmiştir. Üreticilerin %72.2'si dut üretimi için sertifikalı aşılı fidan istediğini, %27.8'i ise sertifikalı aşılı fidan istemediğini ifade etmiştir. Üreticilerin %55.6'sı bölgede yetiştirilen fenni sertifikalı dut fidanlarından memnun olduğunu, %27.8'i bölgede yetiştirilen fenni sertifikalı dut fidanlarından memnun olmadığını, yine %27.8'i ise bölgede fenni sertifikalı dut fidanı bulunmadığını ifade etmiştir. Bölgede yetiştirilen fenni sertifikalı dut fidanlarından memnun olmayan üreticilerin %66.7'si bu fidanların tat ve aromasının iyi olmadığını, %33.3'ü ise bu fidanlardan üretilen dutların değerlendirmeye uygun olmadığını bildirmişlerdir (Tablo 4).

Tablo 4. Üreticilerin anaç kullanma, sertifikalı fidan talebi ve memnuniyet durumları

Anaç kullanıyor musunuz	Oran (%)	Sertifikalı aşılı fidan ister misiniz	Oran (%)	Sertifikalı dutlardan memnun musunuz	Oran (%)	Memnun değilseniz neden	Oran (%)
Evet	6.9	Evet	72.2	Evet	55.6	Tat-aroma iyi değil	66.7
Hayır	93.1	Hayır	27.8	Hayır	16.7	Değerlendirmeye uygun değil	33.3
				Bölgede yok	27.8		

Üreticilerin %27.8'i dut yetiştiriciliğinde yetiştirme ve hasatta alet ekipman olarak silkeleme makinesi istediklerini, %16.7'si file ve sepet istediklerini, %55.6'sı ise dut yetiştiriciliği ve hasadında herhangi bir alet ekipmana ihtiyacı olmadığını bildirmiştir. Ankete katılanların %33.3'ü budamayı Nisan ayında, %22.2'si Mayıs ayında, %5.6'sı Mart ayında yaptığını dile

getirmiş, %38.9'u ise dut ağaçlarında budama yapmadığını beyan etmiştir. Dut yetiştiriciliğinde ilçede çokça bulunan kara ve kırmızı dutların çoğaltımını üreticilerin %61.1'i aşı yaparak, %38.9'u ise çelik ile yapmışlardır (Tablo 5). Gülerüz ve Öztürk, (2001) tarafından yapılan bir çalışmada; meyvecilikte iyi bir taç yapısıyla birlikte, sağlam ve sağlıklı bir kök sisteminin de oluşumunda etkili olan budamayı Çoruh Vadisi'ndeki üreticilerin, %28.3'ü her yıl düzenli olarak yapmakla birlikte, bahçelerinde budama yapmayanların oranı ise %26.0 olarak tespit edilmiştir. Yapılan bir diğer çalışmada; Eğirdir Yöresinde işletmelerde budamanın yılda bir kez kış budaması şeklinde Şubat-Mart aylarında yapıldığı tespit edilmiştir (Karamürsel ve ark., 2004).

Tablo 5. Talep edilen alet ekipmanlar, budama tarihleri ve dutların çoğaltılması

Yetiştirme ve hasatta hangi alet ekipman olsun	Oran (%)	Budama tarihi	Oran (%)	Kara ve kırmızı dutları nasıl çoğaltıyorsunuz	Oran (%)
File, sepet	16.7	Mart	5.6	Aşılama yaparak	61.1
Silkeleme makinası	27.8	Nisan	33.3	Çelikle	38.9
İhtiyacım yok	55.6	Mayıs	22.2		
		Budama yapmıyorum	38.9		

Ankete katılan üreticilerin %61.1'i dut ağaçlarının meyveye yatma yaşının dikimden 3 yıl sonra, %27.8'i 4 yıl sonra, %11.1'i ise 5 yıl sonra olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo 6). Muş ilinde yapılan bir çalışmada üreticilerin %36'sı meyveye yatma yaşının dikimden 3 yıl sonra, %30'u dikimden 4 yıl sonra, %6'sı dikimden 6 yıl sonra olduğunu beyan etmişlerdir (Uyak ve Doğan, 2021). Ankete katılan üreticilerin %83.3'ü duttan başka yetiştiriciliğini yaptıkları ürünlerin de olduğunu, %16.7'si ise sadece dut üretimi yaptıklarını belirtmişlerdir. Ankete katılan üreticilerin %38.9'u dut dışında elma yetiştiriciliği de yaptıklarını, %27.8'i üzüm, %16.7'si ceviz ve yine %16.7'si ise diğer meyve türlerini yetiştirdiklerini bildirmişlerdir (Tablo 6).

Tablo 6. Dutların meyveye yatma yaşı, dut dışı ürün üretimi ve üretilen diğer meyveler

Dut ağaçlarının meyveye yatma yaşı	Oran (%)	Dut dışı ürün üretimi	Oran (%)	Üretilen diğer meyveler	Oran (%)
3 yıl sonra	61.1	Evet	83.3	Elma	38.9
4 yıl sonra	27.8	Hayır	16.7	Üzüm	27.8
5 yıl sonra	11.1			Ceviz	16.7
				Diğer	16.7

Üreticilere meyvecilikle kaç yıl uğraşıyorsunuz sorusunu sorduğumuzda; %38.9'unun 45 yıldan fazla, yine %38.9'unun 20 yıldan az, %22.2'sinin ise 20-45 yıldır meyvecilikle uğraştıkları saptanmıştır (Tablo 7). Erzurum iline bağlı Çoruh Vadisi'nde yer alan 6 ilçede yürütülen anket çalışmasında ankete katılanların %27.1'inin 0-20 yıldır, %51.2'sinin 20-40 yıldır ve %21.7'sinin ise 40 yıldan fazladır meyvecilik ile uğraştığı bildirilmiştir (Gülerüz ve Öztürk., 2001). Dut yetiştiriciliği yapılan arazilerin eğimleri incelendiğinde, %44.4'ünün %1-20 arası eğimli olduğu, %38.8'inin %40'dan fazla eğimli olduğu ve %16.7'sinin ise %21-40 arası eğime sahip olduğu ifade edilmiştir (Tablo 7). Bu verilerden de anlaşılacağı üzere İlçede

dut yetiştiriciliği çoğunlukla engebeli arazilerde yapılmaktadır. Ankete katılanlardan %94.4'ünün dut yetiştiriciliği yapılan alanların mülkiyetinin kendilerine ait olduğunu, %5.6'sı ise kira yoluyla dut yetiştiriciliği yaptığını bildirmiştir. Uyak ve Doğan (2021) tarafından Muş ilinde yapılan anket çalışmasında üretimi yapılan arazilerin %95 oranında üreticilerin mülkiyetinde olduğu araştırmacılarca tespit edilmiştir.

Tablo 7. Üreticilerin meyvecilikle uğraşma süreleri, arazilerin eğim durumları ve mülkiyeti

Meyvecilik uğraşma süresi	Oran (%)	Arazilerin eğim durumu (%)	Oran (%)	Arazinin mülkiyeti	Oran (%)
20 yıldan az	38.9	1-20	44.4	Bana ait	94.4
20-45 yıldır	22.2	21-40	16.7	Kira	5.6
45 yıldan fazla	38.9	40' dan fazla	38.8		

Çiftçilere aşlamayı kim yapıyor sorusunu sorduğumuzda %38.9'unun aşlamayı kendisinin yaptığını, %61.1'inin ise aşlamayı bilen birilerine yaptırdıklarını beyan etmişlerdir (Tablo 8). Üreticilerin %44.4'ü dut meyvelerini Ağustos ayında, %33.3'ü Temmuz ayında, %16.7'si Haziran ayında ve %5.6'sı ise Eylül ayında hasat ettiklerini belirtmişlerdir. Yapılan ankette çiftçilerin %66.7'si orta mevsim çeşidi, %27.8'i erkenci çeşit ve %5.6'sı ise geççi çeşit dutlar yetiştirdiklerini bildirmişlerdir (Tablo 8).

Tablo 8. Üreticilerin aşı yapma durumları, hasat tarihleri, dutların olgunlaşma zamanları ve terbiye şekilleri

Üreticilerin aşı yapma durumları	Oran (%)	Hasat tarihleri	Oran (%)	Dutların olgunlaşma zamanları	Oran (%)	Terbiye şekilleri	Oran (%)
Kendim yapıyorum	38.9	Haziran	16.7	Erkenci çeşit	27.8	Doruk dallı	11.1
Bilene yaptırıyorum	61.1	Temmuz	33.3	Orta mevsim	66.7	Fikrim yok	88.9
		Ağustos	44.4	Geççi çeşit	5.6		
		Eylül	5.6				

Üreticilerin %88.9'u dutlarda ağaçlara verilen terbiye şekilleri hakkında fikirleri olmadığını ifade etmiş, %11.1'i ise dut yetiştiriciliğinde doruk dallı terbiye şeklini kullandıklarını bildirmişlerdir (Tablo 8). Aşı ve terbiye sistemi konusunda üreticilerin yeterli bilgiye sahip olmamaları, bölgede üreticilerin teknik bilgi konusunda yetersiz olduklarını göstermektedir.

Ankete katılan üreticilerden %88.9'unun dut alanlarında görülen hastalık ve zararlılara karşı herhangi bir mücadele yöntemi uygulamadıkları, %11.1'inin ise tarım ilaçları kullanarak kimyasal mücadele yaptıkları belirlenmiştir. Üreticilere dut ağaçlarında en fazla görülen hastalıkları sorduğumuzda; %66.6'sı bu konuda bilgi sahibi olmadığını, %27.8'i külleme hastalığının görüldüğünü, %5.6'sı ise dut ağaçlarında bakteriyel yanıklık görüldüğünü ifade etmiştir. Yaptığımız bu çalışmada çiftçilerin en fazla karşılaştıkları hastalıkların külleme ve bakteriyel yanıklık olduğu belirlenmiştir (Tablo 9). Dutlarda en fazla görülen zararlıların ise yaprak biti (%22.2) ve kuşlar (%16.7) olduğu tespit edilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9. Hastalık ve zararlılarla mücadele, dutlarda en fazla görülen hastalık ve zararlılar

Hastalık ve zararlılarla mücadele	Oran (%)	Dut ağaçlarında en fazla görülen hastalıklar	Oran (%)	Dutlarda en fazla görülen zararlılar	Oran (%)
Mücadele ediyorum	11.1	Bakteriyel yanıklık	5.6	Kuşlar	16.7
Mücadele etmiyorum	88.9	Külleme	27.8	Yaprak biti	22.2
		Bilgim yok	66.6	Kabuklu bit	11.1
				Bilgim yok	50.0

Çiftçilere gübre kullanıp kullanmadıklarını sorduğumuzda %61.1'i çiftlik gübresi kullandığını, geri kalan %38.9'u ise hiçbir gübre kullanmadıklarını beyan etmişlerdir. Ankete katılanların %27.8'i üç yılda bir gübreleme yaptığını, %16.7'si ise her yıl, yine %16.7'si iki yılda bir gübreleme yaptığını söylemiştir (Tablo 10). Gülerüz ve Öztürk, (2001) tarafından yapılan bir anket çalışmasında Çoruh vadisinde yetiştiricilerin %14'lük kısmı suni gübre kullanırken, %59.7'lik kısmı çiftlik gübresini tercih etmektedir. Çiftlik gübresi ve suni gübreyi birlikte kullananların oranı %11 olarak tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin %15.3'lük kısmı ise gübre kullanmadıklarını bildirmiştir.

Ankete katılanların %55.6'sı dut yetiştirmek için kullandıkları alet ve ekipmanların yetersiz olduğunu, %44.4'ü ise yeterli olduğunu belirtmişlerdir (Tablo 10). Konya ilinde yapılan bir anket çalışmasında; işletmelerin %59.17'si tarımsal faaliyetleri sırasında gerekli alet ve ekipmana sahip olmadıklarını, %40.83'ü ise yeterli alet ekipmana sahip olduklarını bildirmiştir (Eşitken ve ark., 2012). Ankete katılan üreticilere toprak analizi yaptırıp yaptırılmadığı sorulduğunda bütün üreticiler toprak analizi yaptırmadıklarını bildirmişlerdir.

Tablo 10. Gübre kullanımı, sıklıkları ve kullanılan alet ve ekipmanların yeterlilik durumları

Dut ağaçlarında kullanılan gübreler	Oran (%)	Çiftlik gübresi kullanma sıklığı	Oran (%)	Kullanılan alet ve ekipmanların yeterlilik durumu	Oran (%)
Çiftlik gübresi	61.1	Her yıl	16.7	Yeterli	44.4
Gübre kullanmıyorum	38.9	2 yılda bir	16.7	Yetersiz	55.6
		3 yılda bir	27.8		
		Kullanmıyorum	38.9		

Üreticilerin %54.3'ünün dekara 3-4 ton gübre kullandığı, %27.3'ünün dekara 5-6 ton gübre kullandığı ve %18.2'sinin ise dekara 1-2 ton gübre kullandığı tespit edilmiştir. Ankete katılanların %63.6'sının gübrelemeyi ilkbaharda, %36.4'ünün gübrelemeyi sonbaharda yaptığını tespit edilmiştir. Ankete katılan üreticilerin %72.2'si dut yetiştiriciliğinde bilgi ve birikim artışının üretimi arttıracığına inandıklarını bildirirken, %11.1'i ise bilgi ve birikimin dut yetiştiriciliğinde üretimi arttıracığını düşünmediklerini ifade etmişlerdir (Tablo 11).

Tablo 11. Kullanılan gübre miktarı, gübreleme zamanı ve bilgi ve birikim artışının önemi

Dekara gübre kullanım miktarı	Oran (%)	Gübreleme hangi mevsimde	Oran (%)	Dut yetiştiriciliğinde bilgi ve birikim artışı önemli mi	Oran (%)
1-2	18.2	İlkbahar	63.6	Evet	72.2
3-4	54.5	Sonbahar	36.4	Hayır	11.1
5-6	27.3			Bilgim yok	16.7

Ankete katılanlardan dut ağacı sayısı 21-30 arası olanların oranı %44.4, 30'dan fazla dut ağacı olanların oranı %27.8, 11-20 arası dut ağacı olanların oranı %22.2, 1-10 arası dut ağacı olanların oranı ise %5.6 olarak belirlenmiştir. Dut yetiştiriciliğinde ağaç başına verimde katılımcıların %44.4'ü 21-30 kg arası ürün aldıklarını, %27.8'i ağaç başına 30 kg'dan fazla ürün aldıklarını, %22.2'si 11-20 kg arası, %5.6'sı ise 1-10 kg arası verim aldıklarını ifade etmişlerdir. Üreticilerin toplamda %72.2'sinin ağaç başına veriminin 20 kg'dan fazla olduğu ve dut yetiştiriciliğinde Hizan ilçesinin verim değerlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 12). Ankete katılan üreticilerin %44.4'ü hasat ettikleri dutları satmadığını, %16.7'si 100-200 kg arası ürün sattığını, yine %16.7'si 500 kg üzeri ürün sattığını, %11.1'i 201-300 kg arası ürün sattığını, %11.2' ise 301-500 arası ürün sattığını ifade etmiştir (Tablo 12). Kağızman ilçesinde yapılan bir çalışmada üreticiler tarafından yetiştirilen dut meyvelerinin ekonomik bir değeri olmayıp, aile ihtiyaçlarına yönelik olarak üretildiği belirlenmiştir (Koday, 2003).

Tablo 12. Dut ağacı sayısı, ağaç başına verim, verim memnuniyeti ve ürün satış miktarları

Dut ağacı sayısı	Oran (%)	Ağaç başına verim (kg)	Oran (%)	Verimden memnuniyet durumu	Oran (%)	Satış miktarı (kg)	Oran (%)
1-10 arası	5.6	1-10 kg arası	16.7	Memnunum	72.2	Hiç satmıyorum	44.4
11-20 arası	22.2	11-20 kg arası	38.9	Memnun değilim	27.8	100-200	16.7
21-30 arası	44.4	20 kg üzeri	44.4			201-300	11.1
30' dan fazla	27.8					301-400	5.6
						401-500	5.6
						500 kg üstü	16.7

Üreticilerin %50'si beyaz dutları tatlı olduğu için üretimini yaptığını, %33.3'ü beyaz dutları meyve iriliği iyi seviyede olduğu için üretimini yaptığını, %16.7'si ise beyaz dutların çekirdeksiz oluşu nedeniyle üretimini yaptığını beyan etmiştir. Üreticilere muhafazaya uygun dut çeşidi olup olmadığını sorduğumuzda ise %39.9'unun muhafazaya uygun dut çeşidi olmadığını, %33.3'ünün muhafazaya uygun dut çeşidinin olup olmadığını bilmediğini, %27.8'si ise muhafazaya uygun dut çeşidi olduğunu söylemişlerdir. Ankete katılan üreticilerin %83.3'ü tarımsal üretimde kullanılan kimyasal ilaçların insan sağlığına zararlı olduğunu, %16.7'sinin ise bu ilaçların zararlı olup olmadığına dair herhangi bir fikirlerinin olmadığını ifade etmişlerdir (Tablo 13).

Tablo 13. Yetiştirme tercihleri, muhafaza durumları ve tarımsal ilaçların sağlığa etkileri

Beyaz dutlar yetiştirmede neden tercih ediliyor	Oran (%)	Muhafazaya uygun dut çeşidi var mı	Oran (%)	Tarımsal ilaçlar insan sağlığına zararlı mı	Oran (%)
Çekirdeksiz olması	16.7	Var	27.8	Evet	83.3
Meyve iriliği	33.3	Yok	38.9	Fikrim yok	16.7
Tatlı olması	50.0	Bilmiyorum	33.3		

Ankete katılanların %77.8'inin dut yetiştiriciliğini tavsiye ettikleri, %22.2'sinin ise dut yetiştiriciliğini tavsiye etmedikleri tespit edilmiştir. Dut yetiştiriciliğini tavsiye edenlerin %50'si bunun nedenini bakımının kolay olmasına, %28.6'sı getirisinin iyi olmasına, %21.4'ü ise dut yetiştiriciliğinde hastalık ve zararlı olmamasına bağlamıştır. Dut yetiştiriciliğini tavsiye etmeyenlerin %50'si getirisinin az olduğunu, %37.5'i bakımının zor olduğunu, %12.5'inin ise

dut yetiştiriciliğinde hastalık ve zararlıların olması nedeniyle yetiştiriciliğini tavsiye etmediklerini ifade etmişlerdir (Tablo 14).

Tablo 14. Dut yetiştiriciliğinin tavsiye durumu

Dut yetiştiriciliğini tavsiye eder misiniz	Oran (%)	Dut yetiştiriciliğini neden tavsiye edersiniz	Oran (%)	Dut yetiştiriciliğini neden tavsiye etmezsiniz	Oran (%)
Evet	77.8	Bakımı kolay	50.0	Bakımı zor	37.5
Hayır	22.2	Getirisi iyi	28.6	Getirisi az	50.0
		Hastalık zararlı yok	21.4	Hastalık zararlı	12.5

Üreticilerin %50'sinin üretimini yaptığı kuru dutu satmadığı, %22.2'sinin kilosunu 50 ₺'den daha iyi bir fiyata sattığı, %16.7'sinin 41-50 ₺ arası bir fiyata sattığı, %11.1'inin ise kuru dutun kilosunu 31-40 ₺ arası bir fiyata sattığı belirlenmiştir. Üreticilerden %55.6'sı meyveciliğin karlı bir üretim kolu olduğunu ifade etmişken, %44.4'ü ise karlı bir üretim kolu olmadığını ifade etmiştir. Üreticilerin dut yetiştiriciliğiyle ilgili sorunları olunca bu sorunların çözümü için %38.9'u dut yetiştiriciliğinden iyi anlayan bir komşusuna danıştığını, %33.3' ü ise Tarım ve Orman Müdürlüğü' ne danışıp bilgi aldığını beyan etmiştir (Tablo 15).

Tablo 15. Kuru dutun kilosu, meyveciliğin karlılık durumu ve sorunların kime danışıldığı

Kuru dutun kilosu	Oran (%)	Meyveciliğin karlı bir üretim kolu olduğunu düşünüyor musunuz?	Oran (%)	Dutlarla ilgili sorunlarınızı kime danışırsınız?	Oran (%)
31-40 ₺	11.1	Evet	55.6	İyi anlayan bir komşuma	38.9
41-50 ₺	16.7	Hayır	44.4	Tarım ve Orman Müdürlüklerine	33.3
50 ₺ üstü	22.2			Hiç kimseye	27.8
Satmıyorum	50.0				

Ankete katılan üreticiler herhangi bir tarımsal kooperatife üye olmadıklarını ifade etmişlerdir. Özatak ve ark., (2018), anket yapılan üreticilerin tamamının herhangi bir kooperatife ya da birliğe üye olmadıklarını saptamışlardır.

Hizan ilçesinde ankete katılanlara dut değerlendirme şekli olarak yöresel değerlendirme şekilleri olarak nerelerde kullanırsınız? Ne tür tatlılar yaparsınız? Sorularını sordüğümüzda üreticiler; kurutup kuru dut olarak, pekmez yaparak ve yapraklarından sarma yaparak değerlendiririz, demişlerdir.

Üreticilere neden eskiden beri yapılar, türbe ve mezarlıklarda dut ağaçlarına çoklukla rastlandığını sordüğümüzda, bunun nedenleri olarak; şifalı bir bitki olması, farklı koşullara adapte olması, geçmişinin çok eskilere dayanması, vakıf malı olarak görülmesi (Hizan yöresinde dut ağaçları şahsın değil tüm halkın malı olarak görülmekte ve meyvesinden gelen geçen herkes tüketebilmektedir), meyvelerinin eskiden beri sevilerek yenilmesi ve gölgelik oluşturması gibi nedenlere dayandırmışlardır.

Üreticilere yörede dut ağacının sahibi olmadığını ve herkesin duttan yiyebileceği inancı olduğunun nedeni sorulduğunda; ağaçların çok eskiden beri dikildiği ve sahiplerinin belli olmadığı, insanların yedikçe ve paylaştıkça bereketinin arttığı, bereketli bir meyve olması,

atalarından kalma gelenek olması ve inançlarından dolayı böyle bir durumun olduğunu ifade etmişlerdir.

Üreticilere ayrıca dut meyvesinin ve yaprağının hastalıklara karşı faydalı olduğunu bildiğiniz tecrübeleriniz nelerdir diye sorulduğunda, dutun birçok hastalığa faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Üreticilerin tecrübelerinden dut meyvesi ve yapraklarının faydaları şunlardır:

- ✓ Kansızlığa iyi gelir.
- ✓ Şekeri düşürür.
- ✓ Öksürüğe ve boğaz ağrısına iyi gelir.
- ✓ Bağırsak düzensizliklerine faydalıdır.
- ✓ Mide hastalıklarına iyi gelir.
- ✓ Kalp hastalıklarına iyi gelir.
- ✓ Kan dolaşımını hızlandırır.
- ✓ İltihap kurutucudur.
- ✓ Kanı temizler

Bu ve bu gibi nedenlerden dolayı Hizan ilçesinde dut meyvesi çokça tüketilen bir meyve türüdür.

Sonuç

Yapılan bu anket çalışmasında sonuçlar değerlendirildiğinde ankete katılanların yaş ortalamalarının 47.66 olduğu tespit edilmiştir. Ankete katılanların çoğunluğunu ya hiç okula gitmemiş (%27.8) ya da ilkokul mezunu (%27.8) olanlar oluşturmuştur. Bu sebeple ankete katılanların eğitim seviyelerinin düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Ankete katılanların çoğunluğunu çiftçiler (%44.4) oluşturmuştur. Anket yapılan alanlarda genellikle dut alanlarının 1-10 da arasında olduğu, dut yetiştiriciliği yapılan alanların toprak yapısı incelendiğinde ise en fazla orana sahip toprak türlerinin kumlu (%33.3) ve killi (%27.8) olduğu, dut yetiştirilen alanların büyük kısmının ya az yada yeterince sulandığı (%83.3) tespit edilmiştir. Ankete katılan bütün üreticiler yetiştiriciliğini yaptıkları dut çeşitlerinin isimlerini bildikleri ve yetiştirilen çeşitlerin büyük bölümünün mahalli çeşitler olduğu, en fazla yetiştiriciliği yapılan mahalli dut çeşidinin %55.6 oranla beyaz dut çeşidinin olduğu, dutların çoğunlukla sofralık (%38.9) olarak değerlendirildiği ve %50.0 oranında üreticilerin kendi tüketimleri için üretim yaptıkları tespit edilmiştir. Üreticilerin %93.1'inin dut üretiminde anaç kullanmadıkları, %72.2'sinin ise dut üretiminde sertifikalı aşılı asma fidanı ile üretim yapmak istedikleri belirlenmiştir. Ankete katılan üreticilerin yarısından fazlasının (%55.6) sertifikalı dutlardan memnun olduğu, sertifikalı dutlardan memnun olmayanların (%16.7) çoğunluğu bunun nedeninin sertifikalı dutlarla üretimi yapılan dutların tat ve aromalarının iyi olmadığından (%66.7) dolayı tercih etmedikleri tespit edilmiştir. Üreticilerin yarısından fazlası (%55.6) dut yetiştirme ve hasadında kullandıkları alet ve ekipmanların yeterli olduğunu ve alet ve ekipmana ihtiyaçları olmadığını ifade etmişlerdir. Yörede dutlarda budamanın genelde nisan ve mayıs aylarında yapıldığı belirtilmektedir. Kara ve kırmızı dutların genelde aşı ile (%61.1) çoğaltılmasının yapıldığı belirlenmiştir. Dutların genelde dikimden 3 yıl sonra (%61.1) meyveye yattığı, üreticilerin çoğunluğunun dut dışı üretim (%83.3) de yaptığı ve dut üretimini dışında en fazla üretimi yapılan ürünün elma (%38.9) olduğu belirlenmiştir. Ankete katılan üreticilerin büyük çoğunluğunun dut üretimi yaptıkları alanların kendilerine ait olduğunu ve arazilerinin

eğiminin yarısına yakınının (%44.4) %20'den az olduğunu ifade etmişlerdir. Üreticilerin çoğunluğu (%61.1) aşlamayı, bilene yaptırdığı ve %88.9'unun ise terbiye şekilleri hakkında fikrinin olmadığını beyan etmiştir. Dut meyvelerinin hasadının genelde temmuz ve ağustos aylarında yapıldığı ve yetiştirilen dut çeşitlerinin çoğunluğunun orta mevsim (%66.7) çeşidi olduğu saptanmıştır. Ankete katılanların çoğunluğunun hastalık, zararlı ve yabancı otlarla mücadele etmediği, dutlarda en fazla görülen hastalığın külleme olduğu (%27.8), en fazla görülen zararlının ise yaprak biti olduğu (%22.2) tespit edilmiştir. Ankete katılanların bir kısmı gübreleme uygulaması hiç yapmıyorken bir kısmı çiftlik gübresi kullanmaktadır. Çiftlik gübresi kullanımı sıklığının 1-3 yıl arasında değiştiği, en fazla gübre kullanım sıklığının ise 3 yılda bir olduğu, dekara 1-6 ton arasında çiftlik gübresi kullandıkları ve gübrelemeyi genelde ilkbahar (%63.6) aylarında yaptıkları tespit edilmiştir. Ankete katılan çiftçiler kimyasal gübre ya da ticari organik gübre kullanmamaktadırlar. Ankete katılanların toprak analizi yaptırmadıkları ve herhangi bir tarımsal kooperatife üye olmadıkları belirlenmiştir.

Üreticilerin dut ağacı sayısı genel olarak 20 ve üzeridir. Üreticilerin yarısına yakını (%44.4) dut ağacı başına aldıkları verimin 20 kg üzeri olduğunu beyan etmesi dut veriminin iyi olduğunun göstergesidir. Üreticilerin büyük bir çoğunluğu dut veriminden memnun olduğunu dile getirmiştir. Üreticilerin yarısından fazlası ürettikleri ürünlerin bir kısmını satmakta iken hiç satmayanların oranları %44.4 ile yüksek seviyededir. Bu da genelde Hizan ilçesinde dut yetiştiriciliğinin aile işletmeciliği şeklinde yapıldığını göstermektedir. Üreticilerin yarısı beyaz dut yetiştirmelerindeki nedenini tatlı olmasına bağlamıştır. Üreticilerin bir kısmı ise muhafazaya uygun dut çeşitlerinin olduğunu dile getirmiştir. Ankete katılan üreticilerin %77.8'i dut yetiştiriciliğini tavsiye etmişler, ankete katılanların %50'si bunun nedenini bakımı kolay olmasına bağlamışlardır. Ankete katılıp dut yetiştiriciliğini tavsiye etmeyenler ise bunun nedenini genelde getirisinin az olmasına bağlamışlardır.

Üreticilerden ağaç başına 20 kg'dan fazla ürün aldığını ifade edenler olduğundan, İlçede dut veriminin yüksek olduğu kanaatine varılmıştır. Ankete katılan üreticilerin büyük kısmı bilgi ve birikimin üretimi arttıracığına inandıklarını belirttikleri gibi tarımsal ilaçların insan sağlığına zarar verdiğini de ifade etmişlerdir.

İlçede meyvecilikle uğraşan kesimin yaş düzeyinin yüksek olması dinamik bir iş gücünün eksikliğini göstermektedir. Bu durumun düzeltilmesi amacıyla gençlerin tarımsal üretime yönlendirilmeleri gerekmekte ve bu yönde adımlar atılması teşvik edilmelidir. Yörede karşılaşılan en önemli sorunlar; eğitim ve teknik bilgi eksikliği, ekonomik sorunlar, fidan temini ve üretim alanlarının küçüklüğü olarak sıralanabilir. İlçenin iklimi Bitlis'in diğer ilçelerinden farklı olmakla birlikte, dut yetiştiriciliği için uygun olup, dut alanlarının artırılması ve bilinçli yetiştiricilik yapılabilmesi için plan ve projeler yapılmalıdır. Dut yetiştiriciliğinin geliştirilmesi amacıyla modern kapama bahçeler kurulmalı, üreticilerin teknik bilgi eksikliklerinin giderilmesine yönelik eğitim çalışmaları yapılmalıdır. İlçede küçük alanlarda dut yetiştiriciliği ve üretimi yapılmasına rağmen dut alanlarının verimi yüksektir. Üreticilerle yapılan görüşmelerde herhangi bir tarımsal kooperatife olmadıkları fakat bu durumdan kendilerinin de rahatsız olduğu İlçede veya kendi köyleri veya yakın köylerde bildikleri tarımsal kooperatif olmadığı, kooperatif sayesinde ürünlerin pazarlanması sorunun çözüleceğini düşünmektedirler. Bu nedenle üreticilerin birliklere ve kooperatiflere üye olmaları sağlanmalıdır.

Yeni kurulacak olan dut bahçelerinde aşılı-köklü fidan ile yetiştiricilik yapılması üreticilere özendirilmelidir ve gerekirse de ücretsiz aşılı-köklü fidan dağıtımı şeklinde kuruluşlarca desteklenmelidir. Üreticilerin aşılı, budama, terbiye vb. teknik konulardaki eksikliklerinin verilecek kurslarla giderilmesi uygun olacaktır.

Çalışmada, yapılan anketlerin değerlendirilmesi sonucu Hizan ilçesinde dut ağaçlarının genellikle bahçe içinde dağınık ya da sınır ağaçları şeklinde bulunduğu ve bakımsız olduğu, ağaçlara budama, gübreleme, ilaçlama, sulama gibi teknik ve kültürel bakım işlemlerinin sınırlı olarak yapıldığı, çoğu işletmede toplanan meyvelerin aile ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanıldığı, sadece ihtiyaç fazlasının pazarlarda satıldığı ve genel olarak ticari dut üretiminin yapılmadığı saptanmıştır.

Çıkar Çatışması

Makalenin hiçbir yazarı için bilinen ya da olası bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

Anonim (2022). Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara. Erişim tarihi: 09.11.2022. <http://www.tuik.gov.tr>

Anşin R ve Özkan ZC (1993). Tohumlu Bitkiler (Spermatophyta), Odunsu Taksonlar. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Trabzon.

Atmakuri AR, Chaudhury R, Malik SK, Kumar S, Ramachandran R, Qadri SMH (2009). Mulberry biodiversity conservation through cryopreservation. *In Vitro Cell. Dev. Biol. Plant*, 45: 639-649.

Baytop A (1983). *Farmasötik Botanik*, İstanbul.

Can A, Kazankaya A, Orman E, Gundogdu M, Ercişli S, Choudhary R, Karunakaran R (2021). Sustainable mulberry (*Morus nigra* L., *Morus alba* L. and *Morus rubra* L.) production in Eastern Turkey. *Sustainability*, 13(24), 13507.

De Candolle A (1967). *Origin of Cultivated Plants*. New York and London, 149-153.

Demir Ö ve Acar M (2002). *Sosyal Bilimler Sözlüğü*, Adres Yayınları, Ankara.

Demirel MA (2022). Karadutun (*Morus nigra* L) çiçek yapısı ve döllenme biyolojisi üzerine çalışmalar. Doktora tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Lisansüstü Bilimler Enstitüsü Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Tokat.

Duarte WN, Zanello CA, Cardoso JC (2019). Efficient and easy micropropagation of *Morus nigra* and the influence of natural light on its acclimatization. *Advances in Horticultural Science*, 33(3): 433-439.

Ercişli S (2004). A short review of the fruit germplasm resources of Turkey. *Genetic Resources and Crop Evolution*. 51(4): 419-435.

Erdem S (2022). Farklı kanser tipleri üzerinde *Morus nigra* Eksozomlarının anti-kanser etkisi. Yüksek lisans tezi. Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoteknoloji Anabilim Dalı, Elazığ.

Ergun P (2004), Türk kültüründe ağaç kültü, Ankara: Atatürk Kültür Merkezi Başkanlığı Yayınları. Ankara, 238s.

Eşitken A, Pırlak L, Kara L, Bayramoğlu Z, Sabır A (2012). Konya ili meyvecilik ve bağcılık eylem planı. Mevlâna Kalkınma Ajansı, 29s.

Gökmen H (1973). Kapalı tohumlular. 1. Cilt, Şark Matbaası, Ankara.

Güleryüz M ve Öztürk Y (2001). Çoruh vadisinde meyveciliğin genel durumu. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 32(1):33-40.

Gürsoy Ü (2012). Türk kültüründe ağaç kültü ve dut ağacı. Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Velî Araştırma Dergisi, (61): 43-54.

Karamürsel D, Öztürk F P, Öztürk G, Kaymak S, Eren İ, Akgül H (2004). Eğirdir yöresi elma yetiştiriciliğinin durumu ve sorunlarının belirlenmesi ile ekonomik yönden değerlendirilmesi. Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, 225(231): 16-18.

Koday Z (2003). Kağızman ilçesinde meyvecilik. Doğu Coğrafya Dergisi, 12: 189-206.

Lale H, Özçağırın R (1996). Dut türlerinin pomolojik, fenolojik ve bazı meyve kalite özellikleri üzerinde bir çalışma. Derim. 13(4): 177-182.

Machii H, Koyama A, Yamanouchi H, Matsumoto K, Kobayashi S, Katagiri K (2001). A list of morphological and agronomical traits of mulberry genetic resources. Misc. Publ. Natl. Inst. Seric. Entomol. Sci. 29:1-307.

Miran B (2003). Temel İstatistik, İzmir, 137s.

Moore LM (2004). White mulberry. http://plants.usda.gov/plantguide/pdf/pg_moal.pdf. Erişim Tarihi: 15.10.2022

Newbold P (1995). Statistics for Business and Economics. Prentice Hall, New Jersey, USA.

Orhan E (2009). Oltu ve Olur ilçelerinde yetiştirilen dutların (*Morus* spp.) seleksiyon yoluyla seçimi ve seçilen tiplerde genetik akrabalığın RADP yöntemiyle belirlenmesi. Doktora tezi. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı, Erzurum.

Özatak ÖF, Doğan A, Kazankaya A, Uyak C (2018). Hakkâri ili bağ yetiştiriciliğinin analizi. Bahçe, 47 (Özel sayı1: Türkiye 9. Bağcılık ve Teknolojileri Sempozyumu): 443-450.

Özgen M, Serce S, Kaya C (2009). Phytochemical and antioxidant properties of anthocyanin-rich *Morus nigra* and *Morus rubra* fruits. Sci. Hortic. 119: 275-279.

Özyurt SM (1992). Ekonomik botanik. Erciyes Üniversitesi Yayınları no:47, Kayseri, 95s.

Sánchez MD (2004). World distribution and utilization of mulberry, potential for animal feeding. Animal Production Officer Animal Production and Health Division FAO, Rome, Italy.

Sümerli S, Kazankaya A (2020). Batman Merkez İlçede Yetiştirilen Dut Türlerinin Fenolojik, Pomolojik ve Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi. Yüzüncü Yıl University Journal of Agricultural Sciences, 30(Ek sayı (Additional issue)), 874-881.

Topçu Y ve Çavdar M (2022). Tüketicilerin coğrafi işaret tescilli gümüşhane imalat tipi dut ürünleri satın alma motivasyonu. Atatürk Üniversitesi Yayınları, 181s.

Uyak C ve Doğan A (2021). Muş İli Bağ Yetiştiriciliğinin Analizi. İSPEC 7th. International Conference on Agriculture, Animal Sciences and Rural Development. 18-19 September 2021, Muş / Turkey, Cilt.1: 383-400.

Zhang Y, Chengfu L, Jinmei Z, Hongzi Z, Xiaoming X (1998). Polymorphism studies on genomic DNA of diploids and polyploids in mulberry. Journal of Zhejiang Agricultural University, 24(2): 79-81.