

**V. ULUSLARARASI
TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER
KONGRESİ**

29 Eylül - 02 Ekim 2022 - RİZE



PROCEEDINGS BOOK

(Abstracts)

www.tibbiaromatikbitkilerkongresi.org

**V. INTERNATIONAL MEDICINAL AND AROMATIC
PLANTS CONFERENCE**

(MEDICINAL AROMATIC 2022)

29 September – 02 October Rize Türkiye

Proceedings Book
Abstracts

Publishing Editors

Prof. Dr. Fatih SEYİS

Assist. Prof. Dr. Emine YURTERİ

Res. Assist. Aysel Özcan AYKUTLU

Res. Assist. Haydar KÜPLEMEZ

Date of Access : 28.12.2022

Türkiye <https://www.tibbiaromatikbitkilerkongresi.org>

The legal responsibility of the published articles belongs to the authors. Cannot be used without citation. Rize, Türkiye

CONTENTS

Title	Page
CONGRESS SCIENTIFIC COMMITTEE	V
Preface	VIII
CONGRESS PROGRAMME	IX
TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER YETİŞTİRİCİLİĞİ VE ISLAHI	1
Kenevirin Tıbbi Zenginliği; Kannabigerol ve Kannabikromen	1
Yerli Kenevir Tohum Yağlarının Parkinson Hastalığını Önlemedeki Etkisinin Araştırılması	2
Determination Of Essential Oil Specifications In The Leaves Of Wild (<i>Pistacia lentiscus</i> L.) And Cultivated (<i>Pistacia lentiscus</i> Var. <i>Chia Duham.</i>) Mastic Trees Grown In Çeşme Peninsula	3
Organik, Mineral Ve Biyolojik Gübre Ve Kombinasyonlarının Fesleğen (<i>Ocimum basilicum</i> L.) Gelişme, Verim Ve Yağ İçeriğine Etkisi	4
Mersin Kadın Üreticileri Pazarlarında Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kalite Özellikleri	5
Düzce İlinde Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Yetiştirilme Olanakları	6
Biyolojik gübre ve mikro element kullanımının safran bitkisine etkisi ve organic ürün üretme imkanı	7
Response Of Echinacea (<i>Echinecea purpurea</i> L.) To Salinity Stress (NACL) At Germination and Early Seedling Stages	8
Kültür Şartlarında Yetiştirilen Çok Yıllık Rezene (<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.)’De Uçucu Yağ ve Estragol Üretimi İçin En Uygun Biçim Zamanının Belirlenmesi	9
Ficus carica L. Yaprakları Fitokimyası ve Biyolojik Aktiviteleri	10
Tıbbi Bitkilerde CRISPR/ Cas9	11
Farklı Dikim Normlarının <i>Lippia citriodora</i> (Limonotu)’nın Verim ve Kalite Özelliklerine Etkisi	12
Determination of Some Quality Characteristics of The Coriander (<i>Coriandrum sativum</i> L.) Plant Grown in Different Locations.	13

Title	Page
<i>Chenopodium foliosum</i> Moench Ex Asch. (İtüzümü) Bitkisinin A-Glukozidaz ve A-Amilaz Enzim İnhibisyon Etkisinin Değerlendirilmesi	14
Işgın (<i>Rheum ribes</i> L.) Bitkisinin Önemi, Kullanım Alanları ve Sorunları	15
Eskişehir Koşullarında Kudret Narı (<i>Momordica charantia</i> L.)'nın Verim Ögelerinin Belirlenmesi	16
Farklı Organik Kökenli Gübrelerin Fesleğen (<i>Ocimum basilicum</i> L.)'in Verim Ögelerine Etkisi	17
Farklı Şeker Otu (<i>Stevia rebaudiana</i>) Genotiplerinin Mikroçoğaltımı	18
Tokat Ekolojik Koşullarında Farklı <i>Lavandula angustifolia</i> Çeşitlerinin Bazı Bitkisel Özellikleri ve Uçucu Yağ Oranları	19
Tokat ve Sivas Ekolojik Koşullarında Kışık Ekilen Çörekotu (<i>Nigella Sativa</i>) Bitkisinde Verim ve Verim Ögelerinin İncelenmesi	20
Farklı Ortam ve IBA Uygulamalarının İzmir Kekikinden (<i>Origanum Onites</i> L.) Sonbaharda Alınan Çeliklerin Köklenmesine Etkisi	21
Farklı Sulama Düzeylerinin Çörek Otu (<i>Nigella sativa</i>)'nun Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi	22

HONORARY PRESIDENT

Prof. Dr. Yusuf YILMAZ

Rector of Recep Tayyip Erdoğan University / Türkiye

CONGRESS CHAIRMAN

Prof. Dr. Fatih SEYİS

Recep Tayyip Erdoğan University / Türkiye

CONGRESS SECRETARIES

Assist. Prof. Dr. Emine YURTERİ

Res. Assist. Aysel Özcan AYKUTLU

Res. Assist. Haydar KÜPLEMEZ

CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Fatih SEYİS

Assist. Prof. Dr. Emine YURTERİ

Dr. Öğretim Üyesi Handan KARAOĞLU

Res. Assist. Aysel Özcan AYKUTLU

Res. Assist. Haydar KÜPLEMEZ

CONGRESS SCIENTIFIC COMMITTEE

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Ali Kemal AYAN, Ondokuz Mayıs University Bafra MYO, TÜRKİYE

Prof. Dr. Aynur GÜREL , Ege University, Mühendislik Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Belgin COŞGE ŞENKAL , Bozok University, Ziraat Fak., TÜRKİYE

Prof. Dr. Bernd HONERMEIER , Giessen University, ALMANYA

Prof. Dr. Bijen KIVÇAK , Ege University, Eczacılık Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Canan SAĞLAM , Namık Kemal University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Canfeza SEZGİN , Biruni University, Tıbbi Onkoloji Anabilim Dalı, TÜRKİYE

Prof. Dr. Chlodwig FRANZ , University of Veterinary Medicine Vienna, AVUSTURYA

Prof.Dr. Cüneyt ÇIRAK, Ondokuz Mayıs University, Türkiye

Prof. Dr. Durmuş Alpaslan KAYA , Mustafa Kemal University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof.Dr. Emine BAYRAM, Ege University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Fatih SEYİS , Recep Tayyip Erdoğan Üni. Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Filiz AYANOĞLU , Mustafa Kemal University Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Gülden OVA , Ege University, Mühendislik Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Güngör YILMAZ , Gaziosmanpaşa University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Hakan COŞKUNYOL , Ege University, Tıp Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Hakan ÖZER , Atatürk University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Hasan BAYDAR , Süleyman Demirel University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Hasan ÖZÇELİK , Süleyman Demirel University, Fen ed. Fak., TÜRKİYE

Prof. Dr. Hüsnü Can BAŞER, Yakın Doğu University, Eczacılık Faculty, KKTC

Prof. Dr. Ihsanullah DAUR , King Abdulaziz University, SUUDİ ARABİSTAN

Prof. Dr. İsa TELCİ , Süleyman Demirel University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Kemalettin KARA , Atatürk University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Kenan TURGUT , Akdeniz University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Kudret KEVSEROĞLU , Ondokuz Mayıs University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Menşure ÖZGÜVEN , Konya Gıda ve Tarım Üni, Tarım ve Doğa Bil. Fak., TÜRKİYE

SCIENTIFIC COMMITTEE

Prof. Dr. Milen GEORHIEV , Bulgarian Academy of Science, BULGARIA

Prof. Dr. Murat KARTAL , Bezmialem Vakıf University, Eczacılık Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Murat TUNÇTÜRK , Yüzüncü Yıl University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Nazan DEMİR , Muğla Sıtkı Kocaman University, Fen Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Nazım ŞEKEROĞLU , Kilis 7 Aralık University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Nebi BİLİR , Süleyman Demirel University, Orman Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Nedime AZKAN , Uludağ University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Nedret TORT , Ege University, Fen Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Neşe KIRIMER , Anadolu University, Eczacılık Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Neşet ARSLAN , Ankara University Ziraat Faculty, TÜRKİYE (Emekli)

Prof. Dr. Olcay ARABACI , Adnan Menderes University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Ramazan ÇAKMAKÇI , Çanakkale Onsekiz Mart University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Saliha KIRICI , Çukurova University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Selim AYTAÇ , Ondokuz Mayıs University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Sezen TANSI , Çukurova University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Şengül KARAMAN , Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Fen ed. Fak., TÜRKİYE

Prof. Dr. Şevket Metin KARA , Ordu University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Temel ÖZEK , Anadolu University, Eczacılık Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Ulvi ZEYBEK , Ege University, Eczacılık Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Vaclav HEJNAK , Czech University of Life Science, ÇEK CUMHURİYETİ

Prof. Dr. Yüksel KAN, Selçuk University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Prof. Dr. Zeynep YEŞİL DUYMUŞ, Recep Tayyip Erdoğan Üni. Dış Hekimliği Faculty, TÜRKİYE

Doç. Dr. Reza Amir NIA , Urmia University, Ziraat Faculty, İRAN

Doç. Dr. Abdülhabip ÖZEL , Harran University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Doç. Dr. Johannes NOVAK , University of Veterinart Medicine, AVUSTURYA

Doç. Dr. Madalina Albu KAYA , Leather and Footwear Research Institute, ROMANYA

SCIENTIFIC COMMITTEE

Doç. Dr. Meltem SESLİ , Celal Bayar University, Tütün Ekspertliği Yüksekokulu, TÜRKİYE

Doç. Dr. Memet İNAN , Adıyaman University, Kahta MYO, TÜRKİYE

Doç. Dr. Oya KAÇAR , Uludağ University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Doç. Dr. Özlem TONÇER GÜL , Dicle University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Doç. Dr. Serdar GÖKHAN ŞENOL , Ege University, Fen Faculty, TÜRKİYE

Doç. Dr. Zeki HAZNEDAROĞLU , İzmir Katip Çelebi Üni, Eczacılık Faculty, TÜRKİYE

Assist. Prof. Dr. Cüneyt CESUR, Karamanoğlu Mehmetbey Üni. Mühendislik Faculty, TÜRKİYE

Assist. Prof. Dr. Doğan ARSLAN , Siirt University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Assist. Prof. Dr. Emel KARACA ÖNER, Ordu University, Teknik Bilimler MYO, TÜRKİYE

Assist. Prof. Dr. Emine YURTERİ, Recep Tayyip Erdoğan Üni. Ziraat ve Doğa Bilimleri Faculty, TÜRKİYE

Assist. Prof. Dr. Sezgin SANCAKTAROĞLU, Iğdır Üni., Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Assist. Prof. Dr. Zehra AYTAÇ , Eskişehir Osmangazi University, Ziraat Faculty, TÜRKİYE

Dr.Öğr. Üyesi Meryem YEŞİL, Ordu University, Teknik Bilimler MYO, TÜRKİYE

Preface

As is generally known, medicinal plants were the most important source of treatment in the past. In the last century, with the development of synthetic drugs, they have lost their importance to a certain extent in the pharmaceutical industry. As a current trend in the last 20-30 years, treatment with herbs has developed rapidly and has gained great momentum both in our country and in other countries.

Our country has a rich flora (variety of plants grown in a specific region or country) and contains many medicinal and aromatic plants. Plants provide the nutrients and oxygen needed to sustain human life and they maintain health. The use of plants in treatment of illnesses started with human history. Thousands of years ago, people recognized the therapeutic power of plants and took advantage of it to live healthy. In Anatolia, where folk medicine applications are very common, folk medicines are applications transferred to date after long experiences. Many drugs used in modern medicine are also obtained from plants.

The plant diversity present in Turkey arises from the fact that it is located at the intersection of three phytogeographic regions, it is a bridge between the flora of South Europe and Southwest Asia, and that is the center of origin and differentiation of many genera and sections. However, this richness of plant diversity is not sufficiently utilized.

The fifth Medicinal and Aromatic Plants Symposium held every two years will be organized between 29 September - 02 October 2022 by Recep Tayyip Erdoğan University Faculty of Agriculture, Department of Field Crops in Rize.

As the Organizing Committee of the 5th International Symposium on Medicinal and Aromatic Plants, the congress aims to bring together scientists, public and private sector representatives from different countries and universities to exchange information and to create more effective solutions by combining their forces.

Many national and international researchers working in the fields of agriculture and agro-industries and their interaction with the environment are expected to attend this important meeting. We would like to express our honor and pleasure to see you, our esteemed scientists, researchers, representatives of the private sector and all participants who have devoted themselves to this subject and welcome them to Rize.

We are confident that the research findings in the field of Medicine and Aromatic Plants will contribute to the scientific community, contribute to national economy and development and will open new horizons.

Head of Congress Organizing Committee

Prof. Dr. Fatih SEYİS

CONGRESS PROGRAMME

II. ULUSLARARASI TARLA BİTKİLERİ KONGRESİ (TABKON 2022) 5. ULUSLARARASI TIBBİ ve AROMATİK BİTKİLER KONGRESİ (TIBBİ AROMATİK 2022) PROGRAM	
09:00-12:00	KAYIT
1. SALON	
1. GÜN (29.09.2022)	
13:00-13:15	Açılış (Saygı Duruşu - İstiklal Marşı - Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tanıtım)
13:15-14:00	Protokol Konuşmaları
14:00-14:30	Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Halk Oyunları Ekibi Gösterisi
ÇAĞRILI BİLDİRİLER	
14:30-15:00	Resul OKUMUŞ (Rize Ticaret Borsası Meclis Başkanı)
15:00-15:30	Prof. Dr. Nazım ŞEKEROĞLU
15:30-16:00	Prof. Dr. Behçet KIR
16:00-16:30	Dr. Vladimir Miklic
16:30-17:00	POSTER SUNUMLARI

YÜZ YÜZE OTURUMLAR

2. GÜN (30.09.2022)

SALON A

Endüstri Bitkileri Yetiştiriciliği ve Islahı

1. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Selim Aytaç

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
09:00-09:10	Mehmet Han BAŞTÜRK	SAFRAN TARIMI	Şahane Funda ARSLANOĞLU Rumeysa ÖZTÜRK Mehmet Han BAŞTÜRK
09:10-09:20	Merve Göre	Ketencik [Camelina sativa (L.) Crantz]'de Yetiştirme Sezonu ve Ekim Zamanının Bazı Verim Parametrelerine Etkisi	Merve GÖRE Orhan KURT
09:20-09:30	Hasan BAYDAR	Spontan Mutasyonlar ile Ortaya Çıkan Dallanmayan Tek Tablali Aspir Mutantlarının Karakteristik Özellikleri ve Islah Potansiyeli	Hasan BAYDAR Sabri ERBAŞ Firooz Ahmad NIKZAD
09:30-09:40	BÜŞRA TİK	Bir Lif Bitkisi Olarak Girardinia diversifolia	BÜŞRA TİK, Ali Kemal AYAN Selim AYTAÇ
09:40-09:50	Fatmagül KAVUT	Kenevir'in Son Kalesi; Samsun	KAVUT Prof.Dr.Ali KEMAL AYAN Prof.Dr.Selim AYTAÇ
09:50-10:00	Nazlıcan SÖNMEZİŞİK	Dioik Kenevir (Cannabis sativa L.) Çeşitlerinde Cinsiyet Tespiti ve Etki Eden Faktörler	Nazlıcan SÖNMEZİŞİK Selim AYTAÇ
10:00-10:10	Fatma Zehra OK	Yapraktan Yapılan Amino Asit Uygulamalarının Şeker Pancarı (Beta vulgaris var. saccharifera L.) Verim ve Kalitesine Etkileri	Arif ŞANLI Fatma Zehra OK Sabri ERBAŞ
10:10-10:20	Rumeysa Öztürk	Lif Amaçlı Keten Üretimi İçin Adaptasyon Çalışmaları	Şahane Funda ARSLANOĞLU Rumeysa ÖZTÜRK Mehmet Han BAŞTÜRK
10:20-10:30	TARTIŞMA		
10:30-11:00	ARA		

Endüstri Bitkileri Yetiştiriciliği ve Islahı

2. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ali Kemal Ayan

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
11:00-11:10	Mert Arslanbayrak	RİZE BEZİNDE (FERETİKO) KENEVİRİNİN (Cannabis sativa) KULLANILMASI VE SOSYOEKONOMİK ÖNEMİ	Mert ARSLANBAYRAK Ali Kemal AYAN Selim AYTAÇ
11:10-11:20	Mert Arslanbayrak	KENEVİRİN(Cannabis sativa) EKOLOJİK AYAK İZLERİ	Ali Kemal AYAN Selim AYTAÇ Mert ARSLANBAYRAK Büşra TİK
11:20-11:30	Medet ÖZTÜRK	Mısır Bitkisinden Biyoplastik Üretimi	Medet ÖZTÜRK, Hasan AKAY, Elif ÖZTÜRK, İsmail SEZER
11:30-11:40	Mehmet Han BAŞTÜRK	SAFRAN (Crocus sativus L.)'DA TOHURLUK YUMRU BOYUTLARININ YAVRU YUMRU SAYISI VE BOYUTUNA ETKİSİ	Mehmet Han BAŞTÜRK Şahane Funda ARSLANOĞLU Rumeysa ÖZTÜRK
11:40-11:50	TARTIŞMA		
11:50-12:00	ARA		

9

Yemelik Baklagiller ve ayır Mera Bitkileri

4. Oturum

Oturum Başkanı: Doç Dr. ALİ KAHRAMAN

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
14:30-14:40	Ali Kahraman	Un Kalitesinin İyileştirilmesinde Baklagillerin Kullanımı: Nohut Örneđi	Neslihan Doruk Kahraman Ali Kahraman
14:40-14:50	Ali Kahraman	Konya Bölgesinde Kuru Fasulye Tarımının Değerlendirilmesi ve Sürdürülebilir Tarım Açısından Önemi	Ali Kahraman Erdem Ertürk
14:50:15:00	Gamze Bayram	Bazı Soya Fasulyesi (Glycine max Merrill.) Çeşitlerinin Ot Verimi ve Kalite Özellikleri Üzerine Farklı Biçim Zamanlarının Etkisi	Tuđçe VARAZLI YAVUZ Gamze BAYRAM*

5. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Behçet KIR

15:00-15:10	Shiva SADIGHFARD	İnsansız Hava Araçları İle Mera Ot Verimlerinin Tahmin Edilebilirliđinin İncelenmesi: Örnek Çalışma Tokat Ataköyü Merası	Shiva Sadighfarad Orhan Mete Kılıç
15:10-15:20	Behçet KIR	İkinci Ürün Olarak Yetiştirilen Mısır-Soya Karışımında Farklı Ekim Uygulamalarının Hâsil Verim ve Bazı Verim Özellikleri Üzerine Etkileri	Prof. Dr. Behçet KIR Dr. Şükrü Sezgi ÖZKAN Doç. Dr. Gülcan DEMİROĞLU TOPÇU
15:20-15:30	Nalan SARILAR	Samsun Ekolojik Şartlarında Bezelye (Pisum Sativum L.) Tohumlarına Uygulanan Hüyük Asidin Çimlenme ve Agromorfolojik Özelliklerine Etkisi	Nalan SARILAR Hatice BOZOĐLU
15:30-15:40	TARTIşMA		
15:40-15:50	ARA		

Tarımsal Biyoteknoloji ve Moleküler Genetik

6. Oturum

Oturum Başkanı: Doç Dr. Ahmet Latif Tek

15:50-16:00	İbrahim Saygılı	SSR ve InDel Markörlerinin Genotipleme Bakımından Değerlendirilmesi	İbrahim Saygılı Nejdet Kandemir
16:00-16:10	Ahmet Latif Tek	Mař Fasulyesi (Vigna radiata (L.) Wilczek) Sentromerlerinin Biyoinformatik, Moleküler ve Sitogenetik Yöntemlerle Tanımlanması	Ahmet L. TEK Didem KARALAR Sevim Döndü KARA Hümeysra YILDIZ
16:10-16:20	Ramazan Çakmakçı	Rizosfer Bakterilerinin Yabancı Ot Tohumlarının Çimlenmesi ve Gelişmesi Üzerine Engelleme Etkisi	Tuđba ŞAHİN Ramazan ÇAKMAKÇI

SALON B

2. GÜN (30.09.2022)

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştiriciliği ve Islahı

1. Oturum

Oturum Başkanı : Prof. Dr. Ramazan ÇAKMAKÇI

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
09:10-09:20	Özge BALPINAR	Yerli Kenevir Tohum Yağlarının Parkinson Hastalığını Önlemedeki Etkisinin Araştırılması	Özge BALPINAR* Muhammed Sait ERTUĞRUL Selma SEZEN Ahmet HACİMÜFTÜOĞLU
09:20-09:30	Özge BALPINAR	Kenevirin Tıbbi Zenginliği; Kannabigerol ve Kannabikromen	Özge BALPINAR* Nazlıcan SÖNMEZİŞİK
09:30-09:40	Ayşe Betül AVCI	<i>Sideritis tmolea (Lamiaceae)</i> 'nin Kültüre Alınma Olanakları	Fidan KAÇMAZ Serdar Gökhan ŞENOL Ayşe Betül AVCI
09:40-09:50	Ayşe Betül AVCI	Sakız Ağacı (<i>Pistacia lentiscus</i> L.)	Ayşe Betül AVCI R. Refika AKÇALI GIACHINO
09:50-10:00	Ahmet KEÇEÇİ	Çeşme Yarımadasında Yetişen Yabani (<i>Pistacia lentiscus</i> L.) Ve Kültür Sakızı (<i>Pistacia lentiscus</i> var. <i>chia</i> Duham.) Ağaçlarının Yapraklarındaki Uçucu Yağ Özelliklerinin Belirlenmesi	Ahmet KEÇEÇİ
10:00-10:20	TARTIŞMA		
10:20-10:40	ARA		

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştiriciliği ve Islahı

2. Oturum

Oturum Başkanı : Prof. Dr. Saliha KIRICI

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
10:40-10:50	Ramazan ÇAKMAKÇI	Organik, Mineral ve Biyolojik Gübre ve Kombinasyonlarının Fesleğen (<i>Ocimum Basilicum</i> L.) Gelişme, Verim ve Yağ İçeriğine Etkisi	Ramazan ÇAKMAKÇI
10:50-11:00	Haydar KÜPLEMEZ	Kekik (<i>Thymus</i> sp.) Türlerinin Kimyasal Bileşenleri ve Geleneksel Tıpta Kullanım Alanları	Haydar KÜPLEMEZ Emine YURTERİ
11:00-11:10	Haydar KÜPLEMEZ	Fatty Acid Composition of White Flowering Kale (<i>Brassica oleracea</i> conv. <i>acephala</i>) and Rapeseed (<i>Brassica napus</i> L.) Cultivars	Haydar KÜPLEMEZ Fatih SEYİS
11:10-11:20	Fatma Zehra OK	Kültür Şartlarında Yetiştirilen Çok Yıllık Rezene (<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.)'de Uçucu Yağ ve Estragol Üretimi İçin En Uygun Biçim Zamanının Belirlenmesi	Arif ŞANLI Fatma Zehra OK Sabri ERBAŞ
11:20-11:30	TARTIŞMA		
11:30-11:40	ARA		

3. Oturum			
Oturum Başkanı : Prof. Dr. Emine BAYRAM			
11:40-11:50	Aysel ÖZCAN AYKUTLU	Lavanta (<i>Lavandula officinalis</i> L.) Bitkisinde Diurnal ve Morfogenetik Varyabilitenin Toplam Fenol ve Antioksidan Aktivite İçeriği Üzerine Etkisinin Araştırılması	Aysel ÖZCAN AYKUTLU Emine YURTERİ
11:50-12:00	Hasan BAYDAR	Lavander ve Lavandin Çeşitlerinin Polen Canlılığı, Polen Üretimi ve Tohum Tutma Etkinliğinin Karşılaştırılması	Hasan BAYDAR Ümmü TUĞLU
12:00-12:10	Saliha KIRICI	Mersin İlinde Kadın Pazanında Yetiştirilen Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Kalite Özellikleri	Saliha KIRICI, Elif FERAHOĞLU, Candan DARICILI
12:10-12:20	Aysel ÖZCAN AYKUTLU	<i>Achillea</i> (<i>Achillea millefolium</i> ve <i>Achillea filipendulina</i>) Bitkisinde Diurnal ve Morfogenetik Varyabilitenin Toplam Fenol ve Antioksidan Aktivite İçeriği Üzerine Etkisinin Araştırılması	Aysel ÖZCAN AYKUTLU Fatih SEYİS
12:20-12:30	TARTIŞMA		
12:30-12:40	ARA		
Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştiriciliği ve Islahı			
4. Oturum			
Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ayşe Betül AVCI			
Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
14:00-14:10	Şaziye Dökülen	FARKLI ORTAMLAR VE İBA (İndol-3-Bütirik Asit) DOZLARININ LAVANTA (<i>Lavandula officinalis</i>) ÇELİKLERİNİN KÖKLENMESİNE ETKİLERİ	Şaziye DÖKÜLEN Güngör YILMAZ
14:10-14:20	Merve Göre	Farklı Ölmez Çiçek Türlerinin Agro-Morfolojik Özellikler ve Uçucu Yağ Oranı Bakımından Karşılaştırılması	Merve GÖRE Ayşe Betül AVCI
14:20-14:30	Mehmet Fatih Çakır	Düzce İlinde Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Yetiştirilme Olanakları	Mehmet Fatih ÇAKIR Emine BAYRAM
14:30-14:40	Rumeysa Öztürk	Ilıman İklim Koşullarında Kültüre Alınabilecek Bazı Tıbbi Aromatik Bitkiler Üzerine Araştırma	Rumeysa ÖZTÜRK Mehmet Han BAŞTÜRK Şahane Funda ARSLANOĞLU
14:40-14:50	Dr. Jafar PEJUHAN	Biyolojik gübre ve mikro element kullanımının safrana etkisi ve organik ürün üretme imkanı	Dr. Jafar PEJUHAN
14:50-15:00	TARTIŞMA		

SALON C

Tahıl Yetiştiriciliği ve Islahı

1. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. NEJDET KANDEMİR

14:00-14:10	İbrahim Saygılı	Farklı Orijinlerden Arpa Çeşitlerinin Terminal Kuraklığa Toleransının Belirlenmesi	İbrahim Saygılı Nejdet Kandemir
14:10-14:20	R. Refika Akçalı Giachino	Bornova/Yakaköy Koşullarında Yerel Ekmeklik Buğdayların Değerlendirilmesi	Hüseyin YILDIZ Refiye Refika AKÇALI GIACHINO
14:30-14:40	R. Refika Akçalı Giachino	Yerel Makarnalık Buğday Popülasyonlarının Bazı Bitkisel Özellikler Bakımından Bornova Koşullarındaki Performanslarının Değerlendirilmesi	Rıza IŞIK Refiye Refika AKÇALI GIACHINO

2. Oturum

Oturum Başkanı: Doç. Dr. R. Refika Akçalı Giachino

14:50-15:00	Neslihan Doruk Kahraman	Konya Kurak Koşullarında Makarnalık Buğdayda Bazı Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi	Neslihan Doruk Kahraman Sabri Gökmen
15:40-15:50	TARTIŞMA		

SOSYAL PROGRAM

01.10.2022 BATUM GEZİSİ
02.10.2022 AYDER GEZİSİ (Ücretsiz)

ONLINE OTURUMLAR
(ZOOM Meeting ID: 94106032276 Passcode: 123456)

SALON A

3. GÜN (01.10.2022)

Endüstri Bitkileri Yetiştiriciliği ve Islahı

1. Oturum

Oturum Başkanı: Doç. Dr. Sabri ERBAŞ

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
09:00-09:10	Sabri ERBAŞ	Tohum Verimi ve Yağ İçeriği Yönüyle Öne Çıkan İleri Generasyon Aspir (Carthamus tinctorius L.) Hatlarının Tanımsal ve Teknolojik Özelliklerinin Belirlenmesi	Çağlar GÜRSOY Sabri ERBAŞ Hasan BAYDAR Murat MUTLUCAN
09:10-09:20	Mustafa YILMAZ	Yerfıstığında (Arachis hypogaea L.) Solucan Gübresi Uygulamalarının Yağ Kalitesi ve Yağ Asidi Bileşimleri Üzerine Etkisi	Mustafa YILMAZ
09:20-09:30	Tansu USKUTOĞLU	Aspirde (Carthamus tinctorius L.) Yağ Asit Kompozisyonu Üzerine Etil Metan Sülfonat ve Sodyum Azid Kimyasallarının Mutagenik Etkileri	Tansu USKUTOĞLU Fatih KILLI Cüneyt CESUR Belgin COŞGE ŞENKAL Emine YURTERİ
09:30-09:40	Şilan ÇİÇEK	Bazı Pamuk (Gossypium hirsutum L.) Çeşitlerinde Tohum Ön Uygulamalarının Çimlenme ve Çıkış Performansı Üzerine Olan Etkilerinin Belirlenmesi	Nazlı AYBAR YALINKILIÇ Şilan ÇİÇEK Sema BAŞBAĞ Ali BAYRAM
09:40-09:50	Şilan ÇİÇEK	Farklı Gibberellik Asit Konstantrasyonlarının Bazı Keten (Linum usitatissimum L.) Çeşitlerinin Çimlenme ve Fide Gelişimi Üzerine Etkileri	Şilan ÇİÇEK Nazlı AYBAR YALINKILIÇ Sema BAŞBAĞ Ali BAYRAM
09:50-10:00	Muhammed BIYIKLI	Gül ve Ceviz Posası Atıklarının Tıbbi Maske Renklendirilmesindeki Kullanım Potansiyelinin Araştırılması	Havvanur Mutlu Muhammed BIYIKLI Tahsin KARADOĞAN
10:00-10:20	TARTIŞMA		
10:20-10:40	ARA		

Endüstri Bitkileri Yetiştiriciliği ve Islahı

2. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Tahsin KARADOĞAN

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
10:40-10:50	Tahsin Karadogan	Yer Elması Gerçek Tohumlarının Çimlenmesi Üzerine Katlama ve GA3 Uygulamalarının Etkisi	Elanur Elkalmiş Tahsin Karadoğan
10:50-11:00	Güngör YILMAZ	Bazı Kenevir (Cannabis sativa L.) Çeşit ve Populasyonların Verim ve Verim Özelliklerinin Belirlenmesi	Güngör YILMAZ Levent YAZICI Cebrail YILDIRIM Talip KOÇER
11:00-11:10	Mustafa AKKAMIŞ	Farklı Azot Dozlarının Patateste Yumru Mineral Madde İçeriğine Etkisi	Mustafa AKKAMIŞ Sevgi ÇALIŞKAN
11:10-11:20	Ramazan İlhan AYTEKİN	Patateste Potasyum Gübrelemesinin Olgunlaşma Zamanı, Nispi Su İçeriği, Bitki Sıcaklığı ve Stoma İletkenliği Üzerine Etkileri	Ramazan İlhan AYTEKİN Sevgi ÇALIŞKAN
11:20-11:30	Carlos Gregorio Hernandez Diaz Ambrona	Effects of Climate Change on Tea (Camellia sinensis)	Prof. Dr. Carlos Gregorio Hernandez Diaz Ambrona
11:30-11:40	Haydar KÜPLEMEZ	Phenolic Compounds of Smuggled Tea Consumed in Turkey	Research Assist. Haydar KÜPLEMEZ Dr. Emine YURTERİ
11:40-12:00	TARTIŞMA		
12:00-13:40	ÖĞLE ARASI		

Endüstri Bitkileri Yetiştiriciliği ve Islahı

3. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Fatih SEYİS

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
13:40-13:50	Haydar KÜPLEMEZ	Phenolic component analysis according to the types of teas collected from different locations	Research Assist. Haydar KÜPLEMEZ Prof. Dr. Fatih SEYİS
13:50-14:00	Aysel ÖZCAN AYKUTLU	Çaykur fabrikalarında üretilen siyah çay nevelerinin içerdiği etken maddelerin belirlenmesi	Research Assist. Aysel ÖZCAN AYKUTLU Dr. Emine YURTERİ
14:00-14:10	Aysel ÖZCAN AYKUTLU	Piyasada Satılan Farklı Firmalara Ait Poşet Çayların Fenolik Bileşenlerinin Araştırılması	Research Assist. Aysel ÖZCAN AYKUTLU Prof. Dr. Fatih SEYİS
14:10-14:20			
14:20-14:30			
14:30-14:40			
14:40-15:00	TARTIŞMA		
15:00-15:20	ARA		

SALON B

3. GÜN (01.10.2022)

Tahıl Yetiştiriciliği ve Islahı

1. Oturum

Oturum Başkanı: Doç. Dr. Kübra ÖZDEMİR DİRİK

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
09:00-09:10	Kübra ÖZDEMİR DİRİK	Bazı Arpa Çeşitlerinin Ozmotik Stres Toleransının Belirlenmesi	Kübra ÖZDEMİR DİRİK Mazlum ERDEM İbrahim SAYGILI
09:10-09:20	Kübra ÖZDEMİR DİRİK	Arpa Çeşitlerinin Kardeşlenme Dönemindeki Kuraklık Stresine Fotosentetik Tepkilerinin Belirlenmesi	İbrahim SAYGILI Kübra ÖZDEMİR DİRİK Mazlum ERDEM
09:20-09:30	Aykut ŞENER	Farklı Siyez Buğday (Triticum monococcum spp.) Genotiplerinin Performanslarının Değerlendirilmesi	Nazmi Çelik Aykut ŞENER Muharrem KAYA
09:30-09:40	Cevat ESER	Kontrollü Koşullarda Ekmeklik Buğday Islah Hatlarının Tane Verimleri ile Bazı Özellikler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi	Dr. Cevat ESER Prof. Dr. Süleyman SOYLU
09:40-09:50	Erdal GÖNÜLAL	Farklı Ön Bitkilerin Mısırdá (Zea Mays L.) Tane Verimi ve Bazı Tanımsal Özellikler Üzerine Etkisi	Erdal GÖNÜLAL Süleyman SOYLU
09:50-10:00	Mehmet TEKİN	Antalya Koşullarında İkinci Ürün Yetiştiriciliğine Uygun Cin Mısırdá (Zea mays var. everta) Çeşitlerinin Belirlenmesi	Medine YURDUSEVEN Yeşim Sıla TEKİN Mehmet TEKİN

TARTIŞMA

ARA

Tahıl Yetiştiriciliği ve Islahı

2. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. İsmet BAŞER

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
10:40-10:50	Muhammed İsmail Akyıldız	Diyarbakır Sulu Koşullarında İleri Kademe Ekmeklik Buğday Hatlarının Verim ve Kalite Özelliklerinin Değerlendirilmesi	Sibel İPEKEŞEN M. İsmail AKYILDIZ, Ahmet TAYINMAK Aydın ALP
10:50-11:00	İsmet BAŞER	Eski ve Yeni Ekmeklik Buğday Çeşitlerinin (Triticum Aestivum L.) Kalite Özellikleri Bakımından Performanslarının Belirlenmesi	Alpay BALKAN1, Utku AKDENİZ2, Damla BALABAN GÖÇMEN1, İsmet BAŞER1, Oğuz BİLGİN1
11:00-11:10	İsmet BAŞER	Atdışı Mısırdá (Zea Mays L.) Genotiplerinin Silaj Verimi ve Kalitesi Yönünden Değerlendirilmesi	Oğuz BİLGİN1, İsmet BAŞER1, S. Numan AVCI2, Alpay BALKAN1, Damla B. GÖÇMEN1
11:10-11:20	Damla BALABAN GÖÇMEN	Eski ve Yeni Ekmeklik Buğday Çeşitlerinin (Triticum Aestivum L.) Kalite Özellikleri Bakımından Performanslarının Belirlenmesi	Alpay BALKAN Utku AKDENİZ Damla BALABAN GÖÇMEN İsmet BAŞER Oğuz BİLGİN
11:20-11:30	Elif ÖZTÜRK	EKMEKLİK BUĞDAYDA BİYOFORTİFİKASYON	Elif ÖZTÜRK İsmail SEZER Hasan AKAY Zeki MUT Özge Doğanay ERBAŞ KOŞE
11:30-11:40	Elif ÖZTÜRK	BUĞDAYDA (Triticum spp.) STRES KOŞULLARI VE TEPKİLERİ	Lina ALBASHAWAT İsmail SEZER Elif ÖZTÜRK Zeki MUT Hasan AKAY Özge Doğanay ERBAŞ KOŞE
11:40-11:50	Mesut Keser	International Winter Wheat Improvement Program (IWWIP); Providing Winter and Facultative Germplasm Globally and its Impact.	Mesut KESER Beyhan AKIN Fatih ÖZDEMİR
11:50-12:00	Muhammed İsmail Akyıldız	Yerel ve Islah Edilmiş Buğday Çeşitlerinde Farklı Potasyum Dozu Uygulamalarının Verim ve Kalite Üzerine Etkisinin Belirlenmesi	M. İsmail AKYILDIZ Sibel İPEKEŞEN Deniz ESER Aydın ALP

TARTIŞMA

ÖĞLE ARASI

Yemelik Tane Baklagiller ve Tahıllar

3. Oturum

Oturum Başkanı: Dr. ESRA ÇAKIR

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
13:50-14:00	ESRA ÇAKIR	Nohutta Rekombinant Kendilenmiş Hatların (RILs) ve Anaçlarının Bazı Verim Özelliklerinin İncelenmesi	Esra ÇAKIR
14:00-14:10	HAKAN BAYRAK	Ön Verim Ve Verim Kademesindeki Nohut Islah Hatlarının Konya Ekolojik Şartlarında Verim Ve Morfolojik Özellikleri Bakımından İncelenmesi	Hakan BAYRAK
14:10-14:20	Aykut ŞENER	Bitki Büyüme Düzenleyici Olarak Mercimek (Lens culinaris Medik.) Fidesinin/Çiminin Kullanılması	Hakan İRI Aykut ŞENER Muharrem KAYA
14:20-14:30	Sanja Vasiljevic	Quality improvements of forage and grain legumens through plant breeding and production management	Dr. Sanja Vasiljevic
14:30-14:40	Milan Miroslavjevic	Genetic gain in grain yield and physiological traits of cereal crops	Dr. Milan Miroslavjevic
14:40-14:50	Rasim Unan	Clethodim Herbisitinin Çeltik Üzerine Etkisi	Rasim ÜNAN Kassim AL-KHATIB İlyas DELİGÖZ Özgür AZAPOĞLU
14:50-15:00	Rasim Unan	Yayıcı-Yapıştırıcı Kullanımı Kırmızı Çeltik Kontrolünde Clethodim Herbisitinin Etkinliğini Artırdı	Rasim ÜNAN Kassim AL-KHATIB İlyas DELİGÖZ Özgür AZAPOĞLU
15:00-15:10	TARTIŞMA		
15:10-15:20	ARA		

SALON C

3. GÜN (01.10.2022)

Çayır Mera ve Yem Bitkileri Yetiştiriciliği ve Islahı

1. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Mehmet Ali AVCI

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
09:00-09:10	Adnan ORAK	Macar Fiğın Farklı Oranlarda Buğday ve Yulaf ile Karşılımların Ot Verimi ve Bazı Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi	Adnan ORAK Hazım Serkan TENİKECİER Sude DEVECİ
09:10-09:20	Adnan ORAK	Ak Acıbağlanın (Lupinus albus L. cv. Multitalia) Farklı Ekim Normlarında Ot ve Tane Verimi ile Bazı Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi	Adnan ORAK Hazım Serkan TENİKECİER Sude DEVECİ
09:20-09:30	Mehmet Ali AVCI	Determination of Some Agricultural Properties in Perennial Ryegrass (Lolium perenne L.) Genotypes Collected from Natural Flora	Rabiya Koyuncu Mehmet Ali Avcı
09:30-09:40			
09:40-09:50			
09:50-10:00			
10:00-10:20	TARTIŞMA		
10:20-10:40	ARA		

Tarımsal Biyoteknoloji ve Moleküler Genetik

2. Oturum

Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Münüre TANUR ERKOYUNCU

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
10:40-10:50	Münüre Tanur Erkoyncu	İn Vitro Koşullarda Tuz Stresi Maruz Bırakılan Kanola'da (Brassica Napus L.) Nitrik Oksit Uygulamasının Çimlenme ve Fide Gelişimine Etkisi	Münüre TANUR ERKOYUNCU
10:50-11:00	Mustafa Topu	Mercimekte (Lens culinaris Medik.) Yeni Nesil Dizileme (NGS) Tabanlı SSR Geliştirilmesi	Mustafa TOPU
11:00-11:10	Aras Türkoğlu	Nohut (Cicer arietinum L.) Bitkisinin in vitro Rejenerasyonu Üzerine Memeli Cinsiyet Hormonlarının Etkisi	Kamil HALILOĞLU Aras TÜRKOĞLU Muhammet İslam IŞIK Murat AYDIN Erdal ELKOCA5
11:10-11:20	Gizem ÜNAL	KURAĞA DİRENÇLİ PATATES ISLAH HATLARININ KASP MARKÖR YARDIMLI SELEKSİYONU	Gizem ÜNAL İbrahim KÖKEN Ufuk DEMİREL Mehmet Emin ÇALIŞKAN
11:20-11:30			
11:30-11:40			
11:40-11:50			
11:50-12:00	TARTIŞMA		
12:00-13:40	ÖĞLE ARASI		

SALON D

3. GÜN (01.10.2022)

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştiriciliği ve Islahı

1. Oturum

Oturum Başkanı: Doç. Dr. Gülsüm YALDIZ

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
09:00-09:10	Yasemin Erdoğan	Ekinezya (Echinacea Purpurea L.)'nın Çimlenme ve Erken Fide Aşamalarında Tuzluluk Stresine (NaCl) Tepkisi	Yasemin Erdoğan Mert Duran
09:10-09:20	Gulsum yaldız	Bolu Ekolojik Koşullarında Farklı Kökenli Kişniş Genotiplerinin Bazı Morfolojik ve Verim Özelliklerinin Belirlenmesi	Abdurrahman BAŞOL Gülsüm YALDIZ Mahmut ÇAMLICA
09:20-09:30	Mehmet Uğur YILDIRIM	Lavantada (Lavandula x intermedia Emeric ex Loisel.) İlbahar ve Sonbahar Çeliklerinin Köklenmesi Üzerine Farklı Ortamların ve İBA'nın Etkisi	Faik TURGUT Mehmet Uğur YILDIRIM Merve BAŞ Ercüment Osman SARIHAN
09:30-09:40	Bekir TOSUN	Kültür Şartlarında Yetiştirilen Heracleum platytenium BOISS(Endemik) Türünün Morfogenetik Varyabillerinin Belirlenmesi	Bekir TOSUN, Arif ŞANLI, Tahsin KARADOĞAN
09:40-09:50	Bekir TOSUN	Doğal Yayılış Gösteren ve Kültür Şartlarında Yetiştirilen Hippomarathrum microcarpum (Bieb.) Fedtsch. Meyvelerinin Uçucu Yağ Oranı Bileşenlerinin Belirlenmesi	Bekir TOSUN Arif ŞANLI Tahsin KARADOĞAN
09:50-10:00	Atefeh Varmazyari	Isolation Of PGPR Bacteria And Growth Promoting Properties Of Camellia Sinensis Plant	Atefeh VARMAZYARI RAMAZAN ÇAKMAKÇI
10:00-10:20	TARTIŞMA		
10:20-10:50	ARA		

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştiriciliği ve Islahı

2. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Belgin COŞGE ŞENKAL

10:50-11:00	Sedef Özliman	Antimicrobial and Antioxidant Activity of Anethum graveolens L. Affected by Various Levels of Farmyard Manure and Ammonium Nitrate	Sedef Özliman Gülsüm Yaldız
11:00-11:10	Belgin COŞGE ŞENKAL	Yozgat Ekolojik Koşullarında Bazı Tıbbi ve Aromatik Bitkilerin Verim Potansiyellerinin Değerlendirilmesi	Belgin COŞGE ŞENKAL Tansu USKUTOĞLU
11:10-11:20	Mahmut ÇAMLICA	Farklı Orijinli Çemen Genotip ve Çeşitlerinin Bazı Morfolojik ve Verim Özelliklerinin İncelenmesi	Halit AŞKIN Gülsüm YALDIZ Mahmut ÇAMLICA
11:20-11:30	Muhammed Biyıklı	Farklı Renkteki Led Lambalarının Kökboya(Rubia tinctorum) Bitkisinin Gelişmesi Üzerine Etkilerinin İncelenmesi	Muhammed BIYIKLI Merve Büşra YILMAZ Tahsin KARADOĞAN
11:30-11:40	TARTIŞMA		
11:40-13:00	ÖĞLE ARASI		

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştiriciliği ve Islahı

3. Oturum

Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Furkan ÇOBAN

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
13:00-13:10	Handan UĞUZ	<i>Ficus carica</i> L. Yaprakları Fitokimyası ve Biyolojik Aktiviteleri	Handan UĞUZ Hakan AŞKIN
13:10-13:20	Handan UĞUZ	Tıbbi Bitkilerde CRISPR/Cas9	Handan UĞUZ Furkan ÇOBAN Hakan ÖZER Hakan AŞKIN
13:20-13:30	Atafeh Varmazyari	Isolation Of PGPR Bacteria And Growth Promoting Properties Of <i>Camellia Sinensis</i> Plant	Atafeh VARMAZYARI, Ramazan ÇAKMAKÇI
13:30-13:40	BAŞAK ÖZYILMAZ	Farklı Dikim Normlarının <i>Lippia citriodora</i> (Limonotu)'nın Verim ve Kalite Özelliklerine Etkisi	Başak ÖZYILMAZ Rahime KARATAŞ Özge KOYUTÜRK Orçun ÇINAR Levent YAZICI Güngör YILMAZ
13:40-13:50	Furkan ÇOBAN	Farklı lokasyonlarda yetiştirilen kişniş (<i>Coriandrum sativum</i> L.) bitkisinin bazı kalite özelliklerinin belirlenmesi	Furkan ÇOBAN Péter RADÁCSI
13:50-14:00	Furkan ÇOBAN	<i>Chenopodium foliosum</i> Moench ex Asch. (İtüzümü) Bitkisinin β -Glukozidaz ve α -Amilaz Enzim İnhibisyon Etkisinin Değerlendirilmesi	Hafize YUCA Furkan ÇOBAN
14:00-14:10	MUSTAFA BOZDAĞ	Farklı Haşhaş Hatlarının Tokat-Kazova Koşullarında Performanslarının Belirlenmesi	MUSTAFA BOZDAĞ
14:10-14:20	TARTIŞMA		
14:20-15:10	ARA		

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştiriciliği ve Islahı

4. Oturum

Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ahmet GÜMÜŞÇÜ

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
15:10-15:20	Ahmet GÜNEŞ	Karabuğday (Fagopyrum esculentum Moench.)'da Gübrelemenin Verim, Bazı Kalite ve Fenolik Bileşen Performansına Etkisinin Belirlenmesi	Ahmet Güneş, Hasan Koç, Şaban IŞIK ve Aysun Göçmen AKAÇIK
15:20-15:30	RAHİME KARATAŞ	Tokat Koşullarında Yetiştirilen Çemen (Trigonella foenum - graecum L.) Popülasyonlarının Verim ve Verim Unsurlarının Belirlenmesi	Rahime KARATAŞ Başak ÖZYILMAZ İlhami KARATAŞ
15:30-15:40	Ahmet YENİKALAYCI	Işgın (Rheum ribes L.) Bitkisinin Önemi, Kullanım Alanları ve Sorunları	Ahmet YENİKALAYCI
15:40-15:50	Tansu USKUTOĞLU	Yozgat Florasındaki Salvia Taksonları ile Uçucu Yağ Ana Bileşenlerinin Kullanım Alanları	Tansu USKUTOĞLU Belgin COŞGE ŞENKAL
15:50-16:00	Havva ÇAĞLAR	Farklı Şeker Otu (Stevia rebaudiana) Genotiplerinin Mikroçoğaltımı	Münüre TANUR ERKOYUNCU Havva ÇAĞLAR Mustafa YORGANCILAR
16:00-16:10	Ahmet GÜMÜŞÇÜ	Eskişehir Koşullarında Kudret Narı (Momordica charantia L.)'nin Verim Öğelerinin Belirlenmesi	Alper GÜNAY Zehra AYTAÇ Ahmet GÜMÜŞÇÜ
16:10-16:20	Ahmet GÜMÜŞÇÜ	Farklı Organik Kökenli Gübrelerin Fesleğen (Ocimum basilicum L.)'in Verim Öğelerine Etkisi	Zehra AYTAÇ Alper GÜNAY Ahmet GÜMÜŞÇÜ
16:20-16:30	Ebru ERDEM	Kuşburnu (Rosa canina L.) Bitkisinin Genel Özellikleri	Ebru ERDEM
16:30-16:40	TARTIŞMA		
16:40-17:00	ARA		

Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştiriciliği ve Islahı

5. Oturum

Oturum Başkanı: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Necat İZGİ

Sunum Saati	Sunucu	Bildiri Başlığı	Yazarlar
17:00-17:10	BAŞAK ÖZYILMAZ	Tokat Ekolojik Koşullarında Farklı Lavandula angustifolia Çeşitlerinin Bazı Bitkisel Özellikleri ve Uçucu Yağ Oranları	Başak ÖZYILMAZ Fırat KADAKOĞLU1, Ahmet BOZ Rahime KARATAŞ
17:10-17:20	BAŞAK ÖZYILMAZ	Tokat ve Sivas Ekolojik Koşullarında Kışık Ekilen Çörekotu (Nigella sativa) Bitkisinde Verim ve Verim Öğelerinin İncelenmesi	Başak ÖZYILMAZ Rahime KARATAŞ Fırat KADAKOĞLU
17:20-17:30	Mehmet Uğur YILDIRIM	Farklı Ortam ve İBA Uygulamalarının İzmir Kekikinden (Origanum onites L.) Sonbaharda Alınan Çeliklerin Köklenmesine Etkisi	Abidin Tayga BULUT Merve BAŞ Mehmet Uğur YILDIRIM Ercüment Osman SARIHAN
17:30-17:40	MEHMET NECAT İZGİ	Mardin İlinde Organik Yetiştiriciliği Yapılan Yağ Gülünün (Rosa damascena Mill.) Uçucu Yağ Bileşenleri ve Metil Öjenol Varlığı	Mehmet Necat İZGİ
17:40-17:50	Mehmet Uğur YILDIRIM	Türkiye'nin Gıda Ve Tıbbi Amaçlı Kullanılan Bazı Geofit Türleri	Mehmet Uğur YILDIRIM Ercüment Osman SARIHAN
17:50-18:00	Yasemin ERDOĞDU	Farklı Sulama Düzeylerinin Çörek Otu (Nigella sativa)'nın Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi	Yasemin ERDOĞDU Erhan GÖÇMEN Sila BARUT GÖK
18:00-18:10	Sabri ERBAŞ	Lavanta'da (Lavandula x intermedia Emeric ex Loisel. var. Super A) Gibberellik Asit Uygulamasının Verim Ve Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi	Sabri ERBAŞ Ümit ERDOĞAN Murat MUTLUCAN Arif ŞANLI
18:10-18:20	TARTIŞMA		

TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLER YETİŞTİRİCİLİĞİ VE ISLAHI

KENEVİRİN TIBBİ ZENGİNLİĞİ; KANNABİGEROL VE KANNABİKROMEN

Özge BALPINAR^{1*}, Nazlıcan SÖNMEZİŞİK²

¹ Kenevir Araştırmaları Enstitüsü, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, 55200, Samsun

² Tarla Bitkileri Bölümü, Ziraat Fakültesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, 55200, Samsun

Sorumlu yazar: ozge.balpinar@omu.edu.tr

Özet: Kenevir hem tohumlarından yağ elde edilebilen bir endüstri bitkisi, hem sekonder metabolit profilinin geniş kapsamı ve çeşitliliği dolayısıyla tıbbi ve aromatik bir bitki, hem de zengin ve dayanıklı sap lifleri dolayısıyla bir lif bitkisi olarak değerlendirilebilen çok yönlü ve geniş kullanım alanlarına sahip bir tarım ürünüdür. Kenevir (*Cannabis sativa* L.) içeriğinde çeşitli hastalık ve bozukluklarda birçok terapötik etkiye sahip, benzersiz 500'den fazla fitokimyasal içermektedir. En önemli ve iyi bilinen sekonder metabolitler olan kannabinoidler, kenevire özgü terpenofenolik bileşiklerdir. Delta-9-tetrahidrokanabinol (THC) ve kannabidiol (CBD) gibi bazı fitokannabinoidler, diğerlerine kıyasla bilimsel çalışmalara daha sık konu edilen ve popüler olan kannabinoidlerdir. Ancak kenevirin içeriğinde THC ve CBD'ye ilave olarak pek çok farklı kannabinoid bulunmaktadır. Kannabigerol (CBG) ve kannabikromen (CBC) de bu fitokannabinoidler arasındadır. Bu iki kannabinoidin de insan sağlığı üzerine faydalı etkileri olduğuna dair bulgular mevcuttur. Kannabigerol (CBG), fare ve sıçanlarda yapılan *in vivo* çalışmalarda, meme kanseri dokusu üzerinde antikanser etkinlik sergilemiştir. Aynı zamanda kannabigerolün anti-inflamatuvar özellikler sergilediği tespit edilmiştir. Kannabikromen (CBC) ise, bağırsak dokusunda anti-inflamatuvar etkiler sergilemekle birlikte, bağırsak hareketliliğini azaltmıştır. Aynı zamanda yetişkin nöron kök hücrelerinde *in vitro* koşullarda yapılan çalışmalarda pozitif etkiler sergilediği belirlenmiştir. CBC, ağrı kesici etkinlik sergileyen bir ajandır. Aynı zamanda kanser hücrelerinde pro-apoptotik ve anti-proliferatif etkiler sergilediği tespit edilmiştir. Bunun yanında kannabikromenin anti-fungal ve anti-bakteriyel özellikler sergileyerek mikroorganizmalara karşı koruyucu bir bariyer oluşturma potansiyeli de bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kenevir, kannabigerol, kannabikromen, ilaç, tıbbi

MEDICINAL WEALTH OF HEMP; CANNABIGEROL AND CANNABICHROMENE

Abstract: Hemp is an industrial plant from which oil can be obtained, a medicinal and aromatic plant due to the wide scope and diversity of its secondary metabolite profile, and a versatile and widely used agricultural product that can be considered as a fiber plant due to its rich and durable stem fibers. Hemp (*Cannabis sativa* L.) contains more than 500 unique phytochemicals that have many therapeutic effects in various diseases and disorders. Cannabinoids, the most important and well-known secondary metabolites, are cannabis-specific terpenophenolic compounds. Some phytocannabinoids, such as delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) and cannabidiol (CBD), are more popular and popular cannabinoids than others. However, hemp contains many different cannabinoids in addition to THC and CBD. Cannabigerol (CBG) and cannabichromene (CBC) are also among these phytocannabinoids. There is evidence that these two cannabinoids have beneficial effects on human health. Cannabigerol (CBG) exhibited anticancer activity on breast cancer tissue in *in vivo* studies in mice and rats. It has also been found that cannabigerol exhibits anti-inflammatory properties. Cannabichromene (CBC), on the other hand, exhibited anti-inflammatory effects in intestinal tissue, but decreased intestinal motility. At the same time, it has been determined that adult neuron stem cells exhibit positive effects in studies conducted *in vitro*. CBC is an agent that exhibits analgesic activity. It has also been found to exhibit pro-apoptotic and anti-proliferative effects in cancer cells. In addition, cannabichromene has the potential to form a protective barrier against microorganisms by exhibiting anti-fungal and anti-bacterial properties.

Keywords: hemp, cannabigerol, cannabichromene, pharmaceutical, medical

YERLİ KENEVİR TOHUM YAĞLARININ PARKİNSON HASTALIĞINI ÖNLEMEDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Özge BALPINAR^{1*}, Muhammed Sait ERTUĞRUL², Selma SEZEN³, Ahmet HACİMÜFTÜOĞLU⁴

¹ Kenevir Araştırmaları Enstitüsü, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, 55200 Samsun

² Farmakoloji Anabilim Dalı, Eczacılık Fakültesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, 04100, Ağrı

³ Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, 04100, Ağrı

⁴ Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Atatürk Üniversitesi, 25240, Erzurum

Sorumlu yazar: ozge.balpinar@omu.edu.tr

Özet: Cannabinaceae familyasının bir üyesi olan kenevir (*Cannabis sativa* L.) tohumu, esansiyel yağ asitleri bakımından zengindir ve bilinen en besleyici yağ asitlerini (ω -6 linoleik ve ω -3 a-linolenik asitler) 3:1(ω -6/ ω -3) gibi benzersiz ve nadir bir oranda içermektedir. Kenevir tohum yağının bağışıklık sistemi, kardiyovasküler sistem ve cilt hücrelerini pozitif yönde etkilediği bilinmektedir. Kenevir tohumu yağlarının nöronlar üzerindeki etkisi bilinmemekle birlikte, bu konuya dair bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma, sayısız faydasından söz edilen kenevir tohumu yağlarının nörodejeneratif bir hastalık olan Parkinson hastalığını önlemede etkisi olup olmadığını ortaya koymak için gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, in vitro hücre kültüründe nöronal kaynaklı hücre hattı olan nöroblastom hücreleri (SH-SY5Y) uygun kültür koşullarında yetiştirilmiştir. Hücreler kuyucukların %80'ini kapladığında, hücreler üzerine önce 200 μ M miktarda Parkinson Hastalığına neden olan ajan olan 6-hidroksi dopamin (6-OHDA) ilave edilmiştir. Bu ilaveden 30 dk sonra kenevir tohum yağları çeşitli dozlarda kuyucuklara eklenmiştir. 8 tekrarlı gerçekleştirilen ve negatif kontrole desteklenen çalışmada, ilk yerli ve milli kenevir çeşitleri olan Narlı ve Vezir kenevirleri tohum yağlarından faydalanılmıştır. 10 farklı doz uygulamasının neticesinde, 24 saat sonunda MTT sitotoksitesite testi ile kenevir tohum yağlarının nöron hücrelerini dejenerasyona karşı ne ölçüde koruduğu analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, kenevir tohum yağlarının Parkinson Hastalığını önlemek için yeterli bir etkiye sahip olamadığı gözlenmiştir. Tohum yağları 6-OHDA'nın oluşturduğu nöron harabiyeti karşısında nöronları istenen seviyede koruyamamıştır. Sonuç olarak, kenevir tohum yağlarının nörodejeneratif hastalık olan Parkinson'u önlemede etkisi bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: kenevir tohum yağı, parkinson, nörodejeneratif hastalık, sitotoksitesite

DETERMINATION OF ESSENTIAL OIL SPECIFICATIONS IN THE LEAVES OF WILD (*Pistacia lentiscus* L.) AND CULTIVATED (*Pistacia lentiscus* var. *Chia Duham.*) MASTIC TREES GROWN IN ÇEŞME PENINSULA

Ahmet Keçeci

Tekirdağ Namık Kemal University, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Department of Field Crops 59030, Tekirdağ/TURKEY

ABSTRACT

In the Çeşme district of the city of İzmir, both cultivated mastic trees (*Pistacia lentiscus* var. *chia*) and wild mastic trees (*Pistacia lentiscus* L.) can be found. In this study, it was aimed to determine the essential oil amount and essential oil content of those plants using their leaves and to reveal potential usages by comparing the two against each other. The amount of essential oil of the leaf samples were determined by using the distillation method and the contents of the obtained oil were detected by using GC - MS (Gas Chromatography - Mass Spectrometre) devices. When the essential oils of the leaves of the wild and cultivated mastic trees are compared, it is noteworthy that the essential oils of both groups increased at different times. Cultivated mastic reaches its highest rate of essential oil in June, while wilds reach it in September. When the leaf essential oil components of the cultivated and wilds are compared, it is seen that there are crucial differences. The first three main components are completely different from each other and *myrcene*, *germacren-D*, and *β-caryophyllene* occupy the first place in the cultivated mastic, while *limonene*, *α-pinene* and *terpinen-4-ol* are dominant in the wilds. In conclusion, wild mastic trees located in Çeşme region were found to be quite rich in terms of their essential oil ratio and essential oil components. With this study, it is concluded that it is possible to create economic value by obtaining mastic oil from wild mastic trees in Çeşme region.

KEYWORDS: Mastic, Essential Oil, Çeşme, *Pistacia lentiscus*, Distillation

ORGANİK, MİNERAL VE BİYOLOJİK GÜBRE VE KOMBİNASYONLARININ FESLEĞEN (*Ocimum basilicum* L.) GELİŞME, VERİM VE YAĞ İÇERİĞİNE ETKİSİ

Aziza NOORY¹, Ramazan ÇAKMAKÇI^{1*}

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Çanakkale

*Sorumlu yazar:rcakmakci@[comu.edu.tr](mailto:rcakmakci@comu.edu.tr)

Özet: Bu araştırma, mineral gübre NPK (100 kg ha⁻¹ N, 100 kg ha⁻¹ P ve 50 kg ha⁻¹ K), P gübresi (100 kg ha⁻¹ P), çiftlik gübresi (OG: 3 t ha⁻¹), azot fikseri, fosfat çözücü ve ACC deaminaze ve indol asetik asit üretici bakterilerden oluşturulan sıvı taşıyıcı esaslı biyolojik gübre formülasyonu (BG1: *Pseudomonas fluorescens* RC84 + *Pseudomonas putida* RC90 + *Bacillus subtilis* RC631), NPK + BG1, P+BG1, OG+BG1 uygulamalarının Çanakkale tarla koşullarında İspir ve Yusufeli fesleğen populasyonlarının gelişme, verim ve yağ içeriği test edilmiştir. Deneme, sekiz uygulama ve üç tekerrürlü tamamen tesadüf blokları deseninde düzenlenmiştir. Çiftlik ve inorganik gübre tarla hazırlığı döneminde serpmeye olarak uygulanmış, biyolojik gübre aşılması ise dikim öncesinde fidelerin 60 dakika süreyle bakteri formülasyonuna daldırılması şeklinde uygulanmıştır. İki farklı genotip ortalamasına göre fesleğene OG, BG, NPK+BG, P+BG ve OG+BG uygulamanın kontrole kıyasla sırasıyla, bitki yüksekliğinde %22.2, 23.1, 27.4, 24.4 ve 24.8; yan dal sayısında % 11.2, 19.0, 31.4, 22.8 ve 17.4; kuru herba veriminde %8.8, 15.1, 17.5, 13.6 ve 15.2; kuru yaprak veriminde %10.2, 17.3, 25.5, 19.4 ve 21.4; uçucu yağ oranında ise %19.6, 22.4, 19.6, 21.5 ve 19.6 oranında artış sağladığı belirlenmiştir. Ancak NPK ve P gübresi uygulamaları, sırasıyla bitki yüksekliğini %28.9 ve 17.4, yan dal sayısını %26.7 ve 6.2, kuru herba ağırlığını %13.9 ve 4.2, kuru yaprak verimini % 21.4 and 4.1 ve uçucu yağ oranını ise %19.6 ve %8.8 oranında artırmıştır.

Anahtar Kelimeler: Biyolojik gübre, Çiftlik gübresi, Herba ve yaprak verimi, Uçucu yağ oranı,

THE EFFECT OF ORGANIC, MINERAL AND BIOLOGICAL FERTILIZERS AND COMBINATIONS ON THE GROWTH, YIELD AND OIL CONTENT OF SWEET BASIL (*Ocimum basilicum* L.)

Abstract: The study assessed possible effects of NPK (100 kg ha⁻¹ N and 100 kg ha⁻¹ P and 50 kg ha⁻¹ K), P fertilizer (100 kg ha⁻¹ P), farmyard manure (FM: cattle manures 3 t ha⁻¹), triple strains combinations of N₂-fixing, P-solubilizing, and ACC-deaminase and IAA-producing bacteria-based formulations a liquid-based biofertilizer (BF: *Pseudomonas fluorescens* RC84 + *Pseudomonas putida* RC90 + *Bacillus subtilis* RC631), NPK + BF, P+BF, and FM+BF on the growth, yield, and oil content in İspir, Yusufeli sweet basil populations in field conditions of Çanakkale. The experiment was arranged as a completely randomized block design with eight treatments and three replicates. Manure and Fertiliser applied at the time of land preparation by broadcasting prior to planting, and biofertilizers inoculation involved dipping the root system of the seedling into a suspension of bacteria formulations for 60 min, prior to planting. On average of both genotype treatments of basil with FM, BF, NPK+BF, P+BF, and FM+BF gave increases over control respectively of by 22.2, 23.1, 27.4, 24.4, and 24.8 % in plant height, by 11.2, 19.0, 31.4, 22.8, and 17.4 % in branch number per plant, by 8.8, 15.1, 17.5, 13.6, and 15.2% dried herb yield per plants, by 10.2, 17.3, 25.5, 19.4, and 21.4 % in dried leaf yield per plants and by 19.6, 22.4, 19.6, 21.5, and 19.6 % in essential oil ratio. NPK and P applications, however, increased the height of plants up to 28.9 and 17.4%, branch number per plant by 26.7 and 6.2 %, dried herb yield by 13.9 and 4.2 %, yield of dry leaves by 21.4 and 4.1 % and essential oil ratio by 19.6 and 8.8%, respectively.

Keywords: Bio-fertilizers, Farmyard manure, Herb and leaf yield, Essential oil content

MERSİN KADIN ÜRETİCİLERİ PAZARLARINDA BAZI TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN KALİTE ÖZELLİKLERİ

Saliha KIRICI¹, Elif FERAHOĞLU^{1*}, Candan DARICILI²

¹Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Adana

² Mezitli Belediyesi Kadın Üretici Pazarları Sorumlusu, Mersin

Sorumlu yazar: elif.ferahoglu@gmail.com

Özet: Günümüzde tıbbi ve aromatik bitkilerin tüketimlerinin artmasıyla birlikte doğadan toplanarak pazar, aktar, alışveriş merkezi gibi alanlarda satışları yapılmaktadır. Buralardan biri de kadın üreticilerin oluşturduğu pazarlardır. 2014 yılında Mersin Mezitli' de kurulan kadın üreticilerin oluşturduğu Pazar; Birleşmiş Kentler ve Yerel Yönetimler (UCLG) çatı kuruluşu ile Dünya Büyük Metropoller Birliği tarafından 2018 yılında inovasyon dalında birincilik ödülü almıştır. Bu çalışmada Mersin kadın üreticileri pazarından temin edilen karabaş kekik (*Tymbra spicata*), sivri kekik (*Satureja hortensis*), nane (*Mentha spicata*) ve dağ çayı (*Sideritis spp*) bitkilerinin uçucu yağ oranları ve bileşenleri belirlenmiştir. Uçucu yağ oranları *Tymbra spicata* %3.80, *Satureja hortensis* %1.32, *Mentha spicata* %0.92 ve *Sideritis spp.* %0.60 olarak bulunmuştur. Uçucu yağ bileşenlerinde ise *Tymbra spicata*'da ve *Satureja hortensis*'de ana bileşen karvakrol, *Mentha spicata*'da karvon ve *Sideritis spp*'de beta-pinen olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Kadınlar Pazarı, Mersin, tıbbi ve aromatik bitkiler, uçucu yağ ve bileşenleri

QUALITY CHARACTERISTICS OF SOME MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS IN MERSIN WOMEN PRODUCERS' MARKETS

Abstract : Today, with the increase in consumption of medicinal and aromatic plants, they are collected from flora and sold in markets, herbalists, shopping centers, etc. One of them is the markets created by women producers. Established in 2014 in Mezitli, Mersin, the women producers' market received the first prize in innovation in 2018 by the United Cities and Local Governments (UCLG) umbrella organization and the World Association of Large Metropolises. In this study, essential oil contents and constituents of black thyme (*Tymbra spicata*), sharp thyme (*Satureja hortensis*), mint (*Mentha spicata*) and mountain tea (*Sideritis spp*) plants obtained from Mersin women producers' market were determined. Essential oil contents were found as *Tymbra spicata* 3.80%, *Satureja hortensis* 1.32%, *Mentha spicata* 0.92% and *Sideritis spp* 0.60%. The main component of essential oil was determined as carvacrol in *Tymbra spicata* and *Satureja hortensis*, carvone in *Mentha spicata* and beta-pinene in *Sideritis spp*.

Keywords: Mersin, women's market, medicinal and aromatic plants, essential oil and its components

DÜZCE İLİNDE TIBBİ VE AROMATİK BİTKİLERİN YETİŞTİRİLME OLANAKLARI

Mehmet Fatih ÇAKIR¹, Emine BAYRAM²

¹Düzce Üniversitesi, Çevre ve Sağlık Alanlarında İhtisaslaşma Koordinatörlüğü, Düzce

²Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, İzmir

Sorumlu yazar: mehmetfatihcakir@duzce.edu.tr

Özet: Türkiye, Dünya’da Tıbbi ve aromatik bitkilerin ticaretinde yüksek potansiyele sahip olmasına karşın henüz arzu edilen düzeye ulaşamamıştır. Tıbbi ve aromatik bitkilerin ülke ekonomisi için önemli bir kazanç kaynağı olduğu göz önüne alınarak, tıbbi bitki ihracatında zengin bir potansiyele sahip olan Türkiye’nin dünya tıbbi bitki pazarında payının artırılmasını sağlamak amacıyla kamu kuruluşları ve özel sektör birçok çalışma yürütmektedir. Düzce, Batı Karadeniz Bölgesi’nde yer alıp, coğrafi konumu itibariyle İstanbul, Ankara, Bursa ve Eskişehir gibi önemli büyük şehirlere yakın olması, iklim şartlarının değişik ürünler yetiştirmeye elverişli olması, tarımsal sanayi için uygun koşullara sahip olması ve pazara yakınlığı ile tarımsal üretim açısından oldukça önemli bir konuma sahiptir. Düzce 75.400 ha tarım alanına sahip olup, topraklarının büyük çoğunluğu tınlı ve killi-tınlı olmak üzere orta bünyeli topraklardan oluşmaktadır. Düzce ilinde önemli oranda Karadeniz iklimi etkili olup yıllık ortalama sıcaklık 13.2°C, yağış miktarı ise 833.1 mm’ dir.

Bu çalışmada, Düzce ilinin tarımsal durumu, üreticilerin son yıllarda farklı alternatif bitki arayışları, yetiştiriliciliğine başlanan tıbbi ve aromatik bitkiler (melisa, nane, tıbbi adaçayı, kekik, safran, kudret narı, böğürtlen ve aronya) ile ilgili yürütülen araştırmalar ve bölgede yer alan özel sektör tarafından üretilen ürünler (bitkisel çay, uçucu yağ, bitkisel gıda takviyesi vb.) hakkında bilgiler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tarım, Tıbbi ve Aromatik Bitkiler, Düzce

Biyolojik gübre ve mikro element kullanımının safrana etkisi

Organik Ürün Üretme İmkani

Jafar PEJUHAN*

Urmiye/İran ,ıkañşi BaUrmiye Tıbbi Bitkiler Bilimsel Derneđ

Özet

Iridaceae familyasından **Crocus sativus** bilimsel adıyla safran, dünyadaki en pahalı baharat ve en önemli şifalı bitkilerden biridir. Bu tıbbi bitkinin yüksek değeri, uluslararası ticaretteki rolü, kimyasal gübrelerin fiyatlarının sürekli artması, sürdürülebilir tarımın önemi ve tüketici pazarının organik ürün üretimine olan talebi, biyolojik gübre ve mikro elementlerin kullanımının önemini artırmıştır. Biyolojik gübrelerin kullanılması sadece bitkinin besin ihtiyacını iyi karşılamakla kalmayacak, aynı zamanda tarımsal ürünlerin kalitesini ve bunun sonucunda tüketicilerin sağlığını iyileştirecektir. Bu nedenle tarımda sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak, organik ürünler üretmek ve kimyasal gübre tüketimini azaltmak için safran başta olmak üzere tarım bitkilerinin besin ihtiyaçlarının mutlaka Azobacter, Rhizobium, Azospirillum ve Mycorrhiza gibi organizmalar aracılığıyla sağlanması gerekmektedir. Yapılan çok sayıda araştırma, fosfor, azot, potasyum, çinko, bakır, kükürt, kalsiyum ve demirin bu mikroorganizmalar tarafından emildiğini ve bitkiye aktarıldığını göstermektedir. Kimyasal gübre kullanımı azaltıldığında, bitkide kimyasal birikimi de azalır ve organik ürün üretme imkanı sağlanır. Araştırmalar, biyolojik gübrelerin ile çinko ve demir gibi mikro besinlerin kullanılmasının, İran topraklarının koşullarında safranın miktar ve kalitesi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Safran, Biyolojik Gübreler, Mikrobeseinler, Organik Ürün

Sorumlu yazar*

E-posta adresi: pazhouhan.j@gmail.com

RESPONSE OF ECHINACEA (*Echinecea purpurea* L.) TO SALINITY STRESS (NaCl) AT GERMINATION AND EARLY SEEDLING STAGES

Yasemin ERDOĞDU*¹, Mert DURAN¹

¹ Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

yerdogdu@nku.edu.tr

Abstract

Salt stress is one of the most important factors limiting plant growth. In this study, the effects of different salt concentrations (0, 2, 4, 8, 12, 16, 20 ve 24 dS m⁻¹) on the germination and early seedling stages of Tutar echinacea were investigated. Investigation was performed as Randomized Complete Block Design with three replications. Surface sterilized seeds were germinated at 25 ±1 °C for 14 days in the dark. The differences between the germination rate of seeds (4-80%) and the mean germination time (0.17-3.5 days) were found to be statistically significant. As the salt concentrations increased, the germination rate decreased while the average germination days increased. The highest germination rate was obtained from control and salt concentration of 2 dS m⁻¹. Root and shoot development of seeds was realized up to a salt concentration of 16 dS m⁻¹ salt concentration. The differences between root number (1-1.4), root length (0.89-1.86 cm), root fresh weight (2.0-3.9 mg), root dry weight (0.15-0.40 mg), shoot length (0.94-1.59 cm), and shoot fresh weight (20.16-29.40 mg) were found to be significant. The highest values of these characters were obtained from the salt concentration of 2 dS m⁻¹. As a result of the study, it was observed that echinacea seeds were sensitive to salinity above 2 dS m⁻¹ salt concentration in terms of the investigated characters.

Keywords: Echinacea, NaCl, Salinity Stress, Germination, Seed

Özet

Tuz stresi bitki gelişimini sınırlandıran en önemli faktörlerden biridir. Bu çalışmada farklı tuz konsantrasyonlarının (0, 2, 4, 8, 12, 16, 20 ve 24 dS m⁻¹) Tutar ekinezya çeşidinin çimlenme ve erken fide aşamaları üzerine etkileri araştırılmıştır. Araştırma Tesadüf Blokları Deneme Deseninde üç tekrarlamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Yüzey sterilizasyonu yapılan tohumlar 25 ±1 °C'de 14 gün süreyle karanlık ortamda çimlendirilmiştir. Tohumların çimlenme oranı (%4-80) ve ortalama çimlenme süresi (0.17-3.5 gün) arasındaki farklılıklar istatistiki anlamda önemli bulunmuş, tuz konsantrasyonları arttıkça çimlenme oranı düşerken ortalama çimlenme gün sayısı artmıştır. En yüksek çimlenme oranı kontrol ve 2 dS m⁻¹ tuz konsantrasyonundan elde edilmiştir. Tohumların kök ve sürgün gelişimi 16 dS m⁻¹ tuz konsantrasyonuna kadar gerçekleşmiştir. Kök sayısı (1-1.4 adet), kök uzunluğu (0.89-1.86 cm) ve kök yaş ağırlığı (2.0-3.9 mg), kök kuru ağırlığı (0.15-0.40 mg), sürgün uzunluğu (0.94-1.59 cm), sürgün yaş ağırlığı (20.16-29.40 mg) arasındaki farklılıklar önemli bulunmuştur. Bu karakterlere ait en yüksek değerler 2 dS m⁻¹ tuz konsantrasyonundan elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda incelenen karakterler bakımından 2 dS m⁻¹ tuz konsantrasyonunun üzerindeki tuzluluğa ekinezya tohumlarının duyarlı olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ekinezya, NaCl, Tuz Stresi, Çimlenme, Tohum

KÜLTÜR ŞARTLARINDA YETİŞTİRİLEN ÇOK YILLIK REZENE (*Foeniculum vulgare* MİLL.)’DE UÇUCU YAĞ VE ESTRAGOL ÜRETİMİ İÇİN EN UYGUN BİÇİM ZAMANININ BELİRLENMESİ

Arif ŞANLI, Fatma Zehra OK

Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Isparta
Sorumlu yazar: fhzehraok@gmail.com

Özet: Bu çalışma, kültür şartlarında yetiştirilen çok yıllık rezene bitkilerinde yüksek uçucu yağ ve estragol verimi için en uygun hasat döneminin belirlenmesi amacıyla 2021 yılında yürütülmüştür. Çalışmada rezene bitkileri sapa kalkma döneminden (bitki boyu 40 cm olduğunda) başlayarak 20’şer gün aralıklar ile 4 farklı dönemde toprak hizasından 10 cm yükseklikten olacak şekilde biçilmiştir. Biçilen bitkiler gölgede kurutulduktan sonra uçucu yağları Clavenger tipi hidrodistilasyon sistemi ile elde edilmiştir. Araştırmada bitkide yaş ve kuru herba ağırlığı, uçucu yağ oranı, uçucu yağ verimi, uçucu yağ bileşenleri ve estragol verimi belirlenmiştir. Farklı zamanlarda hasat edilen rezene bitkilerinde yaş herba ağırlıkları 2081-2868 g/bitki, kuru herba ağırlıkları 276-459 g/bitki, uçucu yağ oranları % 0.56-1.35, uçucu yağ verimleri 2.62-3.94 ml/bitki arasında belirlenmiştir. Tüm biçimlerde de estragol’ün uçucu yağı oluşturan ana bileşen konumunda olduğu ve biçim zamanına bağlı olarak bileşenlerin sayı ve oran bakımından farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışmada, kültüre alınmış çok yıllık rezene bitkilerinde uçucu yağ ve estragol üretiminin bitkilerin içinde bulunduğu vejetatif gelişme dönemine bağlı olarak önemli derecede değişim gösterdiği ve uçucu yağ ve estragol verimi açısından en uygun biçim döneminin çiçeklenme öncesi dönem olduğu anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Estragol, *Foeniculum vulgare* Mill., Rezene, Uçucu Yağ Oranı ve Bileşenleri

DETERMINATION OF OPTIMAL HARVESTING TIME FOR ESSENTIAL OIL AND ESTRAGOLE YIELD IN PERENNIAL FENNEL (*Foeniculum vulgare* Mill.) GROWING IN CULTURAL CONDITIONS

Abstract: This study was carried out in 2021 in order to determine the most suitable harvest period for high essential oil and estragole yield in perennial fennel plants grown under culture conditions. Fennel plants were cut at a height of 10 cm from the soil level in 4 different periods with 20-day intervals, starting from the vegetative period (when the plant height is 40 cm). Plants were dried in the shade and essential oils were obtained by Clavenger type hydro distillation system. Fresh and dry herb weight, essential oil content, essential oil yield, essential oil components and estragole yield were determined. Fresh herb weights were determined between 2081-2868 g/plant, dry herb weights between 276-459 g/plant, essential oil ratios between 0.56-1.35%, and essential oil yields between 2.62-3.94 ml/plant in fennel plants harvested at different times. It was determined that estragole is the main component of fennel essential oil in all harvest times, and the essential oil components differ in terms of number and ratio depending on the harvest time. In the study, it was understood that essential oil and estragole production in cultivated perennial fennel plants varies significantly depending on the vegetative development period of the plants and most suitable cutting period in terms of essential oil and estragole yield is the period before flowering.

Keywords: Essential Oil Content and Components, Estragole, Fennel, *Foeniculum vulgare* Mill.

***Ficus carica* L. Yaprakları Fitokimyası ve Biyolojik Aktiviteleri**

Handan UGUZ^{1*}, Hakan AŞKIN²

¹Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, Erzurum

Sorumlu yazar: handanuguz@atauni.edu.tr

Özet: *Ficus carica* Linn'in (FC) meyvesi, çekirdekleri ve yaprakları çok eski zamanlardan beri tıpta yaygın olarak kullanılmakta ve yaprakları kaynatılarak çay olarak tüketilmektedir. Literatürde bu konuyla ilgili birçok çalışma yapılmıştır ve araştırmacılar halen daha FC yapraklarının sağlığa faydalarını araştırmaktadır. Bu çalışmada, Pubmed, Scopus, Web of Science, SciFinder, Google Scholar ve yerel klasik bitkisel literatür veri tabanlarında 2010-2020 yılları arasında yayınlanan literatürler toplandı. FC yapraklarındaki bileşenler, biyolojik aktiviteleri, toksisite çalışmaları ve FC yaprakları üzerinde yapılan klinik çalışmaların özeti verilmektedir. FC yapraklarıyla ilgili yapılan çalışmalarda, polifenolik bileşiklerin baskın olduğu 126 bileşen bulunduğu bildirilmiştir. Birçok bilimsel çalışma FC'nin antidiyabetik, antioksidan, antiinflamatuar, antikanser, antikolinesteraz, antimikrobiyal, hepatoprotektif ve renoprotektif aktiviteleri kanıtlamıştır. Toksisite çalışmalarıyla FC yapraklarının sadece çok yüksek dozlarda toksisite sergilediğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ficus carica* L, Fitokimyası, Biyolojik aktivitesi

Phytochemistry and Biological Activities of *Ficus carica* L. Leaves

Abstract: The fruit, seeds and leaves of *Ficus carica* Linn (FC) have been widely used in medicine since ancient times and the leaves are boiled and consumed as tea. There have been many studies on this subject in the literature and researchers are still investigating the health benefits of FC leaves. In this study, literature published between 2010 and 2020 in Pubmed, Scopus, Web of Science, SciFinder, Google Scholar and local classical herbal literature databases were collected. A summary of the components in FC leaves, their biological activities, toxicity studies and clinical studies on FC leaves are given. In studies on FC leaves, it has been reported that there are 126 components with a predominance of polyphenolic compounds. Many scientific studies have proven the antidiabetic, antioxidant, anti-inflammatory, anticancer, anticholinesterase, antimicrobial, hepatoprotective and renoprotective activities of FC. Toxicity studies have shown that FC leaves only exhibit toxicity at very high doses.

Keywords: *Ficus carica* L, Phytochemistry, Biological activity

Tıbbi Bitkilerde CRISPR/ Cas9

Handan UĞUZ^{1*}, Furkan ÇOBAN¹, Hakan ÖZER¹, Hakan AŞKIN²

¹Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü

²Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü

Sorumlu yazar: handanuguz@atauni.edu.tr

Özet: Çok eski zamanlardan beri insanlar tıbbi bitkileri beslenmede, tedavide, endüstriyel amaçlı olmak üzere çeşitli alanlarda kullanmaktadırlar. Tıbbi bitkiler, farklı türde biyoaktif bileşiklerden ve ikincil metabolitlerden oluşmaktadırlar. Klasik ıslah yöntemleri ve yeni nesil dizileme (NGS) teknikleri, tıbbi öneme sahip bitkisel kaynaklı doğal ürünleri optimize etmek için başarıyla kullanılmışlardır. 2013 yılına kadar çinko-parmak nükleazları (ZFN: Zinc Finger Nucleases) ve transkripsiyon aktivatörü benzeri endonükleazlar (TALEN: TAL Effector Nucleases) gibi protein bazlı düzenleme araçları, transkripsiyonel düzeyde genom manipülasyonu için en sık kullanılan genomik düzenleme araçlarıdır. CRISPR/Cas (kümelenmiş düzenli aralıklarla kısa palindromik tekrarlar /CRISPR ile ilişkili proteinler) sistemi ilk olarak bakteri ve arkelerde tanımlanmıştır. CRISPR /Cas9 (CRISPR ile ilişkili 9 endonükleaz) sistemi, RNA güdümlü genom düzenleme için verimli, sağlam ve seçici bölgeye yönelik bir mutajenez stratejisidir. CRISPR/Cas sistemi sürekli olarak optimize edilmekte ve uygulama alanı da önemli ölçüde genişletilmiştir. Bu nedenle, CRISPR/Cas, bitki biyolojisinde devrim niteliğinde bir teknoloji olarak kabul edilmektedir. Son zamanlarda yapılan; nakavt, nokta mutasyonu, gen ekspresyonunun düzenlenmesi, hedefe yönelik mutajenez yoluyla CRISPR/Cas düzenlenmesi kullanılarak bir dizi bitki ikincil metabolik yolu (Alkaloid, terpenoid, flavonoidler, fenolik bileşikler, saponinler gibi) tasarlanmıştır. Bu genom düzenleme aracı, farmasötik ve nutrasötiklerin üretimini kolaylaştıran gelişmiş özelliklere sahip genetik olarak tasarlanmış tıbbi bitkisel ürünler üretmek için sentetik ve sistem biyolojisi, fonksiyonel genomik ve NGS araçlarını birleştirerek uygulanabilirliğini daha da genişletilmiştir. Amaç, bu teknolojinin genom fonksiyonel çalışmalarına, sentetik biyolojiye, genetik manipülasyonlara ve tıbbi bitkilerin germplazm inovasyonuna uygulanması için bir referans sağlamaktır. CRISPR-Cas'ın yakın gelecekte tıbbi bitki biyoteknolojisinde yeni bir çağ yaratması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: CRISPR/Cas9, Tıbbi bitkiler, Genom düzenleme

CRISPR/ Cas9 in Medicinal Plants

Abstract: Since ancient times, people have used medicinal plants in various fields such as nutrition, treatment and industrial purposes. Medicinal plants consist of different types of bioactive compounds and secondary metabolites. Classical breeding methods and next-generation sequencing (NGS) techniques have been successfully used to optimize plant-derived natural products of medical importance. Until 2013, protein-based editing tools such as zinc-finger nucleases (ZFN: Zinc Finger Nucleases) and transcription activator-like endonucleases (TALEN: TAL Effector Nucleases) were among the most commonly used genomic editing tools for genomic manipulation at the transcriptional level. The CRISPR/Cas (clustered regularly spaced short palindromic repeats/CRISPR-associated proteins) system was first described in bacteria and archaea. The CRISPR/Cas9 (CRISPR-associated 9 endonucleases) system is an efficient, robust and selective site-directed mutagenesis strategy for RNA-guided genome editing. The CRISPR/Cas system is constantly being optimized and its scope of application has been significantly expanded. Therefore, CRISPR/Cas is considered a revolutionary technology in plant biology. A series of plant secondary metabolic pathways (such as alkaloid, terpenoid, flavonoids, phenolic compounds, saponins) have been designed using recent CRISPR/Cas regulation by knockout, point mutation, regulation of gene expression, targeted mutagenesis. This genome editing tool has further expanded its applicability by combining synthetic and systems biology, functional genomics and NGS tools to produce genetically engineered medicinal herbal products with advanced properties that facilitate the production of pharmaceuticals and nutraceuticals. The aim is to provide a reference for the application of this technology to genome functional studies, synthetic biology, genetic manipulations, and germplasm innovation of medicinal plants. CRISPR-Cas is expected to usher in a new era in medicinal plant biotechnology in the near future.

Keywords: CRISPR/Cas9, Medicinal plants, Genome editing

FARKLI DİKİM NORMLARININ *Lippia citriodora* (LİMONOTU)'NİN VERİM VE KALİTE ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

Başak ÖZYILMAZ¹, Rahime KARATAŞ¹, Özge KOYUTÜRK¹, Orçun ÇINAR²,
Levent YAZICI³, Kaya ASTAN¹, Güngör YILMAZ³

¹ Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Tokat

² Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Antalya

³ Yozgat Bozok Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Yozgat

Sorumlu yazar: basak.ozyilmaz@tarimorman.gov.tr

Özet: Ülkemizin zengin bitki çeşitliliği içerisinde yer alan tıbbi ve aromatik bitkiler; gıda, kozmetik, vücut bakımı, ilaç gibi çeşitli şekillerde asırlardır kullanılmaktadır. Her geçen gün insanların bu bitkilere olan eğilimleri ve bitkilerin endüstriyel kullanımları artmaktadır. Bu bitkilerden biri de yaprakları ve yapraklarında taşıdığı uçucu yağ uzun yıllardır kullanılan *Lippia citriodora*'dır. Yağın en önemli bileşenlerini geranial, neral ve limonen oluşturmaktadır. Özellikle limonenden kaynaklanan limon benzeri aroması ile bitkisel çay preparatlarında yer alması, endüstriyel anlamda kullanımını ve talebini artıran bir faktördür. Artan talebe karşılık verecek *Lippia* üretimi, ülkemizde oldukça sınırlıdır. Endüstriyel anlamda bu açığın kapatılması, artan talebin karşılanması için ürün deseninde alternatif kapılar açılmalı ve çiftçiye yeni ürün sunulmalıdır. Üretimi yapılacak bitkinin yüksek verim elde edebilecek şekilde yetiştiriciliğinin yapılabilirliğinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Samsun ekolojik koşullarında 2016 ve 2017 vejetasyon yıllarında yürütülen araştırmada bitkinin performansının ve birim alandaki bitki yoğunluğunun verim ve kalite özelliklerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, iki farklı sıra arası (40 ve 60 cm) ile üç farklı sıra üzeri (20, 30 ve 40 cm) olmak üzere altı farklı dikim sıklığı incelenmiştir. Tesadüf Bloklarında Bölünmüş Parseller Deneme Desenine göre dört tekerrürlü olarak yürütülen araştırmada ana parsellerde sıra arası, alt parsellerde ise sıra üzeri mesafeler yer almıştır. Araştırma sonunda bitki boyu 118.53-180.00 cm, dal sayısı 7.17-13.73 adet/bitki, yaş yaprak verimleri 260.77-1030.67 kg/da, kuru yaprak (drog folia) verimleri 41.17-193.63 kg/da, yaprakların uçucu yağ oranları %0,28-0.40 arasında değişmiştir. Samsun ekolojik koşullarında dekara kuru yaprak ve uçucu yağ verimi için 60x20 ve 40x20 cm dikim sıklığının uygun olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Lippia citriodora*, Samsun, Tıbbi ve Aromatik Bitki

THE EFFECTS OF DIFFERENT PLANT DENSITIES ON YIELD AND QUALITY TRAITS OF *Lippia citriodora*

Abstract: Our country has a rich plant variety and the share of medicinal and aromatic plants is great. Medicinal aromatic plants have been used for centuries in various forms such as food, cosmetics, body care, fragrance and medicine. People's interest in these plants and their industrial uses are increasing day by day. *Lippia citriodora* is in the group of medicinal and aromatic plants. The leaves of *Lippia citriodora* have been used for many years in sedatives, antispasmodic and respiratory disorders in the world. The most important components of essential oils in leaves are geranial, neral and limonene. Especially, limonene has a lemon-like aroma and is used in herbal tea. *Lippia* production to meet the increasing demand is quite limited. in our country. From the industrial point of view, a new product must be presented to the farmer to close this gap. It is important to determine the feasibility of cultivating the plant to be produced in such a way that it can achieve high yield. In the research carried out in Samsun ecological conditions, it was aimed to determine the effect of plant performance and plant density on yield and quality characteristics in 2016-2017. In this project, in order to investigate of row spacing (40 and 60 cm) and intra-row spacing (20, 30 and 40 cm) of *Lippia citriodora*. The experimental design was Randomized Complete Block Design with three replications. The main parcels have row spacing and the lower parcels have intra-row spacing. At the end of the research, plant height 118.53-180.00 cm, number of branches 7.17-13.73 pcs/plant, wet leaf yields 260.77-1030.67 kg/da, dry leaf (drog folia) yields 41.17-193.63 kg/da, leaves essential oil content of 0.28-0.40% were found. It was determined that the planting norm of 60x20 and 40x20 cm was suitable for dry leaf and essential oil yield per hectare in Samsun ecological conditions.

Keywords: *Lippia citriodora*, Samsun, Medicinal and Aromatic Plants

DETERMINATION OF SOME QUALITY CHARACTERISTICS OF THE CORIANDER (*Coriandrum sativum* L.) PLANT GROWN IN DIFFERENT LOCATIONS.

Furkan COBAN^{1*}, Péter RADÁCSI²

¹Ataturk University, Faculty of Agriculture, Departments of Field Crops, 25240, Erzurum, Turkey

²Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Institute of Horticultural Sciences, Department of Medicinal and Aromatic Plants, Budapest, Hungary

Corresponding author: furkan.coban@atauni.edu.tr

Abstract: In this study, it was aimed to determine some quality characteristics (protein and oil content, fatty acid composition, and plant nutrients) of coriander in 2018. Field studies were conducted in two different ecologies. One of these was conducted at the Plant Production Application and Research Center of Ataturk University in Erzurum (L₁), and the other was conducted at the Experimental Station of the University of Agricultural and Life Sciences (MATE), in Budapest, Hungary (L₂). One coriander cultivar (Gurbuz) registered in Turkey was used as plant material. Quality analyzes of coriander seeds obtained from both locations were carried out at the Eastern Anatolia High Technology Application and Research Center (DAYTAM). As a result of the research, the oil content of coriander seeds was 25.82% in the L₁ location, 20.64% in the L₂ location, and protein content was 12.4% and 14.2%, respectively. Petroselinic acid and linoleic acid were determined as primary fatty acids at both locations. Petroselinic acid was found to be 72.24% and 64.80%, and linoleic acid was determined as 15.18% and 21.27% in L₁ and L₂ locations, respectively. It has been observed that coriander seeds are quite rich in terms of magnesium (Mg), phosphorus (P), potassium (K), and calcium (Ca) contents. In L₁ location, potassium (K) 1816.45 mg 100g⁻¹, phosphorus (P) 785.86 mg 100g⁻¹, calcium (Ca) 626.58 mg 100g⁻¹, magnesium (Mg) 434.31 mg 100g⁻¹, In L₂ location, potassium (K) 1478.15 mg 100g⁻¹, phosphorus (P) 938.73 mg 100g⁻¹, calcium (Ca) 259.56 mg 100g⁻¹, magnesium (Mg) 493.33 mg 100g⁻¹ has been determined. As a result of the study, the effects and values of different locations on the quality characteristics of the coriander plant were revealed.

Keywords: Coriander, *Coriandrum sativum* L., protein and oil content, fatty acids, plant nutrients

***Chenopodium foliosum* Moench ex Asch. (İTÜZÜMÜ) BİTKİSİNİN α -GLUKOZİDAZ VE α -AMİLAZ ENZİM İNHİBİSYON ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Hafize YUCA^{1,2}, Furkan ÇOBAN^{2,3*}

¹*Atatürk Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakognozi Anabilim Dalı, Erzurum*

²*Atatürk Üniversitesi Tıbbi ve Aromatik Bitki ve İlaç Araştırma Merkezi (ATATBAM), Erzurum*

³*Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Erzurum*

Sorumlu yazar: furkan.coban@atauni.edu.tr

Özet: *Chenopodium foliosum* Moench ex Asch. (Amaranthaceae) bitkisi Türkiye’de itüzümü olarak bilinmektedir. Bitki antioksidan etkiye sahiptir ve bitkiden flavonol glikozitleri yapısında birçok farklı bileşik izole edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, *C. foliosum* bitkisinin antidiyabetik etkisinin *in vitro* ortamda değerlendirilmesidir. Bu amaçla, bitkinin herbasından maserasyon yöntemiyle metanol ile ana ekstre, sonrasında farklı polaritedeki çözücülerle (*n*-hekzan, diklorometan, etil asetat, *n*-butanol ve su) alt ekstreleri hazırlanmıştır. Hazırlanan ekstrelerin antidiyabetik etkileri *in vitro* ortamda α -glukozidaz ve α -amilaz enzim inhibisyonu deneyleri ile değerlendirilmiştir. α -Glukozidaz enzim inhibisyonu deneyinde standart ilaç akarboz (IC₅₀= 4061 μ g/mL) ile karşılaştırıldığında etil asetat ekstresi 3365 μ g/mL IC₅₀ değeriyle en yüksek etkiyi göstermiştir. Etil asetat ekstresini takiben 4389 μ g/mL IC₅₀ değeriyle diklorometan ekstresi en yüksek etkiyi göstermiştir. α -Amilaz enzim inhibisyonu deneyinde ise 5 mg/mL konsantrasyonda etki sıralaması şöyledir: akarboz (% 59.0) > etil asetat (% 24.1) > diklorometan (14.3) > *n*-butanol (% 14.1) > metanol (% 12.2) > su (% 10.9) > *n*-hekzan (% 10.5). *C. foliosum* bitkisinin antidiyabetik etkisi ilk defa bu çalışmada değerlendirilmiştir. Antidiyabetik etki potansiyeline sahip bu bitki daha ileri çalışmalarla değerlendirilebilir ve etkiden sorumlu bileşikler belirlenebilir.

Anahtar Kelimeler: *Chenopodium foliosum*, it üzümü, α -glukozidaz, α -amilaz, antidiyabetik

Işgın (*Rheum ribes* L.) Bitkisinin Önemi, Kullanım Alanları ve Sorunları

Ahmet YENİKALAYCI^(1*)

¹Muş Alparslan Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Bitkisel Üretim ve Teknolojileri Bölümü,
Muş

*:a.yenikalayci@alparslan.edu.tr, 05336336842
ORCID NO: 0000-0002-4955-5723

Öz

Işgın (*Rheum ribes* L.) Doğu Anadolu Bölgesinde Nisan - Mayıs aylarında yaygın olarak doğadan toplanarak tüketilen ve batıdaki illere de büyük miktarlarda gönderilen önemli bir ticari üründür. Bitki daha çok 1000-4000 m rakıma sahip olan eğimli yamaç yerlerden toplanmaktadır. Işgın geleneksel tıpta ve farmakolojide yaygın olarak anti-mikrobiyal, anti-bakteriyel, anti-viral, anti-fungal, anti-diyabetik, anti-kanserojen, anti-diyareik, anti-hiperlipidemik, anti-obezite, anti-inflamatuvar, anti-aging, anti-oksidan kardiyovasküler koruma olarak ve gastrit, ülser, alzheimer hastalığına karşı kullanılmaktadır. Bitkinin toplanması sırasında kullanılan sap kısımlarının tamamen alınması ve kök kısımlarına zarar verilmesi doğa tahribatına yol açmaktadır. Sap uçlarında oluşan çiçek ve tomurcukların tohum oluşturmada toplanması ışgın popülasyonunu önemli ölçüde azaltmaktadır. Bilinçsiz toplayıcılık bölge için önemli bir geçim kaynağı ve tüketim unsuru olan ışgının sürdürülebilir toplayıcılığını tehdit etmekte ve ayrıca bilinçsiz toplama erozyonun artmasına da neden olacaktır. Bölgede bitkinin devamlılığının sağlanması için toplayıcıların bitki toplarken duyarlı olması, en az %10 bitkinin tohum bağlamasına müsaade edecek şekilde arazide bırakılması ve bitkilerin kök kısımlarına zarar verilmemesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Işgın, *Rheum ribes* L. kullanım alanları, önemi, sorunları.

Importance, Utilization and Problems of the Rhubarb (*Rheum ribes* L.) Plant

Abstract

Rhubarb (*Rheum ribes* L.) is an important commercial product that is widely consumed in the Eastern Anatolia Region in April-May, and is sent to the western provinces in large quantities. The plant is mostly collected from sloping areas with an altitude of 1000-4000 m. The herb is widely used in traditional medicine and pharmacology as anti-microbial, anti-bacterial, anti-viral, anti-fungal, anti-diabetic, anti-carcinogenic, anti-diarrheic, anti-hyperlipidemic, anti-obesity, anti-inflammatory, anti-aging, anti-oxidant cardiovascular protection, against gastritis, ulcer, alzheimer's disease. The complete removing of the stem parts during the gathering of the plant and the damage to the root parts lead to reduce reproduction of the plant in the nature. With the removing of flowers and buds formed at the ends of the stem parts before they mature, the plant cannot form seeds. This will lead to a decrease of rhubarb in the vegetation, which is an important source of income and supplies for local consumption, and excessive rhubarb gathering increases erosion. In order to ensure the continuity of the plant in the region, it is important that the rhubarb collectors are conscious and sensitive when gathering the plants, that at least 10% of the plant must be left in the nature to allow the seed to set, and that the root parts of the plants must not be damaged.

Keywords: Rhubarb, *Rheum ribes* L., usage areas, importance, problems.

Eskişehir Koşullarında Kudret Narı (*Momordica charantia* L.)'nın Verim Öğelerinin Belirlenmesi

Alper GÜNAY Zehra AYTAÇ Ahmet GÜMÜŞÇÜ*
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

Bu çalışma 2019 ve 2021 yıllarında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü deneme tarlası ile laboratuvarlarında yürütülmüştür. Çalışmada materyal olarak Bursa, İnegöl'den temin edilmiş olan kudret narı tohumları kullanılmıştır. Serada yetiştirilen fideler deneme alanına sıra arası 60 cm ve sıra üzeri 40 cm olacak şekilde 4 tekrarlı dikilmişler ve peşinden sulamaları yapılmıştır. Damla sulama yöntemiyle sulanan deneme alanında, ihtiyaca göre yabancı ot çapası düzenli olarak yapılmıştır. Çalışma sonuçlarına göre tek meyve ağırlığı her iki yılda da ortalama 46.5 g; meyve boyu 2019 yılında 8.5 cm, 2021 yılında 8.8 cm; meyve eni 2019 yılında 4.1 cm, 2021 yılında 4 cm; meyve çekirdek ağırlığı 2019 yılında 12 g, 2021 yılında 12.2 g; çekirdek sayısı her iki yılda da 20.2 adet; bin tohum ağırlığı da 2019 yılında 605 g, 2021 yılında ise 631.2 g olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Kudret narı, *Momordica charantia*, Eskişehir, verim öğeleri

Determination of yield components of bitter melone (*Momordica charantia* L.) under Eskişehir conditions

This study was carried out at the experimental fields and laboratories of Eskişehir Osmangazi University, Agricultural Faculty, Field Crops Department, in 2019 and 2021. The seeds obtained from Bursa, İnegöl were used as material. The seedlings grewed in the greenhouse were planted with four replications to 60 cm of the row space and 40 cm of space in row and thereafter were irrigated. The weed control were made regularly when needed on the experimental area which was drip irrigated. According to the results of the study; single fruit weight, fruit length, fruit width, fruit seed weight, fruit seed number and thousand seed weight were determined 46.5 g in both year, 8.5 cm in 2019; 8.8 cm in 2021, 4.1 cm in 2019, 4 cm in 2021, 12 g in 2019, 12.2 g in 2021, 20.2 in both year and 605 g in 2019, 631.2 g in 2021.

Keywords: bitter melone, *Momordica charantia*, Eskişehir, yield components

Farklı Organik Kökenli Gübrelerin Fesleğen (*Ocimum basilicum* L.)'in Verim Ögelerine Etkisi*

Zehra AYTAÇ Alper GÜNAY Ahmet GÜMÜŞÇÜ
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü
ahmet.gumuscu@ogu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma 2021 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü deneme tarlası ile laboratuvarlarında yürütülmüştür. Çalışmada materyal olarak Malatya popülasyonu fesleğen tohumlarından üretilen fideler kullanılmıştır. Fideler deneme alanına sıra arası 40 cm ve sıra üzeri 20 cm olacak şekilde 3 tekrarlı olarak dikilmiştir. Fidelerin dikimi öncesi, solucan ve yarası gübresi uygulamaları yapılmış; biomobilizer-P (bakteri), aminoasit ve sıvı gübre uygulamaları fide dikimiyle beraber yapılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular şu şekilde değerlendirilmiştir; ortalama uçucu yağ oranı kontrol, amino asit, bakteri, sıvı gübre, solucan ve yarası gübresi uygulamalarında sırasıyla % 0,75; % 1,25; % 1,22; % 1,14; % 0,86 ve % 0,97 bulunmuştur. Bitki boyu değerleri tüm uygulamalarda 45,79- 50,37 cm arasında; tek bitki yaş verimi 84,42- 119,51 g; tek bitki kuru verimi 12,30- 17,50 g, klorofil içeriği de 38- 42,5 SPAD arasında bulunmuştur. Kontrol, aminoasit, bakteri, solucan gübresi, sıvı gübre ve yarası gübresi uygulamalarında yaş ve kuru herba verimleri sırayla 1.700- 223 kg/da; 1.730- 246 kg/da; 1.701- 224 kg/da; 1.688- 230 kg/da; 1.266- 185 kg/da ve 1.814-268 kg/da olarak elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Fesleğen, *Ocimum basilicum*, organik gübre, verim

*) Bu çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, BAP Koordinatörlüğü tarafından FHD- 2021- 1759 kod numarayla desteklenmiştir.

Effect of different organic based fertilizers on the yield components of sweet basil (*Ocimum basilicum* L.)

ABSTRACT

This study was carried out at the experimental fields and laboratories of Eskişehir Osmangazi University, Agricultural Faculty, Field Crops Department, in 2021. In the study, seedlings produced from Malatya population were used as material. Seedlings were transplanted to the research field at an inter-row spacing of 40 cm and a 20 cm intra-row spacing. The vermicompost and guano were applied before planting the seedlings; biomobilizer- P (bacteria), amino acid and liquid fertilizer were applied during planting. According to the results of this study, mean essential oil ratio of control, amino acid, bacteria, liquid fertilizer, vermicompost and guano was 0,75 %, 1,25 %, 1,22 %, 1,14 %, 0,86 % and 0,97 %, respectively. For all applications, plant height, fresh plant yield, dry plant yield and chlorophyll content changed between 45,79- 50,37 cm; 84,42- 119,51 g; 12,30- 17,50 g and 38- 42,5 SPAD, respectively. Fresh and dry herb yield obtained from control, amino acid, bacteria, vermicompost, liquid fertilizer and guano applications were 1.700- 223 kg da⁻¹; 1.730- 246 kg da⁻¹; 1.701- 224 kg da⁻¹; 1.688- 230 kg da⁻¹; 1.266- 185 kg da⁻¹ and 1.814-268 kg da⁻¹, respectively.

Keywords: sweet basil, *Ocimum basilicum*, organic fertilizer, yield

*) This study was supported by Eskişehir Osmangazi University, BAP Coordinator with code number FHD-2021-1759.

Farklı Şeker Otu (*Stevia rebaudiana*) Genotiplerinin Mikroçoğaltımı

Münüre TANUR ERKOYUNCU¹, Havva ÇAĞLAR¹, Mustafa YORGANCILAR¹

¹Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Konya, Türkiye

*Sorumlu Yazar: mtanur@selcuk.edu.tr

Bu çalışmada, iki farklı stevia genotipinin (*Stevia rebaudiana* Eirete ve Criolla) sürgün kültürüne ve köklenmeye tepkilerinin belirlenmesi ve bu genotiplerin mikroçoğaltımı amaçlanmıştır. Çoklu sürgün uyarımı için, her iki genotipin nodal segmentleri 0.5mg/L BAP içeren MS besin ortamına alınmıştır. Sürgün oluşturan eksplant yüzdesi, her iki genotipte de yüksek oranda (*Stevia rebaudiana* eirete %92,5 ve *Stevia rebaudiana* criolla %97,5) elde edilmiştir. Eksplant başına sürgün sayısı (adet) ise, Eirete genotipinde 2,27, Criolla genotipinde 2,53 elde edilmiştir. Elde edilen sürgünler köklendirme amacıyla 1mg/L IBA içeren MS besin ortamına alınmış ve genotipler arasında kök oluşturma oranı ve kök uzunluğu değerleri bakımından fark istatistikî olarak önemli bulunmuştur. Criolla genotipinde %53 oranında kök meydana gelirken Eirete genotipinde %4 oranında köklenme gerçekleşmiştir. Criolla genotipinde kök uzunluğu ortalama 2,56 cm iken Eirete genotipinde 0,89 cm olmuştur. Aklimatizasyon aşamasında her iki çeşitte de fazlaca bitki kaybı yaşanmıştır. Yürütülen bu çalışmada *Stevia rebaudiana* Eirete ve Criolla genotiplerinde doku kültürü teknikleri ile çoklu sürgün üretimi gerçekleştirilmiştir. Criolla çeşidinde mikroçoğaltım ve aklimatizasyon başarılı bir şekilde gerçekleşirken, Eirete genotipinde düşük köklenme oranı ve cılız köklerden kaynaklı mikroçoğaltım tamamlanamamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Stevia*, *In vitro*, Mikroçoğaltım, Aklimatizasyon

Micropropagation of Different *Stevia rebaudiana* Genotypes

Münüre TANUR ERKOYUNCU^{1*}, Havva ÇAĞLAR¹, Mustafa YORGANCILAR¹

¹ Selcuk University, Faculty of Agriculture, Department of Field Crops, Konya, Türkiye

Corresponding Author: mtanur@selcuk.edu.tr

In this study, it was aimed to determine the responses of two different stevia cultivars (*Stevia rebaudiana* Eirete and Criolla) to shoot culture and rooting and micropropagation of these genotypes. For multiple shoot stimulation, nodal segments of both cultivars were placed on MS medium containing 0.5 mg/L BAP. The percentage of shoot-forming explants was high in both cultivars (92.5% for *Stevia rebaudiana* eirete and 97.5% for *Stevia rebaudiana* criolla). The number of shoots per explant was 2.27 in Eirete and 2.53 in Criolla. The shoots obtained were taken into MS medium containing 1mg/L IBA for rooting and the difference between the cultivars in terms of root formation rate and root length values was found to be statistically significant. While 53% rooting occurred in Criolla cultivar, 4% rooting occurred in Eirete cultivar. While the average root length was 2.56 cm in Criolla cultivar, it was 0.89 cm in Eirete cultivar. During the acclimatization phase, both cultivars lost a lot of vegetation. In this study, multiple shoots were produced by tissue culture techniques in *Stevia rebaudiana* Eirete and Criolla cultivars. While micropropagation and acclimatization were successful in Criolla cultivar, micropropagation could not be completed in Eirete cultivar due to low rooting rate and weak roots.

Keywords: *Stevia*, *In vitro*, Micropropagation, Acclimatization

TOKAT EKOLOJİK KOŞULLARINDA FARKLI *Lavandula angustifolia* ÇEŞİTLERİNİN BAZI BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ VE UÇUCU YAĞ ORANLARI

Başak ÖZYILMAZ¹, Fırat KADAKOĞLU¹, Ahmet BOZ¹, Rahime KARATAŞ¹

¹ Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Tokat
Sorumlu yazar: basak.ozyilmaz@tarimorman.gov.tr

Özet: Ülkemizde son yıllarda üretimi hızlı bir ivmeyle artan lavanta, yarı çalimsı ve çok yıllık bir bitkidir. Bitkinin lavender ve lavantin olmak üzere iki önemli türünün yetiştiriciliği yapılmaktadır. Lavantadan elde edilen ürünler parfümeri, gıda, kozmetik, sağlık, aromaterapi, peyzaj gibi pek çok alanda geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bu araştırmada Tokat ekolojik koşullarında yetiştiriciliği yapılan lavender (*Lavandula angustifolia*) türüne ait Sevtopolis, Yubileina, Hemus ve Raya olmak üzere dört farklı çeşidin bazı bitkisel özellikleri ve uçucu yağ oranları incelenmiştir. Her bir çeşide ait çelikler 2021 yılının Nisan ayında, rakımı 1650 m olan Çamlıbel Geçidine dikilmiştir. Bitkilerin tam çiçeklenme döneminde olduğu 06.07.2022 tarihinde, örnekleme yapılarak her çeşitten bitkiler hasat edilmiştir. Hasat edilen lavanta çeşitlerinde bitki boyu 34,2-41,6 cm, çiçek sapı uzunluğu 28,0-36,2 cm, çiçek başak uzunluğu 5,2-8,0 cm arasında değişmiştir. Bu özellikler bakımından Yubileina çeşidi öne çıkmıştır. Bitkilerin tam verime geçmemesi sebebi ile verim değerleri alınmamıştır. Hasat edilen çiçekler gölgede kurutulmuş ve saplarından ayrıldıktan sonra uçucu yağ oranı Clevenger cihazında su distilasyonu yöntemiyle belirlenmiştir. Lavanta çeşitlerinin uçucu yağ oranları %5,3-7,3 arasında değişmiş ve en yüksek değer Sevtopolis çeşidinden elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Lavanta, *Lavandula angustifolia*, Tokat, Tıbbi ve Aromatik Bitki

SOME PLANT CHARACTERISTICS AND ESSENTIAL OIL RATIOS OF DIFFERENT *Lavandula angustifolia* CULTIVAR IN TOKAT ECOLOGICAL CONDITIONS

Abstract: Lavender, is a semi-bush and perennial plant whose production has increased rapidly in our country in recent years. Two important species of plant which are *Lavandula angustifolia* and *Lavandula intermedia* are cultivated. The products obtained from lavender have a wide range of uses in many areas such as perfumery, food, cosmetics, health, aromatherapy and landscaping. In this research, some herbal properties and essential oil ratios four different cultivar Sevtopolis, Yubileina, Hemus ve Raya which are belong to *Lavandula angustifolia* specy grown in Tokat ecological conditions. Cuttings belonging to each variety were planted on the Çamlıbel Passage with an altitude of 1650 m on April 2021. On the fully bloom of plants time (6 July 2022), plants were harvested by sampling at every cultivars. Plant height ranged from 34,2-41,6 cm, flower pedicel length 28,0-36,2 cm, flower spike length 5,2-8,0 cm in harvested lavender cultivars. Yubileina cultivar became prominent from other cultivar according to this measure value since planting didn't reach fully yield, values were not taken. After harvested flowers were dried in the shade and separated from their stems, the essential oil content was determined by water distillation method in the Clevenger laboratory device. The essential oil ratios of lavender cultivars varied between %5,3-7,3 and the highest value was obtained from Sevtopolis cultivar.

Keywords: Lavender, *Lavandula angustifolia*, Tokat, Medicinal and Aromatic Plant

TOKAT VE SIVAS EKOLOJİK KOŞULLARINDA KIŞLIK EKİLEN ÇÖREKOTU (*Nigella sativa*) BİTKİSİNDE VERİM VE VERİM ÖĞELERİNİN İNCELENMESİ

Başak ÖZYILMAZ¹, Rahime KARATAŞ¹, Fırat KADAKOĞLU¹

¹Orta Karadeniz Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Tokat
Sorumlu yazar: basak.ozyilmaz@tarimorman.gov.tr

Özet: Ülkemizde tıbbi ve aromatik bitkiler içerisinde önemli bir yeri olan çörekotu baharat, çeşni, halk hekimliği gibi bir çok alanda değerlendirilmekte ve buna bağlı olarak üretimi her geçen gün artmaktadır. Bitkinin yazlık ve kışlık olarak yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bu araştırma Tokat – Kazova ve Sivas – Şarkışla ekolojik koşullarında kışlık olarak yetiştirilen çörekotunun verim değerlerinin belirlenmesi amacıyla, Tesadüf Parselleri Deneme Desenine göre üç tekerrürlü olarak, 2021-2022 vejetasyon sezonunda yürütülmüştür. Araştırmada materyal olarak Çameli çeşidinin tohumları kullanılmış, 30 cm sıra arası mesafe ve 1.5 kg/da tohum esas alınmış ve üretim sezonu boyunca sulama ve gübreleme yapılmamıştır. Araştırma sonunda Tokat ekolojik koşullarında ortalama bitki boyu 64.4 cm, bitki başına dal sayısı 5.0 adet, kapsül sayısı 17.6, bin tane ağırlığı 3.04 g ve verim 120.5 kg/da Sivas ekolojik koşullarında ortalama bitki boyu 50.0 cm, bitki başına dal sayısı 4.4 adet/bitki, kapsül sayısı 15.8 adet/bitki, bin tane ağırlığı 2.83 g ve verim 80.2 kg/da olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çörekotu, *Nigella sativa*, Tıbbi ve Aromatik Bitki

INVESTIGATION OF YIELD AND YIELD COMPONENTS OF WINTER SOWING BLACK CUMIN (*Nigella sativa*) PLANT TOKAT AND SIVAS ECOLOGICAL CONDITION

Abstract: Black cumin, which has an important place among medicinal and aromatic plants in our country, is evaluated in many fields such as spice, condiment, folk medicine, and its production is increasing day by day. The plant is cultivated as summer and winter sowing. This research was carried out in the 2021-2022 vegetation period, with three replications, according to the Random Parcel Experimental Design, in order to determine the yield values of black cumin grown in the ecological conditions of Tokat - Kazova and Sivas - Şarkışla. In the research, the seeds of Çameli variety were used as material, based on 30 cm row spacing and 1.5 kg/da seed and no irrigation or fertilization was done during the production period. At the end of the research, in Tokat ecological conditions, the average plant height was 64.4 cm, the number of branches was 5.0 per plant, the number of capsules was 17.6, the weight of a thousand seeds was 3.04 g and the yield was determined as 120.5 kg/da. In Sivas ecological conditions, the average plant height was 50.0 cm, the number of branches were 4.4 per plant, the number of capsules was 15.8 per plant, the weight of a thousand seed was 2.83 g and yield was determined as 80.2 kg/da.

Keywords: Black cumin, *Nigella sativa*, Medicinal and Aromatic Plants

FARKLI ORTAM VE IBA UYGULAMALARININ İZMİR KEKİĞİNDEN (*Origanum onites* L.) SONBAHARDA ALINAN ÇELİKLERİN KÖKLENMESİNE ETKİSİ

Abidin Tayga BULUT¹, Merve BAŞ¹,
Mehmet Uğur YILDIRIM^{1*}, Ercüment Osman SARIHAN¹

¹Uşak Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, 1 Eylül Yerleşkesi / Uşak

*Sorumlu yazar: ugur.yildirim@usak.edu.tr

Özet: Bitkilerde, çelikle çoğaltma çoğunlukla ilkbaharda alınan çelikler ile yapılmaktadır. İzmir kekiğinin (*Origanum onites* L.)' de tohumla üretimi yanında, çelikle de kolaylıkla çoğaltılabilen bir türdür. Bu türün çoğaltılmasının yıl içerisinde ilkbahar ile birlikte sonbahar dönemlerinde yapılabilmesi ticari olarak önemini daha da arttıracaktır. Bu araştırmada; İzmir kekiğinden (*Origanum onites* L.) sonbaharda alınan çeliklerin köklenme durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma; 2021 yılında Uşak Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümünde, yürütülmüştür. Tesadüf bloklarında bölünmüş parseller deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak kurulan denemede ana parsellere hormon uygulamaları (0 ve 250 mg/L IBA), alt parsellere ise köklendirme ortamları (1-pomza, 2-coco-peat, 3-perlit, 4-bataklık turbası, 5-torf, 6-dere kumu) yerleştirilmiştir. Köklenen çelik oranı (%), kök sayısı (adet/çelik), en uzun kök boyu (cm), dikildiği ortamda canlı kalan çelik sayısı (adet) gibi özelliklerde ölçümler yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; köklenme oranı genel ortalama değerleri hormon uygulanmayan (0 mg/L IBA) parsellerde %13,44 iken, uygulanan (250 mg/L IBA) parsellerde %35,22 olmuştur. Farklı köklendirme ortamlarına ait ortalama değerleri ise % 0-40 arasında değişmiştir. En yüksek köklenme oranı dere kumu, en düşük ise bataklık turba ortamında tespit edilmiştir. Kök sayısı bakımından; hormon uygulaması ve ortam interaksyonu ortalama değerleri 0-6,23 adet/çelik arasında değişmiştir. En yüksek kök sayısı dere kumuna dikilen 250 mg/L IBA uygulanan çeliklerden elde edilmiştir. Köklenme ortamları bakımından torf ve dere kumu ortamlarının sonbahar çeliklerinde çok daha etkili olduğu görülmüştür. Sonbaharda da *O. onites* L. bitkisinin çelikle çoğaltılabileceği ancak çeliklerinin mutlaka IBA ile muamele edilerek, torf veya dere kumu ortamlarına dikilmesi gerektiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: dere kumu, mercanköşk, perlit, pomza, torf

Farklı Sulama Düzeylerinin Çörek Otu (*Nigella sativa*)’nun Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi

Yasemin ERDOĞDU^{1*}, Erhan GÖÇMEN², Sıla BARUT GÖK³

¹ Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

² Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Biyosistem Mühendisliği Bölümü

³ Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Çorlu Meslek Yüksekokulu, Gıda İşleme Bölümü

verdogdu@nku.edu.tr

Bu araştırma, Trakya ekolojik koşullarında farklı sulama uygulamalarının Çameli çörek otu çeşidinin verim ve verim unsurlarına etkisini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Araştırma, 2021 yetiştirme döneminde Silivri Belediyesi Tarımsal Üretim ve Araştırma Merkezi uygulama alanında, tesadüf parselleri deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak kurulmuştur. Araştırmada deneme konuları 7 günlük süre boyunca hesaplanan referans bitki su tüketimi değerlerinin farklı oranlarının uygulanması şeklinde 6 konudan oluşmuştur (%0, %25, %50, %75, %100, %125). Sonuçlar değerlendirildiğinde sulama uygulamalarının çörek otunun incelenen karakterler üzerinde önemli farklılıklara yol açtığı saptanmıştır. Su stresinin artmasıyla bitki boyunun (36,10-47,25 cm), dal sayısının (4,80-5,89 adet), bitkide kapsül sayısının (11,8-32,92 adet), kapsül çapının (8,40-10,91), kapsülde tohum sayısının (74,63-95,98 adet), kapsülde tohum ağırlığının (0,165-0,247 g), bitki veriminin (1,57-3,29 gr), bin tane ağırlığının (2,063-2,420 gr), tohum veriminin (55,69-146,83 kg/da) önemli ölçüde düştüğü, sabit (%16,07-28,58) ve uçucu yağ (%0,538-0,771) oranının ise arttığı belirlenmiştir. Sonuçlar ışığında çörek otu yetiştiriciliğinde, sulama yönetimi olarak, su kaynağının yeterli olduğu koşullarda %100 ve %125 konusu, su kaynağının kısıtlı olduğu koşullarda ise %50 sulama konusu önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Çörek otu, damla sulama, tohum verimi, sabit yağ, uçucu yağ,

Not: Bu çalışma 1210140 nolu TÜBİTAK projesi tarafından desteklenmiştir