AgriTR Science

Araştırma Makalesi / Research Article | e-ISSN: 3062-0058 | 2026- 8 (1): 8-17

Lavandula angustifolia L. Türüne Ait Bazı Çeşitlerin Tarımsal ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi

Osman GEDİK [1]* Melike SOYKAN [2]

Geliş Tarihi: 12.03.2026 / **Kabul Tarihi:** 04.05.2026

Öz: Lavanta tıbbi ve aromatik bitkiler arasında önemli bir yere sahip olup, çiçek veriminin iyileştirilmesi ve tarımının yaygınlaştırılması önem arz etmektedir. Bu çalışmada Kahramanmaraş ekolojik koşullarında yetiştirilen ve 4 yaşına gelen lavanta bitkilerinin tarımsal ve kalite özellikleri belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada materyal olarak *L. angustifolia* Mill. türüne ait olan Sevtapolis, Drujba ve Hemus çeşitleri kullanılmıştır. Tam çiçeklenme dönemine gelen lavanta çeşitlerinde tarımsal özellikler ve kalite özelliklerinin belirlenmesi için; bitki boyu (55.80-57.16 cm), kanopi genişliği (71.26-78.60 cm), başak uzunluğu (11.03-16.73 cm), başaklı sap uzunluğu (29.43-32.10 cm), ana dal sayısı (3.30-3.80 adet/bitki), çiçekli dal sayısı (42.56-47.40 adet/bitki), başakta çiçek sayısı (28.33-31.46 adet/başak), başakta boğum sayısı (5.13-6.06 adet/başak), boğumda çiçek sayısı (20.46-23.73 adet/boğum), taze saplı çiçek verimi (277.36-346.48 kg/da), kuru saplı çiçek verimi (123.93-148.05 kg/da), uçucu yağ oranı (%2.98-3.95) ve uçucu yağ verimi (4.40-4.92 L/da) belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında; verim özelliklerinde olan taze saplı çiçek verimi ve kuru saplı çiçek verimi bakımından Hemus ve Drujba çeşitlerinin öne çıktığı, kalite özelliklerinden olan uçucu yağ oranı bakımından ise Sevtapolis çeşidinin öne çıktığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Lavandula angustifolia*, Hemus, Drujba, Sevtapolis, uçucu yağ oranı

Determination of Agricultural and Quality Characteristics of Some Varieties of *Lavandula angustifolia* L.

Abstract: Lavender holds a very important place among medicinal plants in the world, and increasing its cultivation and yield is crucial. This study was conducted to determine the agricultural and quality characteristics of 4-year-old lavender plants grown under the ecological conditions of Kahramanmaraş. The Sevtapolis, Drujba, and Hemus varieties belonging to the *L. angustifolia* Mill. species were used as material in this study. To determine the agricultural and quality characteristics of lavender varieties that had reached full bloom; Plant height (55.80-57.16 cm), canopy width (71.26-78.60 cm), spike length (11.03-16.73 cm), spike stem length (29.43-32.10 cm), number of main branches (3.30-3.80/plant), number of flowering branches (42.56-47.40/plant), number of flowers per spike (28.33-31.46/spike), number of nodes per spike (5.13-6.06/spike), number of flowers per node (20.46-23.73/node), fresh stem flower yield (277.36-346.48 kg/da), dry stem flower yield (123.93-148.05 kg/da), essential oil content (2.98-3.95%), and essential oil yield. (4.40-4.92 L/da) was determined. Looking at the results obtained from the study; it was observed that Hemus and Drujba varieties stood out in terms of fresh stem flower yield and dry stem flower yield, which are yield characteristics, while Sevtapolis variety stood out in terms of essential oil content, which is a quality characteristic.

Keywords: *Lavandula angustifolia*, Hemus, Drujba, Sevtapolis, essential oil content

Giriş

Tıbbi bitkilere ve bunlardan elde edilen ürünlere olan talepler sürekli artış göstermektedir. Bu artış, kültürü yapılmadan doğal floradan bilinçsizce toplanan türler için çok aşırı bir tahribata sebep olmaktadır. Tıbbi ve aromatik bitkilerde bu tahribatın önlenmesi için toplama periyoduna dikkat edilerek ve ihtiyaç seviyesinde kültürel yetiştirme ile ürün temini sağlanmalıdır. Kaliteli, tek düze ve sürdürülebilir bir üretim yaparak, dış pazarlarda yer alabilmenin yolu bu bitkilerin kültüre alınmasındangeçmektedir (Asal, 2022). Günümüzde ekonomik potansiyelini koruyan ve sürekli önemini artıran tıbbi ve aromatik bitkilerden çok az bir kısmının kültürü yapılmaktadır. Dünya da tıbbi

[1] Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş/Türkiye
[2]Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş/Türkiye
*Sorumlu yazar: ogedik@ksu.edu.tr

Cite/Atıf:
Gedik, O., Soykan, M. (2026). *Lavandula angustifolia* L. Türüne Ait Bazi Çeşitlerin Tarımsal ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi.*AgriTR Science*, 2026, 8(1): 8-17.

Copyright © 2024 by AgriTR Science.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

ve aromatik bitkilerin çoğunluğu doğadan kontrolsüzce toplanması sebebiyle bazı türlerin neslinin devamlılığı tehlike altındadır.

Tıbbi ve aromatik bitkilerin tamamının kültürü yapılmadığı ve doğadan toplanıp kullanılanların kayıtları tam tutulmadığı için istatistikleri yeterince ve doğru olarak yapılamamaktadır. Lavanta, Kuzey Afrika'dan Batı Arabistan'a kadar uzanan ve Akdeniz havzasını da kapsayan geniş bir coğrafyada doğal olarak yayılış göstermektedir. Dünya genelinde 400'ün üzerinde lavanta çeşidinin bulunduğu bilinmektedir (Anonim, 2020). Bu türlerin önemli bir kısmı Akdeniz bölgesinde yayılış gösterirken, bölgede toplam 39 farklı lavanta türü yer almaktadır. Bununla birlikte, dünya genelinde kültürü yapılan ve ticari açıdan büyük öneme sahip olan başlıca üç lavanta türü bulunmaktadır.

Lavandula angustifolia Mill. (Lavender), *Lavandula* x *intermedia* Emeric ex Lois (Lavandin) ve *Lavandula spica* L. (Spike lavander) olmak üzere tarımsal ve endüstriyel bakımdan yüksek öneme sahip üç lavanta türü vardır. Melez lavanta olarak bilinen lavandin (*L.* x *intermedia*), *L. angustifolia* ile *L. spica*'nın doğal bir melezi (hibridi) olup ilk olarak 1828'de tespit edilmiştir. Türkiye florasında bir tür (*Lavandula stoechas* L.) yayılış göstermekte olup, türün ssp. cariensis alt türü Kuzey Batı bölgelerimizde, ssp. stoechas alt türü ise Doğu Akdeniz Bölgesinde ve Hatay yöresinde doğal yayılış göstermektedir (Baydar, 2020). Türkiye'de lavanta yetiştiriciliğinin geçmişi 1970'li yıllara kadar uzanmaktadır. Ancak bu bitki, 1990'lı yıllara kadar daha çok park ve bahçelerde süs bitkisi olarak ya da hobi amacıyla yetiştirilmiştir. Söz konusu dönemden sonra lavantaya olan ilginin artmasıyla birlikte üretim faaliyetleri de gelişmiş ve lavanta ekim alanlarında önemli ölçüde artış meydana gelmiştir. Türkiye de 2010 yılına kadar lavanta üretimi sadece Isparta ilinde yapıldığı bilinmektedir (Asal, 2022).

Tıbbi bitkiler bağışıklık sistemini güçlendirmesi, besin desteği veya gıda tamamlayıcısı olarak geleneksel ve modern tıpta kullanılmasıyla bu bitkilerin Dünya genelindeki önemi her geçen gün artmaktadır (Akdoğan, 2022). Tıbbi ve aromatik bitkilerden ticarete konu olan başlıca ürün uçucu yağlardır (Balcı, 2019). Lavender çeşitlerinin uçucu yağ kaliteleri, lavandin çeşitlerinin ise uçucu yağ verimleri yüksektir (Detar vd., 2020). Uçucu yağ üretimi, miktarı ve bileşimi çiçeklerde ve diğer bitki kısımlarında farklılık göstermektedir. Bitkide uçucu yağın üretildiği yer glandüler trikomlar olup bu yağlar bitkide depolanır (Munoz-Bertomeu vd., 2007).

Bitkide üretilip çiçeklerin salgı tüylerinde, çiçek salkımında ya da yapraklarda depolanan lavanta yağı distilasyonla elde edilmektedir (Akdoğan, 2022). Lamiaceae familyasındaki (Ballıbabagiller) diğer birçok bitkide olduğu gibi lavanta çiçeği de tıbbi tedavide kullanılmaya uygundur. Lavanta halk arasında balgam söktürücü, sakinleştirici, antiseptik, idrar yolu iltihabı, ağrı kesici ve egzema tedavisinde kullanılmaktadır (Baytop, 1999). Lavantanın nezle, grip ve bronşitin tedavilerini tütsüleme yöntemiyle çabuklaştırma, gargara yapmak suretiyle dil felcini ortadan kaldırma, ağız içindeki küçük yaraları temizleme, kasılmış kasları gevşetme özelliği bulunduğu da belirtilmektedir (Karık vd., 2017). Bitkisel ilaç kullanımının yanı sıra kozmetik, parfüm, gıda ve aromaterapi alanlarında da yaygın olarak kullanılmaktadır (Batiha vd., 2023). Aromaterapide, parfümeri ve kozmetikte losyon yapımında, kokulu sabun üretiminde linalool ve linalil asetat yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Lavanta türlerinin uçucu yağının gerekli miktar ve kalitesi farmakopelerde yer almaktadır (Detar vd., 2020). Kaliteli bir lavanta yetiştiriciliği için bölge koşullarına uygun genotiplerin belirlenmesi ve bu genotiplerin yetiştiriciliğinde uygun kültürel uygulamaların belirlenmesi gerekmektedir (Asal, 2022). Bu çalışmada Kahramanmaraş ekolojik koşullarında yetiştirilen ve 4 yaşına gelen lavanta bitkilerinin tarımsal ve kalite özellikleri belirlenmiştir.

Materyal ve Metot

Çalışmada materyal olarak 2018 yılında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümüne ait olan Araştırma ve Uygulama arazisinde tesadüf blokları deneme desenine göre kurulan üç adet lavanta (*Lavandula angustifolia* Mill.) çeşidi (Sevtapolis, Drujba, Hemus) kullanılmıştır. Deneme parsel boyu 5 m, parsel eni 3 m ve 6 sıralı olarak kuruludur. Parsellerde fideler sıra üzeri 50 cm, sıra arası 120 cm olacak şekilde dikim yapılmıştır. Bu çalışmada 4 yaşına gelen lavanta çeşitlerinden 2022 yılı hasat döneminde aşağıda belirtilen gözlemler alınmıştır.

Çalışmanın yapıldığı 2022 yılına ait olan iklim verilerine bakıldığında; toplam yağış miktarı olan 660.7 mm, uzun yıllar yağış ortalamasının (454.4 mm) üzerinde bir değere sahiptir. Hasat işleminin yapıldığı 2022 yılı Mayıs/Haziran ayındaki toplam yağış miktarı uzun yıllara ait Haziran ayı ortalamasının çok altında bir değere sahip olmuştur.

Denemenin yürütüldüğü 2022 yılına ait ortalama sıcaklık değerinin 14.2 ^{o}C olup Kahramanmaraş uzun yıllar sıcaklık ortalamasının (15.7 ^{o}C) altındadır. Yine benzer şekilde hasat tarihlerine ait olan aylardaki (Mayıs ve Haziran) sıcaklık ortalamaları da uzun yıllar sıcaklık ortalamalarının üzerinde bir değere sahip olmuştur.

Çalışmanın yürütüldüğü deneme alanında 0–30 cm derinlikten alınan toprak örneklerinin analiz sonuçlarına göre; toprağın tuzsuz (%0.05), hafif alkalin karakterde (pH 7.71), orta derecede kireç içeren (%6.09) ve killi tınlı bünyeye sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca potasyum miktarının yeterlilik düzeyinin üzerinde (55.51 kg da^{-1}) olduğu, organik madde içeriğinin düşük seviyede (%1.58) bulunduğu ve fosfor miktarının ise oldukça yetersiz (2.84 kg da^{-1}) olduğu tespit edilmiştir. Denemenin kurulacağı alan, dikime uygun koşulların sağlanabilmesi amacıyla gübreleme uygulanarak hazırlanmıştır. Bu kapsamda gübreleme işlemi erken ilkbahar döneminde gerçekleştirilmiş ve dekara 8 kg N ile 5 kg P_2O_5 olacak şekilde uygulanmıştır. Denemede bakım işlemlerinde yabancı ot mücadelesi mekanik olarak yapılmış ve sulama yaz aylarında damlama sulama sistemi kurularak düzenli aralıklar ile sulama yapılmıştır.

Lavanta bitkileri tam çiçeklenme dönemine geldiğinde tarımsal özellikleri ve kalite özelliklerinin belirlenmesi için gerekli ölçümler alınmış ve çiçekler motorlu testere ile hasat edilmiştir. Hasat edilen çiçek numuneleri laboratuvar ortamında gölgede kurutulmuştur. Daha sonra kurutulan bu çiçek örneklerinden uçucu yağ çıkarma işlemleri yapılmıştır.

Elde edilen kuru ve sapsız lavanta çiçeklerindeki uçucu yağ oranları Neoclevenger cihazında su distilasyonu yöntemiyle belirlenmiştir.

Çiçeklenmenin tamamlandığı lavanta çeşitlerinde aşağıda belirtilen agromorfolojik ve teknolojik özelliklerden; bitki boyu, kanopi genişliği, çiçekli dal sayısı, başak uzunluğu, başakta boğum sayısı, boğumda çiçek sayısı, taze saplı çiçek verimi ve kuru saplı çiçek verimi Asal (2022)'ın belirttiği şekilde, başaklı sap uzunluğu ve başakta çiçek sayısı, uçucu yağ oranı ve uçucu yağ verim Kara (2011)'nın belirttiği şekilde ve ana dal sayısı ise Atalay (2008)'a göre yapılmıştır.

Verilerin değerlendirilmesi

Araştırma kapsamında elde edilen bitkisel özellikler ile verim ve kaliteye ilişkin gözlem sonuçlarının değerlendirilmesi, tesadüf blokları deneme desenine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerin istatistiksel analizleri JMP 2010 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Analizler sonucunda istatistiksel olarak önemli bulunan farklılıkların belirlenmesi amacıyla veriler LSD çoklu karşılaştırma testine tabi tutulmuştur.

Bulgular ve Tartışma

Bu çalışmada Kahramanmaraş merkez koşullarında yetiştirilen üç farklı lavanta çeşidine (*Lavandula angustifolia*) ait dört yaşındaki bitkilerden alınan bitkisel, verim ve kalite özelliklerine ait analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Çizelge 1. *L. angustifolia* türünden üç farklı çeşidin bitkisel özelliklerine ait değerler

Gözlemler	***L. angustifolia* türüne ait genotipler**					
	Hemus	**Drujba**	**Sevtapolis**	**Ortalama**	**LSD**	**V.K.**
Bitki Boyu (cm)	57.16	55.8	55.90	56.28	3.57	4.12
Kanopi Genişliği (cm)	78.60	75.16	71.26	75.01	13.32	7.84
Başak Uzunluğu (cm)	11.73 b	11.03 b	16.73 a	13.16	2.68	9.07
Başaklı Sap Uzunluğu (cm)	29.43	30.26	32.10	30.06	2.35	3.39
Ana Dal Sayısı (adet/bitki)	3.30 b	2.93 b	3.83 a	3.35	0.42	5.67
Çiçekli Dal Sayısı (adet/bitki)	42.56	47.40	45.50	45.15	7.61	7.46
Başakta Çiçek Sayısı (adet/başak)	31.46	28.80	28.33	29.53	2.93	4.40
Başakta Boğum Sayısı (adet/başak)	5.80	5.13	6.06	5.66	1.05	8.30
Boğumdaki Çiçek Sayısı (adet)	23.73 a	20.73 b	20.46 b	21.64	2.61	5.31

Bitki boyu (cm)

Kullanılan lavanta çeşitleri arasında bitki boyu bakımından önemli bir farklılık görülmediği, fakat sayısal değer olarak en yüksek bitki boyu 57.16 cm ile Hemus çeşidinden elde edilirken, en düşük 55.80 cm ile Sevtapolis çeşidinden elde edilmiştir. Ortalama bitki boyu 56.28 cm olarak belirlenmiştir (Çizelge 1). Benzer çalışmalara bakıldığında; Hamila (2023) bitki boyunu 53.80 cm olarak, Balcı (2019) Adana Karaisalı koşullarında kurulan lavanta arazisinin tesis yılında yürüttüğü çalışmada bitki boyunu hasat zamanlarına göre 33.63-42.66 cm aralığında, Aksoy Üçüncü (2024) Bayburt ili ekolojik koşullarda yapmış olduğu çalışmada bitki boyunu 56.00-68.30 cm aralığında, Asal (2022) Şanlıurfa koşullarında bitki boyunu 39.43-43.67 cm olarak, Türkaslan (2022) Şanlıurfa ekolojik koşullarında bitki boyunu 41.97-46.40 cm olarak, Akdoğan (2022) yapmış olduğu çalışmada bitki boyunu ilk yıl 44.83-60.27 cm, ikinci yıl ise 46.20-68.43 cm aralığında belirlemişlerdir. Bu çalışmadaki ortalama bitki boyu değeri Hamila (2023), Balcı (2019), Asal (2022) ve Türkaslan (2022)'nın değerlerinden yüksek, Aksoy Üçüncü (2024) ve Akdoğan (2022)'nın bitki boyu değerlerinden düşüktür. Arabacı ve Bayram (2005) yapmış oldukları çalışmada bitki boyunun çevresel faktörler ve çeşit faktörlerine bağlı olarak değişkenlik gösterebileceğini bildirmişlerdir.

Kanopi Genişliği (cm)

Lavanta çeşitlerinde kanopi genişliği bakımından önemli bir farklılık olmadığı görülmüştür. Fakat sayısal değer olarak en yüksek kanopi genişliği 78.60 cm ile Hemus çeşidinden elde edilirken, en düşük kanopi genişliği 71.26 ile Sevtapolis çeşidinden elde edilmiş olup ortalama kanopi genişliği 75.01 cm olarak belirlenmiştir (Çizelge 1). Daha önce yapılan çalışmalara bakıldığında; Çelik Albayrak (2022) Diyarbakır ekolojik koşullarında *Lavandula angustifolia* türünde kanopi çapını 33.10-41.60 cm aralığında, Balyemez (2014) Şanlıurfa ekolojik koşullarında kanopi çapı ortalama değerleri 44.33-47.60 cm aralığında, Türkaslan (2022) kanopi çapını 40.45-52.48 cm aralığında, Asal (2022) kanopi çapını 31.57-39.57 cm aralığında bildirmiştir. Bu çalışmadaki elde edilen kanopi genişliği diğerlerinden yüksek durumdadır. Bunun sebebi lavanta bitkisi her geçen yıl bitki tacını genişlettiği için, yapılan çalışmalarda kullanılan bitkilerin yaş farkından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Başak uzunluğu (cm)

Lavanta çeşitleri başak uzunluğu özelliği açısından değerlendirildiğinde, çeşitler arasında istatistiksel olarak %1 önem düzeyinde oldukça anlamlı farklılıkların bulunduğu belirlenmiştir. Çizelge 1 incelendiğinde lavanta çeşitlerinin başak uzunluğu açısından en düşük değer istatistiki olarak aynı grupta yer alan 11.03 cm ile Drujba ve 11.3 cm ile Hemus çeşitlerine aitken, en yüksek değer 16.73 cm ile Sevtapolis çeşidine ait olup ortalama başak uzunluğu 13.16 cm olarak belirlenmiştir (Çizelge 1, Şekil 1C). Yapılan çalışmalara bakıldığında; Türkaslan (2022) yaptığı çalışmada başak uzunluğunu 4.70-7.65 cm olarak, Kalyoncu (2021) başak uzunluğunu birinci yılda 10.15-14.25 cm olarak, ikinci yılda 8.68-10.60 cm olarak, Hamila (2023) 18.0-25.1 cm olarak, Balcı (2019) başak uzunluğunu 8.60- 9.96 cm olarak, Asal (2022) başak uzunluğunu 9.92-11.23 cm olarak, Aksoy Üçüncü (2024) başak uzunluğunu 18.08-18.87 cm olarak ve Özer vd. (2023) başak uzunluğunu 8.12-10.67 cm değerleri aralığında değiştiğini bildirmişlerdir. Yapılan bu çalışmadaki başak uzunluğuna ait olan değerler birçok araştırmacının değerleri ile benzer olduğu görülmüştür.

Başaklı sap uzunluğu (cm)

Lavanta çeşitlerinde başaklı sap uzunluğu açısından istatistiki olarak fark görülmezken sayısal değer olarak en yüksek değer Sevtapolis çeşidinde (32.10 cm) görülürken, en düşük başaklı sap uzunluğu Hemus (29.43 cm) çeşidinde görülmüştür. Çeşitler arasında ortalama başaklı sap uzunluğu 30.06 cm olarak belirlenmiştir (Çizelge 1). Literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında; Aksoy Üçüncü (2024) başaklı sap uzunluğunu 36.34-42.19 cm değerleri arasında, Kalyoncu (2021) başaklı sap uzunluğunu birinci yılda 36.34-42.19 cm, ikinci yılda 27.93-46.50 cm değerleri aralığında, Çelik Albayrak (2022) *L. angustifolia* türünde başaklı sap uzunluğunu 14.32-30.67 cm değerleri aralığında, Kara (2011) Isparta koşullarında başaklı sap uzunluğu 24.1-36.8 cm değerleri aralığında değişim gösterdiğini bildirmiştir. Bu çalışmada elde edilen değerler Aksoy Üçüncü (2024)'nün değerlerinden düşük iken diğer araştırmacıların değerleri ile benzer durumda olduğu görülmüştür.

Ana dal sayısı (adet/bitki)

Kullanılan lavanta çeşitleri arasında ana dal sayısı bakımından %1 düzeyinde önemli farklılıklar olduğu görülmüştür. Lavanta çeşitlerinde ana dal sayısı en yüksek 3.83 adet/bitki ile Sevtapolis çeşidinde, en düşük 2.93 adet/bitki ile Drujba çeşidinde elde edilmiştir. Çalışmadaki çeşitlerin ortalamana dal sayısı değeri 3.35 olarak belirlenmiştir. Sevtapolis çeşidi ortalamanın üzerinde, Hemus ve Drujba çeşitleri genel ortalamanın altında bir değere sahip olmuştur (Çizelge 1, Şekil 1A). Literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında; Çelik Albayrak (2022) *L. angustifolia*'da ana dal sayısını 7.0-13.40 adet olarak, Balyemez (2014) Şanlıurfa ekolojik koşullarında yürüttüğü çalışmada ana dal sayısını ortalama değerleri 114.37-163.25 adet/bitki aralığında belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmada ana dal sayısı Çelik Albayrak (2022) ve Balyemez (2014)'ün değerlerinden daha düşüktür. Bunun sebebinin kullanılan çeşit farklılığından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çiçekli dal sayısı (adet/bitki)

İncelenene lavanta çeşitlerinde çiçekli dal sayısı bakımından önemli bir farklılık olmadığı görülmüştür. Lavanta çeşitlerinde çiçekli dal sayısı 42.56-47.40 adet/bitki aralığında değişmekte olup ortalama çiçekli dal sayısı 45.15 adet olarak belirlenmiştir. Sayısal değer olarak en düşük çiçekli dal sayısı 42.56 adet/bitki ile Hemus çeşidinden, en yüksek çiçekli dal sayısı ise 47.50 adet/bitki ile Drujba çeşidinden elde edilmiştir (Çizelge 1). Asal (2022) yapmış olduğu çalışmada 21.60-27.80 adet/bitki aralığında değiştiğini bildirmiş olup bu çalışmadaki değerlerden düşüktür. Çiçekli dal sayısı bakımından bu farklılığın sebebi gözlem alınan bitkilerin yaşlarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Başakta Çiçek Sayısı (adet/başak)

Başaktaki çiçek sayısı bakımından kullanılan lavanta çeşitleri arasında istatistiki bir farklılık görülmemiştir. Başakta çiçek sayısı 28.33-31.46 adet/başak aralığında değişmekte olup ortalama başaktaki çiçek sayısı 29.53 adet/başak olarak belirlenmiştir (Çizelge 1). Literatürdeki benzer çalışmalara bakıldığında; Akdoğan vd. (2022) lavender çeşitlerinden Raya, Munstead, Silver, Sevtapolis ve Vera'da başakta çiçek sayısını 36.10-68.07 adet olarak, Çelik Albayrak (2022) başakta çiçek sayısı 41.81-96.62 adet aralığında, Kara (2011) başakta çiçek sayısının 29.9-64.1 adet olarak, Kalyoncu (2021), başakta çiçek sayısını 50.70-177.25 adet aralığında, Aksoy Üçüncü (2024) başakta çiçek sayısını 48.45-56.63 aralığında değişim gösterdiğini bildirmiştir.

Başakta boğum sayısı (adet/başak)

Kullanılan lavanta çeşitlerinde başaktaki boğum sayısı bakımından önemli bir farklılık olmadığı görülmüştür. Lavanta çeşitlerinde sayısal değer olarak başakta boğum sayısı en düşük 5.13 adet ile Drujba çeşidinden, en yüksek ise 6.06 adet ile Sevtapolis çeşidinden elde edilmiştir. Bu çalışmada lavanta çeşitlerinde başakta boğum sayısı ortalama 5.66 adet olarak belirlenmiştir (Çizelge 1). Daha önceki çalışmalarda Türkaslan (2022) başakta boğum sayısını 5.53-5.74 adet, Asal (2022) başakta boğum sayısını 7.06-8.58 adet olarak bildirmişlerdir.

Boğumdaki çiçek sayısı (adet/boğum)

Boğumdaki çiçek sayısı bakımından incelenen lavanta çeşitlerinin %5 seviyesinde önemli farklılıklar gösterdiği belirlenmiş ortalama değer 21.64 adet olarak belirlenmiştir. Kullanılan çeşitler arasında en yüksek boğumda çiçek sayısı 23.73 adet ile Hemus çeşidinden elde edilirken, en düşük değer istatistiki olarak aynı grupta yer alan Drujba (20.73 adet) ve Sevtapolis (20.46 adet) çeşitlerinden elde edilmiştir (Çizelge 1, Şekil 1B). Yapılan çalışmalara bakıldığında; Türkaslan (2022) boğumda çiçek sayısını 4.93-7.55 adet/boğum olarak, Asal (2022) boğumdaki çiçek sayısını 9.08-11.45 adet/boğum olarak bildirmişlerdir. Bu çalışmadaki boğumdaki çiçek sayısı diğer çalışmalardakinden daha yüksek bir değer sahiptir. Bunun nedeni kullanılan çeşit farklılığı ya da gözlem alınan bitkinin yetiştirildiği ekoloji ve bitki yaşından kaynaklamış olabilir.

Çizelge 2. *L. angustifolia* türünden üç farklı çeşidin verim ve kalite özelliklerine ait değerler

Gözlemler	***L. angustifolia* türüne ait genotipler**					
	Hemus	**Drujba**	**Sevtapolis**	**Ortalama**	**LSD**	**V.K.**
Taze Saplı Çiçek Verimi (kg/da)	346.48 a	326.99 ab	277.36 b	316.94	56.95	7.94
Kuru Saplı Çiçek Verimi (kg/da)	148.05 a	145.51 a	123.93 b	139.16	14.70	4.67
Uçucu Yağ Oranı (%)	2.98 b	3.27 ab	3.95 a	3.40	0.73	9.52
Uçucu Yağ Verimi (L/da)	4.40	4.76	4.92	4.69	1.52	14.41

Taze saplı çiçek verimi (kg/da)

Yetiştirilen lavanta çeşitleri arasında taze saplı çiçek verimi bakımından %5 düzeyinde istatistiki farklılık olup, ortalama taze saplı çiçek verimi 316.94 kg/da olarak belirlenmiştir. Taze saplı çiçek verimi bakımından Sevtapolis çeşidi en düşük değer (277.36 kg/da) ile ortalamanın altında kalırken, Hemus çeşidi (346.68 kg/da) en yüksek taze saplı çiçek verimine sahip olmuştur (Çizelge 2, Şekil 1D). Yapılan diğer çalışmalara bakıldığında; Sönmez vd. (2018) taze çiçek verimini ilk yıl 5.30-185.50 kg/da, ikinci yıl 9.98-305.42 kg/da olarak, Çelik Albayrak (2022) lavandin çeşitlerinde yaş çiçek verimini 98.19-729.50 kg/da olarak, lavander çeşitlerinde yaş çiçek verimini 40.73-487.47 kg/da aralığında, Atalay (2008) bitki başına yaş çiçek verimini 50.19-64.12 g/bitki, dekara yaş çiçek verimini 219.39-378.22 kg/da olarak, Kara (2011) taze saplı çiçek verimini 476.2-597.2 kg/da, Kalyoncu (2021) yaş saplı çiçek verimini 368.10-601.25 kg/da olarak, Hamila (2023) taze dallı çiçek verimini 182.9-896.4 kg/da aralığında ve Balcı (2019) taze dallı çiçek verimini 14.27-18.66 kg/da aralığında değerlere sahip olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmadaki taze saplı çiçek verimi değeri Sönmez ve ark. (2018) ve Balcı (2019)'nın değerlerinden yüksek, Kara (2011) ve Kalyoncu (2021)'nun değerlerinden düşüktür.

Kuru saplı çiçek verimi (kg/da)

Kuru saplı çiçek verimi bakımından kullanılan çeşitler arasında %5 düzeyinde farklılık olduğu görülmüştür. Kuru saplı çiçek verimi bakımından Sevtapolis çeşidi (123.93 kg/da) en düşük değere sahip olurken, Hemus çeşidi (148.05 kg/da) ve Drujba çeşidi (145.51 kg/da) aynı istatistiki grupta yer almış olup en yüksek değere sahip olmuşlardır. Ortalama kuru saplı çiçek verimi 139.16 kg/da olarak belirlenmiştir (Çizelge 2, Şekil 1E). Benzer çalışmalara bakıldığında; Arabacı ve Bayram (2005), drog çiçek verimini birinci yıl 134 kg/da, ikinci yıl 216 kg/da ve üçüncü yıl 443 kg/da olarak bildirmişlerdir. Sönmez vd. (2018) drog çiçek verimini birinci yıl 1.60-84.70 g/bitki, ikinci yıl 2.90-133 g/bitki olarak, Türkaslan (2022) kuru çiçek verimini 3.43-21.76 g/bitki, Aslan (2021) drog çiçek verimini birinci yıl 27.44-34.34 kg/da, ikinci yıl ise 142.56-310.10 kg/da, Çelik Albayrak (2022) kuru çiçek verimi 20.20-210.91 kg/da, Atalay (2008) drog çiçek verimini 64.12-113.47 kg/da olarak, Kara (2011) kuru saplı çiçek verimini 192.9- 284.1 kg/da olarak ve Kalyoncu (2021) kuru sapsız çiçek verimi 112.98-182.93 kg/da aralığında belirlenmiştir.

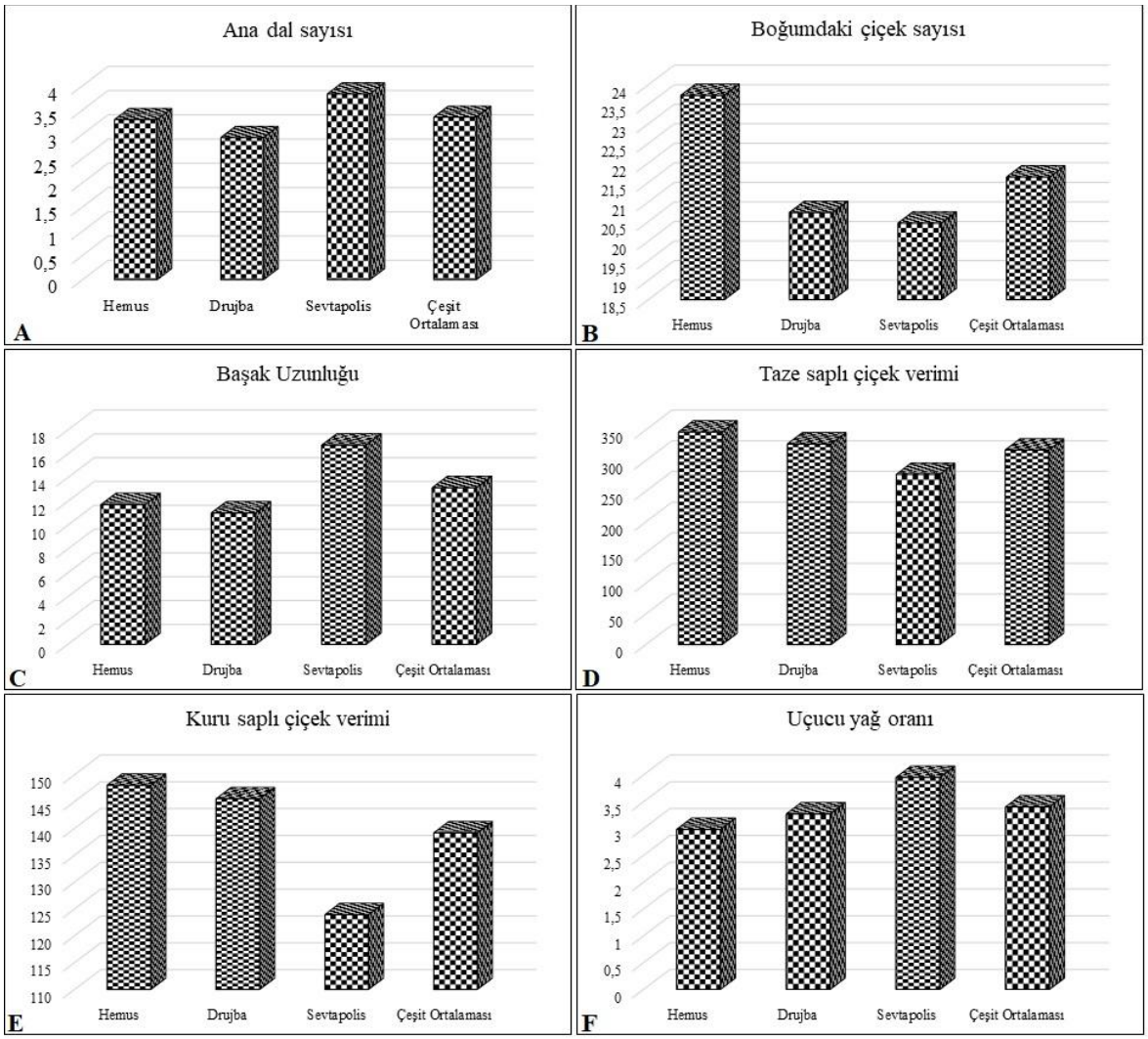
Uçucu yağ oranı (%)

Uçucu yağ oranı açısından lavanta çeşitleri arasında %5 düzeyde önemli farklılıklar olduğu görülmektedir. Çizelge 2 incelendiğinde lavanta çeşitlerinin uçucu yağ ortalaması %3.40 olarak belirlenmiştir. Kullanılan çeşitlerde en yüksek uçucu yağ oranı %3.95 ile Sevtapolis çeşidinden elde edilirken, en düşük uçucu yağ oranı %2.98 ile Hemus çeşidinden elde edilmiştir. Hemus %2.98 uçucu yağ oranıyla en düşük ve ortalamanın altındaki bir değere sahip olduğu görülmüştür (Şekil 1F). Yapılan çalışmalarda; Aksoy Üçüncü (2024) uçucu yağ oranını %3.4-5.0 aralığında, Özyazıcı ve Kevseroğlu (2021) uçucu yağ oranını % 0.25-1.33 aralığında, Sönmez ve Okkaoğlu (2019) uçucu yağ oranını %2.68-4.40 aralığında, Asal (2022) çiçek uçucu yağ oranını %5.33-6.00 aralığında, Balcı (2019) uçucu yağ oranını % 3.96-5.80 aralığında, Hamila (2023) uçucu yağ oranı %1.6-3.8 aralığında, Atalay (2008) uçucu yağ oranını %2.1-2.6 aralığında bildirmiştir. Bu çalışmada elde edilen uçucu yağ oranları Özyazıcı ve Kevseroğlu (2021)'nun değerlerinden yüksek, Balcı (2019)'nın değerlerinden düşük iken diğer çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Uçucu yağ verimi (l/da)

Yürütülen bu çalışmada kullanılan lavanta çeşitlerinde uçucu yağ verimi bakımından çeşitler arasında istatistiki bir farklılık olmadığı görülmüştür. Yetiştirilen lavanta çeşitlerinin ortalama uçucu yağ verimi

4.69 l/da olarak belirlenmiştir. Çeşitler arasında istatistiki farklılık görülmemesine rağmen sayısal değer olarak en yüksek uçucu yağ verimi Sevtapolis çeşidinden elde edilmiştir. En düşük uçucu yağ verimi ise 4.40 l/da ile Hemus çeşidinden elde edilmiştir (Çizelge 2). Benzer çalışmalara bakıldığında, Arabacı ve Bayram (2005) uçucu yağ verimini 0.83-13.47 l/da olarak, Aslan (2021) uçucu yağ veriminin 2.14-2.77 l/da olarak, Çelik Albayrak (2022) uçucu yağ verimi 1.05-6.04 l/da olarak, Atalay (2008) uçucu yağ verimi 1.45-2.53 kg/da olarak, Kara (2011) taze saplı çiçek uçucu yağ verimi 1.77-9.26 kg/da iken kuru sapsız uçucu yağ verimini 1.62-7.97 kg/da olarak, Kalyoncu (2021) uçucu yağ verimi 2.60-7.07 L/da olarak, Sönmez ve Okkaoğlu (2019) uçucu yağ verimini 4.94-13.69 L/da olarak ve Balcı (2019) uçucu yağ verimini 0.90-0.206 kg/da değerleri aralığında bildirmiştir.



Şekil 1. Çalışmada kullanılan lavanta çeşitlerinde istatistiki olarak önemli çıkan özelliklere ait ortalama değerleri; **A**: Ana dal sayısı, **B**: Boğumdaki çiçek sayısı, **C**: Başak uzunluğu, **D**: Taze saplı çiçek verimi, **E**: Kuru saplı çiçek verimi ve **F**: Uçucu yağ oranı

Sonuç

Bu çalışmada Kahramanmaraş merkez koşullarında kurulan ve 2022 yılında 4 yaşına gelen üç farklı lavanta çeşidinin tarımsal ve kalite özellikleri belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında; bitki boyu, kanopi genişliği, başaklı sap uzunluğu, çiçekli dal sayısı, başakta çiçek sayısı, başakta boğum sayısı ve uçucu yağ verimi bakımından çeşitler arasında istatistiki bir farklılık görülmezken, verim özelliklerinde olan taze saplı çiçek verimi ve kuru saplı çiçek verimi bakımından

Hemus ve Drujba çeşitlerinin öne çıktığı, kalite özelliklerinden olan uçucu yağ oranı bakımından ise Sevtapolis çeşidinin öne çıktığı görülmüştür. Çalışmada kullanılan *Lavandula angustifolia* türüne ait çeşitlerden Hemus ve Drujba çiçek verimi bakımından, Sevtapolis çeşidini ise uçucu yağ bakımından yetiştiriciliğe uygun olduğu görülmüştür.

Teşekkür Bu çalışma Melike Soykan'ın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

Çıkar Çatışması Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazarlar Katkısı Yazarların makale üzerindeki katkıları eşittir.

Kaynaklar

Akdoğan, M. (2022). Orta Anadolu koşullarında farklı lavanta (*Lavandula* sp.) tür ve çeşitlerinin tarımsal ve teknolojik özelliklerinin belirlenmesi. (Tez No. 768070) [Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi].

Akdoğan, M., Uranbey, S., ve Erdem, S. A. (2022). Determination of agricultural and technological characteristics of different lavender (*Lavandula angustofolia* Mill.) genotypes in ecological conditions of Çorum province. Turkish Journal of Food and Agriculture Sciences. 4(1), 18-24. https://doi.org/10.53663/turjfas.1116239

Aksoy Üçüncü, G. (2024). Bayburt ili ekolojik koşullarında yetiştirilen lavanta (*Lavandula angustifolia* L.) bitkisine farklı dozlarda uygulanan mikrobiyal gübrenin verim ve verim unsurları ile kalite özelliklerine etkisi. (Tez No. 868387) [Yüksek Lisans Tezi, Bayburt Üniversitesi].

Anonim. (2020). Lavanta Tarımı ve Endüstrisi Fizibilite Raporu, Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.

Anonim. (2022a). Kahramanmaraş İl Meteoroloji İstasyonunda ölçülen 2022 ve 1980-2022 uzun yıllara ait iklim verileri.

Anonim. (2022b). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi. USKİM laboratuvarı toprak analiz sonuçları.

Arabacı, O. ve Bayram, E. (2005). Aydın ekolojik koşullarında lavanta (*Lavandula angustifolia* Mill.)'nın bazı agronomik ve kalite özellikleri üzerine bitki sıklığı ve azotlu gübrenin etkisi. Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. 2(2), 13-19.

Asal, A. (2022). Bazı lavanta (*Lavandula angustifolia* Mill.) çeşitlerinde morfogenetik varyabilitenin belirlenmesi. (Tez No. 712902) [Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi].

Aslan, S. (2021). Humik asit ve azotlu gübre uygulamalarının lavanta (*Lavandula angustifolia* Mill.) bitkisinin bazı verim ve kalite özelliklerine etkisi. (Tez No. 685699) [Yüksek Lisans Tezi, Uşak Üniversitesi].

Atalay, A. T. (2008). Konya ekolojik şartlarında yetiştirilen lavanta (*Lavandula angustifolia* L.)'da farklı dozlarda uygulanan organik ve inorganik azotlu gübrelerin verim ve kalite özellikleri üzerine etkileri. (Tez No. 178565) [Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi].

Balcı, O. (2019). Karaisalı ekolojik koşullarında lavanta (*Lavandula angustifolia* Mill.)'nın birinci yılda (tesis yılı) verim ve uçucu yağ oranı için uygun hasat zamanının belirlenmesi. (Tez No. 594119) [Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi].

Balyemez, Ö.E. (2014). Harran ovası koşullarında farklı lavanta (*Lavandula* spp.) türlerinin verim ve bazı bitkisel özelliklerinin belirlenmesi. (Tez No. 373894) [Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi].

Batiha, G.E.S., Teibo, J.O., Wasef, L., Shaheen, H.M., Akomolafe, A.P., Teibo, T.K.A., Alkuraishy, H.M., AlGarbeeb, A.I., Alexiou, A., ve Papadakis, M. (2023). A review of the bioactive components and pharmacological properties of Lavandula species. Naunyn-Schmiedeberg's Archives of Pharmacology. 396, 877-900. doi: 10.1007/s00210-023-02392-x. Epub 2023 Feb 11.

Baydar, H. (2020). Tıbbi ve aromatik bitkiler bilimi ve teknolojisi. Gözden geçirilmiş 8. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık, 420s.

Baytop. T. (1999). Türkiye'de Bitkiler ile Tedavi (Geçmişte ve Bugün), İlaveli 2. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul. 480s.

Çelik Albayrak, B. (2022). Lavanta (*Lavandula* sp.)'da dikim sıklığı ve gübre formulasyonlarının bazı agronomik ve kalite özelliklerine etkilerinin belirlenmesi. (Tez No. 373894) [Doktora Tezi Dicle Üniversitesi].

Detar, E., Nemeth, E. Z., Gosztola, B., Demjan, I., ve Pluhar, Z. (2020). Effects of variety and growth year on the essential oil properties of lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.) and lavandin (*Lavandula* x *intermedia* Emeric ex Loisel.). Biochemical Systematics and Ecology, 90, 104020. https://doi.org/10.1016/j.bse.2020.104020

Hamila, A. (2023). Kemalpaşa ekolojik koşullarında lavanta (*Lavandula angustifolia* Mill.) bitkisinde farklı hasat zamanlarının agronomik özelliklere ve uçucu yağ oranına etkisinin belirlenmesi. (Tez No. 805332) [Yüksek Lisans Tezi Ege Üniversitesi].

JMP. (2010). JMP User Guide, Release 10 Copyright © 2010, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA, ISBN 978-1-59994-408-1.

Kalyoncu, M. (2021). Çanakkale koşullarında organik olarak yetiştirilen lavanta çeşitlerinde bitki sıklığının verim ve kalite üzerine etkileri. (Tez No. 665269) [Doktora Tezi Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi].

Kara, N. (2011). Uçucu yağ üretimine uygun lavanta (*Lavandula* sp.) çeşitlerinin belirlenmesi ve mikroçoğaltım olanaklarının araştırılması, (Tez No. 309706) [Doktora Tezi Süleyman Demirel Üniversitesi].

Karık, Ü., Çiçek, F. ve Çınar, O. (2017). Menemen ekolojik koşullarında lavanta (*Lavandula* spp.) tür ve çeşitlerinin morfolojik, verim ve kalite özelliklerinin belirlenmesi. Anadolu, J. of Aarı, 27(1), 17-28.

Munoz-Bertomeu, J., Arrillaga, I. ve Segura J. (2007). Essential oil variation within and among natural populations of *Lavandula latifolia* and its relation to their ecological areas. Biochemical Systematics and Ecology. 35(8), 479-488. https://doi.org/10.1016/j.bse.2007.03.006.

Özer, P.C., Ferahoğlu, E. ve Kırıcı, S. (2023). Çukurova koşullarında lavandin (*Lavandula* x *intermedia* Emeric ex Losiel) ekotip ve çeşitlerinde verim ve kalite özelliklerinin belirlenmesi. Bursa Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. 37(1), 17-33. https://doi.org/10.20479/bursauludagziraat.1121688.

Özyazıcı, G. ve Kevseroğlu, K. (2019). *Mentha spicata* L., *Origanum onites* L., *Melissa officinalis* L. ve *Lavandula angustifolia* Mill. bitkilerinde uçucu yağ oranı üzerine ontogenetik ve diurnal varyabilitenin etkileri, Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi. 6(3), 285-294. https://doi.org/10.19159/tutad.594468.

Sönmez, Ç. ve Okkaoğlu, H. (2019). Çukurova ekolojik koşullarında lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.) de diurnal varyabilitenin bazı verim ve kalite özelliklerine etkisinin belirlenmesi, Türk Tarım-Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi. 7(3), 531-535. https://doi.org/10.24925/turjaf.v7i3.531-535.2377.

Sönmez, Ç., Şimşek Soysal, A.Ö., Okkaoğlu, H., Karık, Ü., Taghıloofar, A.H. ve Bayram, E. (2018). Determination of some yield and quality characteristics among individual plants of lavender (*Lavandula angustifolia* Mill.) populations grown under mediterranean conditions in Turkey. Pak. J. Bot., 50(6), 2285-2290.

Türkaslan, Z. (2022). Bazı lavanta (*Lavandula angustifolia* Mill.) çeşitlerinde ontogenetik varyabilitenin belirlenmesi. (Tez No. 770712) [Yüksek Lisans Tezi Harran Üniversitesi].