



III. Uluslararası Tarım Kongresi /3rd International Agricultural Congress
5-9 Mart / March 2020

ISBN: 978-605-80128-2-0

III. ULUSLARARASI TARIM KONGRESİ 3rd INTERNATIONAL AGRICULTURE CONGRESS



**ÖZET KİTAPÇIĞI
ABSTRACT BOOK**

5-9 Mart / March 2020 / Hammamet / Tunus / Tunisia

<http://www.azimder.org.tr/>

<https://utak2020tunus.wordpress.com/>



Değerli Bilim insanları ve araştırmacılar, Anadolu Ziraat Mühendisleri Derneği öncülüğünde 5-9 Mart 2020 tarihleri arasında düzenlemiş olduğumuz III. Uluslararası Tarım Kongresi'ne verdiğiniz desteklerle kongre bildiri özetleri kitapçığı hazırlanmış ve derneğin web sayfasında online olarak yayınlanmıştır. Hammamet / Tunus'da aramızda bulunarak kongremize vermiş olduğunuz destekten dolayı teşekkürlerimizi sunarız.

Prof. Dr. Turan KARADENİZ
Kongre Başkanı



ORGANIZATION COMMITTEE

Prof.Dr.Turan KARADENİZ
Dr.Öğr.Üyesi Mehmet AKİF ÖZCAN
Dr.Öğr. Üyesi Tuba BAK
Dr.Muhammed AL-ADİL
Dr.Yılmaz BOZ
Öğr.Gör. Alper Talha KARADENİZ
Öğr.Gör. Gülşah ÇATMADIM
Öğr.Gör. Levent KIRCA
Öğr.Gör. Muharrem ARSLAN
Arş.Gör. Emrah GÜLER
Arş.Gör. Fatih TEKİN

SCIENTIFIC COMMITTEE

Intertanional Scientific Committee Members

Prof.Dr. Abdelouahhab ZAID - UAE
Prof.Dr. Amr Ahmed MOSTAFA - Egypt
Prof.Dr. Anar HATAMOV - Azerbaijan
Prof.Dr. Andrzej KOWALSKI - Poland
Prof.Dr. Anita SOLAR - Slovenia
Prof.Dr. Antonina DERENDOVSKAIA -Moldova
Prof.Dr. Boris KRŠKA – Czech Republic
Prof.Dr. Caisin LARİSA – Moldova
Prof.Dr. Cebrayil ALİYEYEV - Azerbaijan
Prof.Dr. Danijel JUG - Hirvatia
Prof.Dr. Desimir KNEŽEVIĆ - Moldova
Prof.Dr. Dmitrii PARMACLI - Moldova
Prof.Dr. Dusan ŽIVKOVIC - Serbian
Prof.Dr. Gennadiy V. SEMENOV - Russia
Prof.Dr. Geza BUJDOSO – Hungary
Prof.Dr. Ghulam Sarwar MARKHAND - Pakistan
Prof.Dr. H. Vladimir RADIONOV- Moldova
Prof.Dr. Ignacio J. DÍAZ-MAROTO - Spain
Prof.Dr. Ioannis N. XYNIAS – Greece
Prof.Dr. Ionela DOBRİN – Romany
Prof.Dr. Ivan SIMUNIC - Croatia
Prof.Dr. Konstantin KORLYAKOV - Russia
Prof.Dr. Kouros VAHDATI - Iran
Prof.Dr. Laszlo RADOCZ - Hungary
Prof.Dr. Louise FERGUSON – USA
Prof.Dr. Maria Luisa BADENES – Spain
Prof.Dr. Maria PINTEA - Moldova
Prof.Dr. Márta BİRKÁS - Hurgary
Prof.Dr. Maryna MARDAR - Ukraine
Prof.Dr. Maya IGNATOVA - Bulgaria
Prof.Dr. Mejda DAAMI-REMADI – Tunisia
Prof.Dr. Messaoudi ZERHOUNE – Morocco
Prof.Dr. Mikhail RAPCHA - Moldova
Prof.Dr. Milan MARKOVIĆ - Montenegro
Prof.Dr. Miljan CVETKOVIĆ – Bosnia Herzegovina
Prof.Dr. Mohammad Sadegh ALLAHYARI – Iran
Prof.Dr. Mohsen BOUBAKER - Tunisia
Prof.Dr. Mostafa Kamal NASSAR – Egypt
Prof.Dr. Naser SABAGHNİA - Iran
Prof.Dr. Nedeljka NIKOLOVA - Republic of Macedonia
Prof.Dr. Nidal SHABAN - Bulgaria
Prof.Dr. Oksana KLIACHENKO - Ukraine
Prof.Dr. Ossama KODAD - Morocco
Prof.Dr. Penka MONEVA - Bulgaria
Prof.Dr. Rafaela ZNACHEK - Ukraine

Prof.Dr. Sabahudin BAJRAMOVIĆ–Bosnia Herzegovina
Prof.Dr. Samir MEDAWAR - Lebanon
Prof.Dr. Sanja RADONJIC - Montenegro
Prof.Dr. Shawn MEHLENBACHER - USA
Prof.Dr. Stefan VARBAN – Moldova
Prof.Dr. Tatjana ZDRALIC – Bosnia Herzegovina
Prof.Dr. Valerio CRISTOFORİ – Italy
Prof.Dr. Velibor SPALEVIĆ - Montenegro
Prof.Dr. Vyacheslav VLASOV -Ukraine
Prof.Dr. Youssif SASSINE - Lebanon
Prof.Dr. Yurii KLECHKOVSKIY – Ukraine
Prof.Dr. Zaur HASANOV - Azerbaijan
Prof.Dr. Željko DOLJANOVIĆ - Serbian
Prof.Dr. Zeljko VASKO – Bosnia Herzegovina
Prof.Dr. Vyacheslav VLASOV – Ukraine
Doç.Dr. Bulaieva IULİA – Ukraine
Doç.Dr. Fateh ALJANE - Tunisia
Doç.Dr. Igor IANAK - Moldova
Doç.Dr. Irina S. KRASNOVA - Russia
Doç.Dr. Ivan I. PETKOV - Russia
Doç.Dr. Katerina SHMATKOVSKAYA - Ukraine
Doç.Dr. Nicolai CAZMALI – Moldova
Doç.Dr. Oleksii OLEFIR - Ukraine
Doç.Dr. Patrik BURG – Czech Republic
Doç.Dr. Sergei KARA - Moldova
Doç.Dr. Valentina BOLSHAKOVA - Ukraine
Doç.Dr. Vlasova OLENA – Ukraine
Dr. Abdallah OIHABI – Saudi Arabia
Dr. Adil ESSARIOUI - Morocco
Dr. Agusti Romero AROCA - Spain
Dr. Alexey OLEFIR – Ukraine
Dr. Ali Kamil Yousif SAED - Jordan
Dr. Amrita GHATAK - India
Dr. Ana Marjanovic Jeromela - Serbia
Dr. Andrei SHTIRBU - Ukraine
Dr. Aydi Ben Abdallah RANIA – Tunisia
Dr. Azhar HUSEYIN - Pakistan
Dr. Azize HOMER - USA
Dr. Branka KRESOVIĆ - Serbia
Dr. Fatma RAHMANIA - Algeria
Dr. Francisco J. VARGAS – Spain
Dr. Hamada Abdelrahman - Egypt
Dr. Hamada ABDELRAHMAN - Egypt
Dr. Latreche KHALED - Algeria
Dr. Joan TOUS – Spain
Dr. Larysa PRYSIAZHNIUK - Ukraine
Dr. Malika BENNACEUR - Algeria
Dr. Merce ROVIRA - Spain
Dr. Milan Stevanovic – Serbia
Dr.Muhammed AL-ADİL
Dr. Natalia SUCMAN - Moldova
Dr. Nenad Delic - Serbia
Dr. Safar H. AL-KAHTANI – Saudi Arabia
Dr. Saleh AL-TURKI – Saudi Arabia
Dr. Srdjan LALIC – Bosnia Herzegovina
Dr. Svetlana Balesevic-Tubic - Serbia
Dr. Tatjana KOKA KOKAJ – Albania
Dr. Yamen KHATIB - Italy
Gerardo LANCER – Spain
Natalia SIVAK - Ukraine



National Scientific Committee Members

Prof.Dr. Ahmet Erhan ÖZDEMİR
Prof.Dr. Ahmet KAZANKAYA
Prof.Dr. Ali KAYGISIZ
Prof.Dr. Arif SOYLU
Prof.Dr. Aydın UZUN
Prof.Dr. Cafer GENÇOĞLAN
Prof.Dr. Duran KARAKAŞ
Prof.Dr. Engin ERTAN
Prof.Dr. Erol Bekir AK
Prof.Dr. Faik Ekmel TEKİNTAŞ
Prof.Dr. Fatih KILLI
Prof.Dr. Fatih ŞEN
Prof.Dr. Fazıl ŞEN
Prof.Dr. Ferhat MURADOĞLU
Prof.Dr. Gonca GÜNVER DALKILIÇ
Prof.Dr. Halil Güner SEFEROĞLU
Prof.Dr. Halil İbrahim OĞUZ
Prof.Dr. Handan ESER
Prof.Dr. Hüseyin ÇELİK
Prof.Dr. İbrahim BAKTİR
Prof.Dr. Kazım MAVİ
Prof.Dr. Koray ÖZRENK
Prof.Dr. Lütfi PIRLAK
Prof.Dr. Mahmut ELP
Prof.Dr. Mehmet Atilla AŞKIN
Prof.Dr. Mehmet Erdemir GÜNDOĞMUŞ
Prof.Dr. Mustafa MİDİLLİ
Prof.Dr. Muttalip GÜNDOĞDU
Prof.Dr. Naci TÜZEMEN
Prof.Dr. Nurgül TÜREMİŞ
Prof.Dr. Osman ÇETİNKAYA
Prof.Dr. Ömer BEYHAN
Prof.Dr. Önder TÜRKMEN
Prof.Dr. Özgün KALKIŞIM
Prof.Dr. Rafet ARSLANTAŞ
Prof.Dr. Rahmi TÜRK
Prof.Dr. Rüştü HATİPOĞLU
Prof.Dr. Safter BAYAZIT
Prof.Dr. Salih KAFKAS
Prof.Dr. Tahsin TONKAZ
Prof.Dr. Tolga KARAKÖY
Prof.Dr. Uygun AKSOY
Prof.Dr. Ümit SERDAR
Prof.Dr. Ümran ERTÜRK
Prof.Dr. Veli ERDOĞAN
Prof.Dr. Yaşar KARADAĞ
Prof.Dr. Yavuz GÜRBÜZ
Doç.Dr. Ahmet AYGÜN
Doç.Dr. Beyhan KİBAR
Doç.Dr. Buhara YÜCESAN
Doç.Dr. Burak ARICAK
Doç.Dr. Göksel ÖZER
Doç.Dr. Gülsüm YALDIZ
Doç.Dr. Hülya ÜNVER
Doç.Dr. Mustafa İMREN
Doç.Dr. Oğuzhan ÇALIŞKAN
Doç.Dr. Taki DEMİR
Doç.Dr. Zeynel DALKILIÇ
Dr.Öğr.Üyesi Abdullah OSMANOĞLU
Dr.Öğr.Üyesi Adnan YAVIÇ
Dr.Öğr.Üyesi Aydın ERGE

Dr.Öğr.Üyesi Cihangir KİRAZLI
Dr.Öğr.Üyesi Fikret BUDAK
Dr.Öğr.Üyesi Halil KURT
Dr.Öğr.Üyesi Hatice İKTEN
Dr.Öğr.Üyesi Haydar KURT
Dr.Öğr.Üyesi Hayri SAĞLAM
Dr.Öğr.Üyesi İhsan CANAN
Dr.Öğr.Üyesi Kemal ÇELİK
Dr.Öğr.Üyesi Mehtap GÜRSOY
Dr.Öğr.Üyesi Muharrem YILMAZ
Dr.Öğr.Üyesi Mustafa DİDİN
Dr.Öğr.Üyesi Nezh OKUR
Dr.Öğr.Üyesi Özlem ÇALKAN SAĞLAM
Dr.Öğr.Üyesi Sabri Arda ERATALAR
Dr.Öğr.Üyesi Serdar GÖZÜTOK
Dr.Öğr.Üyesi Tuba BAK
Dr.Öğr.Üyesi Yaşar Selçuk ERBAŞ
Dr.Öğr.Üyesi Yılmaz SESLİ
Dr.Öğr.Üyesi Yusuf NİKPEYMA
Dr.Erdal ORMAN
Dr.Fadime ATEŞ
Dr.Filiz PEZİKOĞLU
Dr.Gülây BEŞİRLİ
Dr.Mehmet Emin AKÇAY
Dr.Yılmaz BOZ
Gökhan KIZILCI



III. Uluslararası Tarım Kongresi
3rd International Agricultural Congress (UTAK2020- TUNUS)

5-9 Mart / March 2020

Houda Yasmine Marina & SPA **/ Hammamet / Tunus /Tunis**

Sözlü Sunular	Sayfa
Neden Bor? Borun Çevre ile İnsan, Bitki ve Hayvan Sağlığı Açısından Önemi <i>Aişe DELİBORAN</i>	1
İzmir ve Muğla İllerinde Yetiştirilen Zeytin (<i>Olea europaea</i> L.) Ağaçlarının Bor ve Mikro Elementler Yönünden Beslenme Durumunun Yaprak ve Toprak Analizleri ile Belirlenmesi <i>Aişe DELİBORAN, Kerem SAVRAN, Özgür DURSUN, Önder ERALP, Tülin PEKCAN, Hatice Sevim TURAN, Erol AYDOĞDU, İdris ÇILGIN, Handan ATAOL ÖLMEZ, Şule SAVRAN, Abdullah Suat NACAR</i>	2
Neden Selenyum? İnsan ve Bitkiler İçin Selenyumun Önemi <i>Aişe DELİBORAN</i>	5
Kahramanmaraş Şartlarında Yetiştirilebilecek Makarnalık Buğday (<i>Triticum durum</i> Desf.) Çeşitlerinin Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma <i>Ali Rahmi KAYA</i>	6
Fruit Characteristics of Quince Genotypes Grown in Hacımahmut Region of Göynük District <i>Turan KARADENİZ, Tuba BAK, Emrah GÜLER, Elif ÇADIR</i>	7
Organik Üzüm Yetiştiriciliğinde Kükürt ve Soda Uygulamalarının Kuru Üzüm Mineral Madde İçeriği ve Külleme Hastalığı Üzerine Etkileri <i>Fadime ATEŞ, Nedim ÇETİNKAYA</i>	8
Bağlarda Örtü Bitkilerinin Önemi <i>Fulya KUŞTUTAN, Fadime ATEŞ</i>	9
Doğu Akdeniz İklim Koşullarında Yetiştirilen Bazı Pamuk Çeşitlerinin Verim, Verim Unsurları ve Lif Kalite Özellikleri <i>Fatih KILLI, Tahsin BEYÇİOĞLU</i>	10
Avokadoda (<i>Persea americana</i> Mill.) Fuerte Çeşidinin <i>In Vitro</i> Çoğaltımı <i>Leyla AKKAYA, Gonca GÜNVER DALKILIÇ</i>	11
Broccoli (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i> L.) Breeding For Organic Agriculture Farming <i>Gülşah BEŞİRLİ</i>	12
Morphological Characterization of Onion (<i>Allium cepa</i> L.) Germplasms Collected from East and Southern East Anatolian Regions, Turkey <i>Muhammed Hussain AZIMI, Gülşah BEŞİRLİ, İbrahim SÖNMEZ, Reyhan DAŞ, Ebrar KARABULUT, Tolga TUNA, Mehmet ŞİMŞEK, Barış ALBAYRAK, Zühtü POLAT, Neslihan Zahide ÖZTÜRK GÖKÇE, Ali Fuat GÖKÇE, Ali Ramazan ALAN, Fevziye ÇELEBİ TOPRAK, Veysel ARAS, Mustafa ÜNLÜ, Oğuz GÜNDÜZ</i>	13
Türkiye’de Yerleşim Yerlerine Verilen Sert Kabuklu Meyve Türlerinin İsimleri ve Yörelere Göre Dağılımı <i>Turan KARADENİZ, Gülşah ÇATMADIM</i>	14
Farklı Kökenli Gübre Form ve Dozlarının Soya Fasulyesinin (<i>Glycine max.</i> L.) Tohum Çimlenmesi ve Fide Gelişimi Üzerine Etkisi <i>Ali Rahmi KAYA, Hatice Kübra ERDÖNMEZ</i>	15
Bazı Asma Anaçlarının Banazı Karası Üzüm Çeşidinde Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi <i>Hatice Şahiner ÖYLEK, Yılmaz UĞUR, Işıl YILDIRIM, Atilla ÇAKIR</i>	16
Biberlerde Türler Arası Melezleme Yolu ile Çeşit Geliştirilmesi <i>Kazım MAVİ</i>	17
<i>Capsicum baccatum</i> var. <i>pendulum</i> Türü Biberlerde Melezleme Yolu ile Çeşit Geliştirme Çalışmaları <i>Kazım MAVİ, Fulya UZUNOĞLU, Hasan HACBEKİR, Sıddık KAYA</i>	18
Arazi Toplulaştırmasında Blok Boyutlarının Belirlenmesi <i>Kemal ÇELİK</i>	19
Meşe Palamudu (<i>Quercus</i> spp.)'nun Sağlık Alanında Kullanılabilirliğine Dair Bir Değerlendirme <i>Sihayla Esin KÖKSAL, Levent GÜLÜM, Orhan KELLECI</i>	21
Sosyal Medyada Çarpıtılmış Gerçeklik Bağlamında “Kırmızı Ceviz” Örneğinin İncelenmesi <i>Mahmut Rifki ÜNAL</i>	22



Kanatlı Hayvanların Beslenmesinde Büyütme Faktörü Olarak Antimikrobiyal Peptidlerin Kullanımı <i>Mehmet Akif ÖZCAN, Levent GÜLÜM, Mustafa MİDİLLİ, Muhammet GÖREN</i>	23
Carbon Dioxide and Oxygen Levels During Incubation of Poultry <i>Nezih OKUR, Sabri Arda ERATALAR, Hayriye ORALLAR, Sevilay ERİMŞAH</i>	24
Use of Ginger, Peppermint and Basil Extracts in Poultry <i>Nezih OKUR, Sabri Arda ERATALAR, Hayriye ORALLAR, Sevilay ERİMŞAH</i>	25
Antalya İli Yayla Koşullarında Domates Yetiştiriciliğinde Zararlı Kırmızıörümcek <i>Tetranychus</i> spp'nin (Acari: Tetranychidae) Popülasyon Yoğunluğunun Belirlenmesi <i>Nurdan TOPAKCI, Utku YÜKSELBABA, Hüseyin GÖÇMEN</i>	26
Bazı Erkek İncir (<i>Ficus carica</i> var. <i>caprificus</i>) Genotiplerinin Polen Morfolojisinin İncelenmesi <i>Derya KILIÇ, Oğuzhan ÇALIŞKAN, Safder BAYAZIT</i>	27
Etefon ve NAA Uygulamalarının Hicaznar Çeşidinde Meyve Kalite Özelliklerine Etkileri <i>Oğuzhan ÇALIŞKAN, Derya KILIÇ, Ali Kemal KULU</i>	28
Burkina Faso'nun Sebzeciliği <i>Ousseini KIEMDE</i>	29
Rainwater Harvesting in Poultry: A Remedy for Drought and Shortage? <i>Sabri Arda ERATALAR, Nezih OKUR</i>	30
Akdeniz Bölgesinde Örtüaltı Meyve Yetiştiriciliği Üzerine Değerlendirmeler <i>Safder BAYAZIT, Oğuzhan ÇALIŞKAN, Derya KILIÇ</i>	31
Yükseltinin Chandler Ceviz Çeşidinde Meyve Kalite Özelliklerine Etkisi <i>Safder BAYAZIT, Oğuzhan ÇALIŞKAN, Derya KILIÇ</i>	32
The Production and Problems of Sugar Beet (<i>Beta vulgaris</i> subs. <i>Vulgaris</i>) in Trakya Region, Turkey <i>Şefika ÖZCAN, Hava DEMİR, Hayriye DEMİR, Gülseren DEMİR, Sibel BURUL</i>	33
Türkiye Yerfıstığı Üretiminde Dünya Üzerindeki Yeri ve Yerfıstığı Üretiminde Karşılaşılan Önemli Sorunlar <i>Tahsin BEYÇİOĞLU, Fatih KILLI, Talip KAYA</i>	34
Narın Çelikle Çoğaltılması <i>Turan KARADENİZ, Tuba BAK, Muharrem ARSLAN, Gülşah ÇATMADIM</i>	35
Patlıcan İncirinde Meyve Gelişimi Üzerine Bazı Uygulamaların Etkileri <i>Tuba BAK, Levent KIRCA, Emrah GÜLER, Turan KARADENİZ</i>	36
Pomological Characteristics of Persimmons Growing in İkizce (Ordu) and Selection of Promising Genotypes <i>Turan KARADENİZ, Mehtap ŞENYURT, Tuba BAK, Emrah GÜLER, Musa İŞLER, Gülnur KARAAL, Emre KÜÇÜK</i>	37
Agromorphological Characteristics of Medlar (<i>Mespilus germanica</i> L.) Grown Naturally in Beykoz District of Istanbul Province <i>Fatma AYDIN, Turan KARADENİZ, Tuba BAK, Emrah GÜLER</i>	38
Bazı Fiğ Türlerinin Tuzluluğa Toleransı Üzerine Bir Araştırma <i>Ömer Süha USLU, Osman GEDİK</i>	39
Antalya İli Yayla Koşullarında Domates Yetiştiriciliğinde Saptanan Zararlı Hemipter Türleri ve Popülasyon Yoğunluklarının Belirlenmesi <i>Utku YÜKSELBABA, Nurdan TOPAKCI, Hüseyin GÖÇMEN</i>	40
Pamuk Tohumunda Isıl İşlem Yöntemleri Kullanılmasının Gossipol, Toplam Fenolik Bileşik, Aminoasit ve In Vitro Sindirilebilirlik Üzerine Etkisi <i>Yavuz GÜRBÜZ</i>	41
Vitamin C Kaynağı Olarak Subtropik ve Tropik İklim Meyve Türleri <i>Zeynel DALKILIÇ</i>	42
Hayvan Beslemede Karma Yemin Önemi <i>Yavuz GÜRBÜZ</i>	43
Productivity of Clone R5 Varieties Cabernet-Sauvignon Vines, Depending of The Quality of Planting Material <i>Serghei CARA</i>	44
Influence of Ecologicalconditions on The Physiological Parameters of Leaves and The Productivity of The Grapevine Bianca Variety <i>Antonina DERENDOVSKAY, Anna GRIBCOVA</i>	45
Türkiye ve Dünya' da Kayısı Yetiştiriciliğinin Genel Durumu <i>Turan KARADENİZ, Berna DOĞRU ÇOKRAN</i>	46
The Influence of Climate Change on The Physico-Chemical Indices and Quality of Raw Material Wines for White Sparkling Wines Production from The Central Area of the Republic of Moldova	47



<i>Nicolae TARAN; Eugenia SOLDATENCO, Boris MORARI, Olga SOLDATENCO</i>	
The Influence of New Yeast Strains from The Indigenous Flora of Purcari Vineyard on The Alcoholic Fermentation Process <i>Olga SOLDATENCO</i>	48
Küresel İklim Değişikliği ve Ülkemiz Meyve Yetiştiriciliğine Olası Etkileri <i>Safder BAYAZIT</i>	49
Türk Fındığı (<i>Corylus colurna</i> L.)'nın Ormanlık ve Tarım İçin Önemi <i>Mustafa ARSLAN</i>	50
Yem Bezelyesinin (<i>Pisum sativum</i> L.) Kuraklık Stresine Karşı Toleransının Belirlenmesi <i>Ömer Süha USLU, Osman GEDİK, Mahmud ALHUMEDİ, Kasem ALMINFI</i>	51
Fındık Ve Kestane Yetiştiriciliğimizde Yeni Yaklaşımlar <i>Engin ERTAN, Turan KARADENİZ, Faik Ekmel TEKİNTAŞ, Seyit Mehmet ŞEN</i>	52
Akıllı Bahçe Yönetim Sistemi <i>Engin ERTAN, Turan KARADENİZ, Faik Ekmel TEKİNTAŞ, Seyit Mehmet ŞEN</i>	53
A Sınıfı Buharlaştırma Kabındaki Su Yükünün Otomatik Ölçümü <i>Cafer GENÇOĞLAN</i>	54
Türkiye'de Bağcılıkta Yapılan Klon Seleksiyonu Çalışmaları <i>Hayri SAĞLAM, Özlem ÇALKAN SAĞLAM</i>	55
Türkiye'de Asma Genetik Kaynakları Konusunda Yapılan Çalışmalar <i>Hayri SAĞLAM, Özlem ÇALKAN SAĞLAM</i>	56
The Afforestation as A Means of Combating Climate Change in Romania and The Republic of Moldova <i>Alexandru GRIBINCEA, Cosmin STROE</i>	57
The State and Prospects for The Development of The World Wine Market <i>Alexandru GRIBINCEA, Serghei MOGÁLDEA</i>	58
Antepfıstığının Beslenmedeki Önemi <i>Seyit Mehmet ŞEN</i>	59
Üzüm Fitokimyasalları ve Sağlık <i>Özlem ÇALKAN SAĞLAM, Emre MERT, Hayri SAĞLAM</i>	60
Türkiye Bağcılığına Genel Bir Bakış <i>Özlem ÇALKAN SAĞLAM, Hayri SAĞLAM</i>	61
Fındık Çeşitlerine Anaç Olarak Seçilen <i>Corylus colurna</i> 'ların Bitkisel Özellikleri ve Moleküler Karakterizasyonu <i>Turan KARADENİZ, Göksel ÖZER, Mustafa ARSLAN, Tuba BAK, Emrah GÜLER</i>	62
Bazı Hünnap Çeşitlerinde Agromorfolojik Özelliklerin Belirlenmesi <i>Levent KIRCA, Semanur KIRCA, Tuba BAK, Turan KARADENİZ</i>	63
Использование нетрадиционных кормовых добавок в кормлении цыплят яичного направления продуктивности <i>Larisa CAISIN, Alla CARA</i>	64

Neden Bor? Borun Çevre ile İnsan, Bitki ve Hayvan Sağlığı Açısından Önemi

Aişe DELİBORAN

Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Toprak ve Su Kaynakları Bölümü, İzmir, Türkiye
Sorumlu yazar: aisedelboran@gmail.com

Özet

Stratejik öneme sahip olan ve geleceğin petrolü olarak nitelendirilen bor, Türkiye'nin en önemli yeraltı zenginliklerinden biridir. Bor, dünya bor rezervinin %63'üne sahip Türkiye'de maden ihraç ürünleri arasında ilk sırada yer almaktadır. Bor minerali ham olarak kullanılabildiği gibi genel olarak rafine bor bileşiklerine ve uç ürünlere dönüştürüldükten sonra da kullanım alanı bulmaktadır. Bor kirliliği Türkiye açısından önemli bir sorundur. Bor madenleri ve borik asit tesislerinden kaynaklanan atıklar kirliliğin esas kaynaklarıdır. Tesislerden yüksek bor içeren (yaklaşık 1500 mg L⁻¹) atık sular göletlere boşaltılmakta, bu bölgelerdeki topraklarda ve yetiştirilen bitkilerde yüksek düzeyde bor kirliliği görülmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre içme suyunun bor içeriği 0,1-0,3 mg L⁻¹ arasında değişmektedir ve gıda olarak bor beslenmesi 1,2 mg gün⁻¹ düzeyinde olmalıdır. Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi (EFSA) içme sularının günlük bor beslenmesine 0,2-0,6 mg gün⁻¹ düzeyinde katkı yaptığını ifade etmektedir. Türkiye'de 1998 yılında yayınlanan Çevre Bakanlığı Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nde içme suları için verilen bor limiti 1 mg kg⁻¹'dir. Bitkiler için gerekli olan ancak 1 mg L⁻¹'den fazla bor içeriğine sahip suların sulamada kullanılması bitkilerde ve topraklarda sorun yaratabilmektedir. İnsanlar yiyeceklerinden, içme sularından ve bazı tükettikleri ürünlerden (kozmetik, deterjan, sabun vs) bora maruz kalmaktadır. Borun insanlar için zorunluluğu henüz gösterilmemiştir, ancak yararlı etkileri olduğu ileri sürülmektedir. Ancak yüksek konsantrasyonlarda bulunduğu ise tüm bu organizmalara toksik etki göstermektedir. Bor, mineralinin toksik etkileri yanında esansiyel rolünün de unutulmaması ve sağlık için önemli bir mineral olduğunun kanıtlanması amacıyla bu konu ile ilgili daha çok araştırma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Bor, Sulama Suyu, İçme Suyu, Çevre

Why Boron?

The Importance of Boron in term of Environment, Human, Plant and Animal Health

Abstract

Boron, which has strategic importance and is defined as oil of the future, is one of the most important underground wealth of Turkey. Boron is ranked first among mining products in Turkey, which owns 63% of the world boron reserves. Boron mineral can be used as raw material, but it is generally used after being converted into refined boron compounds. Boron pollution is an important problem for Turkey. Wastes from boron mines, boric acid plants are the main sources of pollution. Wastewater containing high boron content (1500 mg L⁻¹) is discharged into the reservoirs, there is a high level of boron pollution. According to the World Health Organization, the boron content of drinking water varies between 0,1-0,3 mg L⁻¹, the boron feeding as food should be at the level of 1,2 mg day⁻¹. The European Food Safety Authority states that drinking water contributes 0,2 to 0,6 mg day⁻¹ to the daily feeding. According to the Water Pollution Control Regulation (1988) that published by Ministry of the Environment in Turkey, boron limit for drinking water is 1 mg kg⁻¹. Although it is necessary for plants, the use of water with a boron content of more than 1 mg L⁻¹ can cause problems in plants and soil. Humans are exposed to food from their food, drinking water and some products they consume (cosmetics, detergents, soaps, etc.). The obligation for people to the pipe has not yet been shown, but it is suggested that it is beneficial. However, when it is present in high concentrations, all these organisms show a toxic effect. The use of water with a boron content of more than 1 mg L⁻¹ which is necessary for plants, can cause problems in plants and soil. People are exposed to food from their food, drinking water and some products they consume (cosmetics, detergents, soaps, etc.). The obligation for people to the pipe has not yet been shown, but it is suggested that it is beneficial. However, when it is present in high concentrations, all these organisms show a toxic effect. Besides the toxic effects of boron, it is not forgotten the essential role of boron, and there is a need for further research on this subject in order to prove that it is an important mineral for health.

Keywords: Boron, Irrigation water, Drinking water, Environment



İzmir ve Muğla İllerinde Yetiştirilen Zeytin (*Olea europaea* L.) Ağaçlarının Bor ve Mikro Elementler Yönünden Beslenme Durumunun Yaprak ve Toprak Analizleri ile Belirlenmesi

Aişe DELİBORAN^{1*}, Kerem SAVRAN¹, Özgür DURSUN¹, Önder ERALP¹, Tülin PEKCAN¹, Hatice Sevim TURAN¹, Erol AYDOĞDU¹, İdris ÇILGIN¹, Handan ATAOL ÖLMEZ¹, Şule SAVRAN¹, Abdullah Suat NACAR²

¹Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü/Toprak ve Su Kaynakları Bölümü, İzmir, Türkiye

²GAP Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Toprak ve Su Kaynakları Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye

*Sorumlu yazar: aisedeliboran@gmail.com

Özet

Bu çalışma, İzmir ve Muğla illerinde zeytin yetiştiriciliği yapılan toprakların ve zeytin bitkisinin bor ve diğer elementler yönünden beslenme durumunun belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Bu amaçla 254 adet toprak (0-30 cm) ve yaprak örneği GPS koordinatlı olarak eş zamanlı alınmış ve analiz edilmiştir (Muğla ilinde: 125 bahçe Datca, Koycegiz, Milas, Ula, Seydikemer/İzmir ilinde: 129 bahçe Aliğa, Bayındır, Bergama, Dikili, Foça, Karaburun, Kemalpaşa, Menderes, Menemen, Ödemiş, Seferihisar, Selçuk, Tire, Torbalı, Urla). Toprak örneklerinde; tekstür, pH, EC, kireç, organik madde, ekstrakte edilebilir B, Fe, Cu, Zn, Mn; yaprak örneklerinde ise toplam B, Fe, Zn, Mn, Cu analizleri yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, toprakların bor içerikleri 0,20 ve 5,24 mg kg⁻¹ arasında değişmiş, ortalama bor içeriği ise 1,21 mg kg⁻¹ olarak belirlenmiştir. Araştırma alanı toprakları ekstrakte edilebilir B içerikleri bakımından incelendiğinde %13,78'i az, %76,38'i yeterli, %9,45'i fazla ve %0,39'u çok fazla sınıfında yer almıştır. Yaprakların bor içerikleri 8,66 ve 29,33 mg kg⁻¹ arasında değişmiş, ortalama bor içeriği ise 8,66 mg kg⁻¹ olarak belirlenmiştir. Araştırma alanı yaprakların bor içerikleri dağılımı ise %85,04'ü az, %14,96'sı yeterli olarak belirlenmiştir. Toprak ve yaprakların bor içerikleri birlikte değerlendirildiğinde toprakların %85,83'nün yeterli bor içermesine rağmen yaprakların %85,04'nün yetersiz bor içermesi ciddi bor beslenme sorunlarının yaşandığını göstermektedir. Analiz sonuçlarına göre, demir bakımından beslenme sorunlarının olmadığı, çinko bakımından ciddi, mangan ve bakır bakımından ise azda olsa beslenme sorunlarının yaşandığı görülmektedir. Tüm bitki türlerinde olduğu gibi zeytin bitkisi için gübreleme programları toprak ve yaprak analiz sonuçlarına göre oluşturulmalıdır. Analiz sonuçlarına göre, temel gübreleme ile verilecek fosfor, azot ve potasyum gübrelere ek olarak mikrobesein maddelerinin verilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Bor, Bitki Besleme, Zeytin, Mikroelementler



Determination of Nutritional Status of Olive (*Olea Europaea* L.) Trees Grown in Izmir and Muğla Province in Terms of Boron and The Other Microelements with Soil and Leaf Analyzis

Abstract

This study was conducted to determine the nutritional status of olive cultivated land and olive plant in Izmir and Muğla province in terms of boron and other elements. For this purpose, 254 soil samples (0-30 cm depth) and 254 leaf samples were taken simultaneously with GPS coordinates from the olive production areas and analyzed (125 gardens in Datca, Koycegiz, Milas, Ula, Seydikemer districts of Muğla province/ 129 gardens in Aliaga, Bayındır, Bergama, Dikili, Foca, Karaburun, Kemalpaşa, Menderes, Menemen, Odemiş, Seferihisar, Selçuk, Tire, Torbalı and Urla district of Izmir province). In the soil samples texture, pH, EC, lime, organic matter, extractable boron, iron, copper, zinc and manganese analysis were done. In the leaf samples total boron, iron, copper, zinc and manganese content were determined. According to the analysis results, the nutritional studies of olive were determined in term of boron and other elements. According to the results of the research, boron contents of the research areas soils ranged between 0,20 and 5,24 mg kg⁻¹ and the average level was determined as 1,21 mg kg⁻¹. In the boron content distribution of the soils in the research area 13,78% is low, 76,38% is sufficient, 9,45% is more and 0,39% is too high. Boron contents of olive leaves ranged between 8,66 and 29,33 mg kg⁻¹ and the average level was determined as 8,66 mg kg⁻¹. In the boron content distribution of the leaves in the research area 85,04% is low, 14,96% is sufficient. Based on the B contents of all soil and leaf samples it was interesting to note that although 85,83% of the soils have sufficient boron, 85,04% of the leaves show boron deficiency, indicating that boron nutritional problems are experienced. Also according to the results of analysis, it was determined that there were no nutritional problems in terms of iron, and that there were serious nutritional problems in terms of boron and zinc. It was determined that nutritional problems in term of manganese and copper slightly. As with all plant species, fertilization programs for olive plant should be established according to soil and leaf analysis result. According to the results of analysis, it is important to give the deficient macro and micronutrients in addition to phosphorus, nitrogen and potassium fertilizers which will be given with basic fertilization.

Keywords: Boron, Plant Nutrition, Olive, Microelements



Neden Selenyum? İnsan ve Bitkiler İçin Selenyumun Önemi

Aişe DELİBORAN

Zeytincilik Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Toprak ve Su Kaynakları Bölümü, İzmir, Türkiye
Sorumlu yazar: aisedelboran@gmail.com

Özet

Selenyum, dünyada demir ve çinko ile birlikte üzerinde en çok araştırma yapılan ve insan sağlığı açısından önemli olan mikro besin elementlerinden biridir. Selenyum 1817’de İsveç bilim adamı Berzelius tarafından keşfedilmiştir. Yunanca ‘ay’ anlamına gelen ‘selene’ den türemiştir. Selenyum uzun yıllar yüksek toksisiteye sahip, hatta kanserojen bir element olarak tanınmıştır. Biyolojik sistemler için yararlı bir element olduğu ilk kez 1957’de gösterilmiştir. Selenyum hem insanlar hem de hayvanlar için zorunlu bir maddedir ve besin maddeleriyle birlikte yeterli miktarda alınması gerekmektedir. Hem insan hem de hayvanların yeterli beslenmesi için tüketilen gıdalarda Se konsantrasyonunun 100-1000 µg kg⁻¹ arasında olması arzu edilmektedir. Selenyumun glutatyon peroksidaz enziminin yapısında keşfedilmesi, yiyeceklerdeki ve sağlıktaki öneminin anlaşılması yönüyle temel bir başlangıç olmuştur. Hayvanların başlıca Se alımları yemle birlikte gerçekleşmektedir. Selenyum hayvanlarda vit E ile sinerjik etki göstererek, güçlü bir antioksidan görevi üstlenmektedir. İnsan beslenmesinde kullanılan gıdaların miktarı kadar besin değeri de önemlidir. Son yıllarda besin değeri yüksek ve nitelikli gıda üretimine olan ilgi hızla artmaktadır. Kullanılan gıda maddelerinin hastalıklara ve strese karşı koruyucu özellikleri de ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda özellikle antioksidanlar, lifli besinler ve selenyumca (Se) zengin bitkisel gıdaların üretimi önem kazanmaktadır. İnsan sağlığı açısından kritik düzeydeki işlevlerinden dolayı bitkilerde ve dolayısıyla bitkisel kökenli gıdalarda selenyum miktarının yeterli düzeyde olması hedeflenmektedir. İnsanların günlük Se alımında (Se beslenmesinde) diyetteki gıda kaynakları önemlidir, tüketilen gıdaların Se bakımından fakir olması sonucu insanlarda Se eksikliği görülmektedir. Besin değeri yüksek gıdaların, kanser, damar ve kalp hastalıklarının ortaya çıkışını önlemede etkin olduğu bilinmektedir. Selenyumun en önemli anti-kanserojen maddelerden biri olduğu ve kalp-damar hastalıklarında da önleyici etkisi olduğu ileri sürülmektedir. Bu bağlamda selenyum anti kanserojen maddeler içerisinde oldukça önemli bir yere sahiptir ve günümüzde yaklaşık 1 milyar insanın Se eksikliği ile karşı karşıya olduğu bildirilmektedir. Tüketilen gıdalarda Se’un azlığının kanserin tetiklenmesinde ve gıdalardaki Se azlığının da toprak faktörleriyle ilişkili olduğu bildirilmekte ve bu nedenle toprakların Se-katkılı gübreler ile gübrelenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Selenyum, Beslenme, İnsan, Bitki



Why Selenium? The Importance Of Selenium For Plants And Human

Abstract

Selenium is studied most frequently along with iron and zinc in the World and one of the important micronutrients for human health. Selenium was discovered by Swedish scientist Berzelius in 1817. It is derived from selene which it's meaning is moon in Greek. Selenium is known that has highly toxic for many years, even one of the elements as a carcinogen. It is shown that useful elements for biological systems first in 1957. Selenium is essential material for both humans and animal, and must be taken with nutrients in sufficient amount. Concentration of selenium in the food for both human and animal is desired between 100-1000 $\mu\text{g kg}^{-1}$. Discovery of selenium in the structure of glutathione peroxidase enzyme has been an essential starting with aspects of understanding of importance in the food and health. Major purchases Se of animal is realization with feed. Selenium shows a synergistic effect with vitamin E in animal, it undertakes a powerful antioxidant task. Nutritional value of foods is important as the amounts of food that used for human. In the recent years, interest of the high nutritional value and quality food production is rapidly increase. Disease and stress-protective properties of foods has come to the fore. In this context, production of plant food that has a rich with regard to especially antioxidants, dietary fiber and selenium, is gain importance. It is expected that amount of selenium to be available level in the plants and thus in plant-based foods due to their the critical level functions for human health. Food sources in the diet are important for daily Se intake of people (Se feeding), selenium deficiency is observed in humans as a result of consumption of foods that has low selenium content. It has been suggested that selenium is one of the most important anti-cancer agent and has a preventive effect in the cardiovascular diseases. In this context, selenium has a very important place within anti-carcinogenic substances and today it has been reported that one billion people are faced with a lack of selenium. It is reported that selenium deficiency in the consumed food triggers to cancer and associates with soil factors, therefore it is recommended that application of Se-doped soil fertilizer.

Keywords: Selenium, Nutrition, Plant, Human



Kahramanmaraş Şartlarında Yetiştirilebilecek Makarnalık Buğday (*Triticum durum* Desf.) Çeşitlerinin Belirlenmesi Üzerinde Bir Araştırma

Ali Rahmi KAYA

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye
[Sorumlu yazar: alirahmikaya@ksu.edu.tr](mailto:alirahmikaya@ksu.edu.tr)

Özet

Kahramanmaraş şartlarında, yöreye uyum sağlayabilecek makarnalık buğday (*Triticum durum* Desf.) çeşitlerinin belirlenmesi amacıyla verim ve verim unsurlarının birlikte ele alındığı bu çalışmada 13 adet makarnalık buğday çeşit ve hattı kullanılmıştır. Genotiplerin bitki başına kardeş sayısı, metrekaresindeki çıkış sayısı, bitki boyu, başak uzunluğu, başaktaki başakçık sayısı, başaktaki dane sayısı, başaktaki dane ağırlığı, bin dane ağırlığı, hektolitre ağırlığı, biyolojik verim, dane verimi ve hasat indeksi gibi özellikleri incelenmiştir. Neticeler, genotiplerin dane verimlerinin 376.4 ile 510.1 kg da⁻¹ arasında değiştiğini göstermiştir. Bununla birlikte, en yüksek verim Gediz-75, Diyarbakır-81 ve Yavaros-79 çeşitlerinden sırasıyla 510.1, 493.2 ve 476.8 kg da⁻¹ olarak saptanmıştır. Yine tüm genotiplerde dane verimi ile başaktaki dane sayısı ($r=0.479^{**}$), başaktaki dane ağırlığı ($r=0.614^{**}$) ve biyolojik verim ($r=0.767^{**}$) arasında olumlu ve önemli ilişkiler saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çeşit, Kahramanmaraş şartları, Makarnalık buğday, *Triticum durum*, Verim, Verim unsurları

A Research on Determination of Durum Wheat (*Triticum durum* Desf.) Cultivars that can be Grown in Kahramanmaraş Conditions

Abstract

The aim of this field research was to determine the relationships between yield and yield components and durum wheat cultivars (*Triticum durum* Desf.) to be adapted to Kahramanmaraş conditions. Thirteen wheat varieties and lines were tested under Kahramanmaraş conditions. We were studied following characteristics (number of tillers per plant, number of spike m⁻², plant height, spike length, number of spikelets per spike, grain number per spike, grain weight per spike, 1000 grain weight, test weight, biological yield, grain yield and harvest index were investigated. Over results showed that the grain yield of varieties and lines changed from 376.4 to 510.1 kg da⁻¹. However, the highest grain yield was obtained for Gediz-75, Diyarbakır-81 and Yavaros-79, 510.1, 493.2 and 476.8 kg da⁻¹ respectively. Also the grain yield was significantly and positively related with grain number per spike ($r=0.479^{**}$), grain weight per spike ($r=0.614^{**}$) and biological yield ($r=0.767^{**}$) for all of the varieties and lines.

Keywords: Cultivar, Durum wheat, Kahramanmaraş conditions, *Triticum durum*, Yield, Yield components



Fruit Characteristics of Quince Genotypes Grown in Hacımahmut Region of Göynük District

Turan KARADENİZ¹, Tuba BAK², Emrah GÜLER^{1*}, Elif ÇADIR¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal University Agricultural and Natural Science Faculty, Horticultural Department, Bolu, Türkiye

²Bolu Abant İzzet Baysal University Mudurnu Süreyya Astarçı Vocational High School, Mudurnu, Bolu

*Sorumlu yazar: emrahguler6@gmail.com

Abstract

This study was carried out to identify superior quince genotypes grown in Hacımahmut region of Göynük district of Bolu province. Numerous fruit types, especially hazelnuts, walnuts, pears and cherries, grow in the region and one of them is quince. Among the 200 quince genotypes grown naturally in the study area, 15 genotypes that were not productive, large and smooth fruit, disease and pest were determined and the study was carried out on these genotypes. Fruit quince genotypes were determined to be between 191.67g and 554.26g, TSS 11.4% to 19%, pH values between 3.33 and 4.08, titratable acid ratio between 0.5 and 1.37%. In genotypes, weighted grading was made according to fruit weight, TSS and eating quality (suffocation) characteristics and 2 genotypes were determined as hopefuls.

Keywords: Quince, Genotype, *Caydonia oblogna*, Fruit characteristics



Organik Üzüm Yetiştiriciliğinde Kükürt ve Soda Uygulamalarının Kuru Üzüm Mineral Madde İçeriği ve Külleme Hastalığı Üzerine Etkileri

Fadime ATEŞ^{1*}, Nedim ÇETİNKAYA²

¹Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü, Manisa, Türkiye

²Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü, İzmir, Türkiye

*Sorumlu yazar: fadimeates2@yahoo.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, kükürt ve soda (NaHCO₃) uygulamalarının kuru üzümün mineral maddesi üzerindeki etkisini belirlemektir. Aynı zamanda bu çalışma ile organik tarım koşullarında bağcılığın önemli sorunlarından olan külleme hastalığının (*Erysiphe necator* Schwein syn *Uncinula necator* (Schwein.) Burrill) kontrolüne yönelik olarak alternatif kimyasalların hastalık etmeni üzerine etkisinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırma, Türkiye'nin batı kesiminde karasal ve Akdeniz iklimleri arasındaki geçiş bölgesinde 2006-2007 yılları arasında organik olarak yetişen Sultani Çekirdeksiz üzüm çeşidi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre üç tekerrürlü her parselde 12 asma olacak şekilde kurulmuştur. Uygulamalardan elde edilen kuru üzümün mineral madde analizleri ICP-AES tekniği kullanılarak yapılmıştır. Soda (NaHCO₃) uygulamasının olumlu etkilerinin olduğu bulunmuştur. Kuru üzümde elde edilen fosfor (P), potasyum (K), kalsiyum (Ca), magnezyum (Mg), demir (Fe), çinko (Zn) ve manganezde (Mn) en yüksek artış kükürt ile karşılaştırıldığında % 5 anlamlı düzeyde soda uygulamasından elde edilmiştir. Kuru üzümün Cu içeriklerinde en yüksek artış % 5 anlamlı seviyede kükürt uygulaması elde edilmiştir. Ayrıca kükürt ve yemek sodası uygulanan parsellerde külleme hastalık şiddeti yıllar bazında istatistiki öneme sahip düzeyde azalma göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Mineral madde, Organik üzüm, Kuru üzüm, Kükürt, Soda (NaHCO₃), *Erysiphe necator*

The Effects of Sulfur and Soda (NaHCO₃) Applications on Mineral Substance of Raisins and Powdery Mildew in Organic Grape Growing

Abstract

The objective of this study was to determine the influence of sulfur and soda (NaHCO₃) applications on mineral substance of raisins and also we aimed to determine the effect of alternative chemicals on Powdery mildew (*Erysiphe necator* Schwein syn *Uncinula necator* (Schwein.) Burrill); intended for control of powdery mildew which is an important problem of vine cultivation in the organic agriculture conditions. The research was carried out for Sultani Çekirdeksiz grape variety growing organically for 2006 to 2007 in the transition zone between continental and Mediterranean climates of in the western part of Turkey. Experiments were undertaken using randomized block design with three replicates consisting of 12 vines per parcel. Mineral substance analyses of the raisins obtained from the applications were performed using the ICP-AES technique. It was found that soda (NaHCO₃) application had positive effects. The highest increase in phosphorus (P), potassium (K), calcium (Ca), magnesium (Mg), iron (Fe), zinc (Zn) and manganese (Mn) in raisins of Sultani Çekirdeksiz grape variety obtained from soda application when compared with sulfur application at 5% significant level. The highest increase in Cu content of the raisin were determined sulfur application at 5% significant level. And also Powdery mildew (*Erysiphe necator*) disease severity show statistically significant reduction in fields which is treated with sulfur and sodium bicarbonate dependent on years

Keywords: Mineral substance, Organic grape, Raisins, Sulfur, Soda (NaHCO₃), *Erysiphe necator*



Bağlarda Örtü Bitkilerinin Önemi

Fulya KUŞTUTAN*, Fadime ATEŞ

Bağcılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, MANİSA
*Sorumlu yazar: fadimeates2@yahoo.com

Özet

Örtü bitkisi, bitki biyokütlesi ile diğer organik düzenleyicilerin toprağa eklenmesi ve bitkisel atıkların korunmasıyla, topraktaki organik madde miktarının artmasını sağlar. Örtü bitkileri şiddetli yağış periyotlarında, toprağın üstünü örterek korudukları için, toprak erozyonunun azalmasını sağlamaktadır. Örtü bitkileri asmaları canlandırma, toprak azotunu artırarak, baklagillerin nitrojeni bağlamasıyla büyümeyi düzenlemektedir. Örtü bitkilerinin kökleri, toprak parçacıklarını parçaladığından asma köklerinin de toprakta iyi dağılımını sağlamaktadır. Ayrıca örtü bitkisi olarak baklagil yetiştiriliyorsa toprağın fiziksel ve kimyasal yapısını iyileştirdiği bilinmektedir. Bağda var olan ekosistem dikkate alınarak, sürdürülebilir üretim yöntemi ile kurulursa üzüm kalitesinde artış sağlanır. Toprakta örtü bitkilerinin varlığı ile önce organik madde ve ardından biyolojik çeşitlilik artmaktadır. Bu derlemede; örtü bitkilerinin bağcılıktaki önemi detaylı olarak incelenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bağ, Örtü Bitkisi, Üzüm, Toprak, Organik Madde

The Importance of Cover Plants in Vineyards

Abstract

Cover crops increase the amount of organic matter in the soil by adding plant biomass and other organic regulators to the soil and protecting vegetal wastes. Cover plants provide soil erosion to decrease, as they protect the soil by covering the soil during heavy rainfall periods. Cover crops revive vines regulate growth by increasing soil nitrogen, with legumes binding nitrogen. Since the roots of the cover plants break down the soil particles, the vine roots also distribute well in the soil. In addition, if legume is grown as cover plant, it is known to improve the physical and chemical structure of the soil. Considering the ecosystem existing in the vineyard, if it is established with sustainable production method, the quality of grapes is increased. With the presence of cover plants in the soil, organic matter and then biodiversity increase. In this review; The importance of cover crops in viticulture has been studied in detail.

Keywords: Vineyard, Cover Plant, Grape, Soil, Organic Matter

Doğu Akdeniz İklim Koşullarında Yetiştirilen Bazı Pamuk Çeşitlerinin Verim, Verim Unsurları ve Lif Kalite Özellikleri

Fatih KILLI^{1*}, Tahsin BEYÇİOĞLU²

¹KSÜ Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

²KSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

*Sorumlu yazar:fatihkilli.oglu@gmail.com

Özet

Bazı pamuk çeşitlerinde verim, verim unsurları ve lif kalite özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma 2014 yılında Kahramanmaraş koşullarında yürütülmüştür. Tesadüf blokları deneme desenine göre üç tekrarlamalı olarak kurulan araştırmada, 18 pamuk çeşidi (Delcerro, Korina, Tamcotsphinx, Aleppo-40, Kurak-2, Sealand-542, Coker-320, Dak-6, Carolina Queen, Nak-8, Siokra-133, Gürelbey, Small bract-1, NK-245, Bahar-82, Silcot-3, Acala-5 and Frego) kullanılmıştır. Çalışma sonucunda incelenen tüm özellikler yönünden çeşitler arasında önemli farklılıkların olduğu belirlenmiştir. Çeşitlerin bitki boyu, koza sayısı, koza kütlü ağırlığı, 100 tohum ağırlığı, lif yüzdesi, kütlü pamuk verimi, tohum verimi, tohum yağ ve protein içeriği, lif uzunluğu, lif inceliği ve lif mukavemeti değerleri sırasıyla 55.59-112.50 cm, 6.40-9.76 adet bitki⁻¹, 4.40-5.83 adet bitki⁻¹, 9.11-12.65 g, %35.19-43.06, 293.76-419.91 kg da⁻¹, 173.11-272.14 kg da⁻¹, %17.12-22.93, %22.71-31.82, 26.00-32.80 mm, 3.50-4.60 micronaire and 25.40-40.20 g tex⁻¹ arasında değişmiştir. Gürelbey çeşidi %43.06 lif yüzdesi ile dikkat çekmiştir. Bahar-82 çeşidi ise 100-tohum ağırlığı, kütlü pamuk verimi, tohum verimi, tohum protein içeriği ve lif kalite özellikleri yönünden en iyi sonuçları vermiştir.

Anahtar Kelimeler: Pamuk, Verim, Verim unsurları, Lif kalitesi

Yield, Yield Components and Lint Quality Traits of Some Cotton Cultivars Grown under East Mediterranean Climatic Conditions

Abstract

This study was carried out to determine yield, yield components and lint quality traits of some cotton cultivars during the cotton growing season of Kahramanmaraş in 2014. The experimental design was a randomized block design with three replications. Eighteen cotton cultivars (Delcerro, Korina, Tamcotsphinx, Aleppo-40, Kurak-2, Sealand-542, Coker-320, Dak-6, Carolina Queen, Nak-8, Siokra-133, Gürelbey, Small bract-1, NK-245, Bahar-82, Silcot-3, Acala-5 and Frego) were used as plant material. At the end of the study, it was determined that there were significant differences among the cotton cultivars for all investigated characteristics. Plant height, boll number, seed cotton weight, 100-seed weight, lint percentage, seed cotton yield, seed yield, seed oil content, seed protein content, fiber length, fiber fineness and fiber strength for eighteen cotton cultivars ranged between 55.59-112.50 cm, 6.40-9.76 no. plant⁻¹, 4.40-5.83 no. boll⁻¹, 9.11-12.65 g, 35.19-43.06 %, 293.76-419.91 kg da⁻¹, 173.11-272.14 kg da⁻¹, 17.12-22.93 %, 22.71-31.82 %, 26.00-32.80 mm, 3.50-4.60 micronaire and 25.40-40.20 g tex⁻¹, respectively. Cotton cultivar Gürelbey was distinguished with high lint percentage. Cultivar Bahar-82 gave the best results for 100-seed weight, seed cotton yield, seed yield, seed protein content and lint quality traits.

Keywords: Cotton, Yield, Yield components, Lint quality

Avokadoda (*Persea americana* Mill.) Fuerte Çeşidinin *In Vitro* Çoğaltımı

Leyla AKKAYA¹, Gonca GÜNVER DALKILIÇ^{2*}

¹Ziraat Yük. Müh., Eskişehir, Türkiye

²Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Bölümü, Aydın, Türkiye

*Sorumlu yazar: gdalkilic@adu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, farklı ortam kombinasyonlarının ve eksplant tiplerinin Fuerte avokado çeşidinin *in vitro* çoğaltımı üzerine etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada eksplant olarak sürgün ucu ve boğum segmentleri, besin ortamı olarak MS (1/2 makro), MS (3/4 makro) ve WPM ortamları kullanılmıştır. Farklı dönemlerde kurulan denemelerin bir kısmı yoğun enfeksiyon gelişimi ve yoğun fenolik madde salgısından dolayı kararmalar nedeniyle kaybedilmiştir. Denemelerde elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, en yüksek tomurcuk sürme oranı (%100), MS (1/2 makro) ortamının tüm kombinasyonlarında kültüre alınan sürgün ucu eksplantlarında gözlenmiştir. Boğum segmentleri sürgün ucu eksplantlarına oranla yüksek miktarda kallus oluşturmuştur. En yüksek yaprak sayısı/eksplant (4 adet) MS (1/2 makro) + 1.0 ve 1.5 mg/L BAP + 0.1 mg/L GA₃ ortamından elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fuerte, Avokado, *In vitro*, MS, WPM

In Vitro Propagation of Fuerte Cultivar in Avocado (*Persea americana* Mill.)

Leyla AKKAYA¹, Gonca GÜNVER DALKILIÇ^{2*}

Abstract

The aim of this study was to determine the effects of different media combinations and explant types on *in vitro* propagation of Fuerte avocado cultivar. In the research were used shoot tip and nodal segments as explants, MS (1/2 macro), MS (3/4 macro) and WPM as nutrient medium. Some of the trials established at different periods were lost due to intense infection development and darkening due to intense secretion of phenolic substances. When the results obtained in the trials were evaluated in general, the highest bud burst rate (100%) was observed in the shoot tip explants cultured in all combinations of MS (1/2 macro) medium. Nodal segments produced a high amount of callus compared to shoot tip explants. The highest number of leaves/ explants (4 pieces) were obtained from MS (1/2 macro) + 1.0 and 1.5 mg/L BAP + 0.1 mg/L GA₃ medium.

Keywords: Fuerte, Avocado, *In vitro*, MS, WPM



Broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica* L.) Breeding For Organic Agriculture Farming

Gülay BEŞİRLİ

Atatürk Horticultural Central Research Institute, Yalova, Turkey
Sorumlu yazar: gul662000@gmail.com

Abstract

Broccoli breeding program was started in 2010. The aim of the program is to develop an open pollinated broccoli variety for organic agriculture farming. The hobbyist and small-scale farmers would like to provide their own seed for a sustainable agriculture, but the hybrid varieties do not give this opportunity to them. The broccoli population was collected for this study from Afyonkarahisar, Aydın, Bartın and Burdur provinces in Türkiye. The single line selection breeding program was used. The selection was done for six generations, and the yield experiment for two years. The variety candidate was registered and named Turac 77. It has main head and sprout head so the harvest period is very long, because of this properties, it is a preferred variety for the farmers. The average plant height at harvest time is 30-35 cm, the head color is blue-green. The harvesting time is very early (62 days). The variety can be effected by weather conditions and is going for the flowering that is not a desired characteristic accordingly the breeding program is under progress to obtain non bolting inbred line.

Keywords: Broccoli, Breeding, Organic Farming



Morphological Characterization of Onion (*Allium cepa* L.) Germplasms Collected from East and Southern East Anatolian Regions, Turkey

Muhammed Hussain AZIMI², Gülay BEŞİRLİ^{1*}, İbrahim SÖNMEZ¹, Reyhan DAŞ¹, Ebrar KARABULUT¹, Tolga TUNA¹, Mehmet ŞİMŞEK¹, Barış ALBAYRAK¹, Zühtü POLAT¹, Neslihan Zahide ÖZTÜRK GÖKÇE², Ali Fuat GÖKÇE², Ali Ramazan ALAN³, Fevziye ÇELEBİ TOPRAK³, Veysel ARAS⁴, Mustafa ÜNLÜ⁴, Oğuz GÜNDÜZ¹

¹Atatürk Horticultural Research Institute, Yalova, Turkey

²Nigde Omer Halisdemir University, Ayhan Sahenk Faculty of Agricultural Sciences and Technologies, Department of Agricultural Genetic Engineering, Nigde, Turkey

³Pamukkale University, Department of Biyology

⁴Alata Horticultural Research Institute, Erdemli, Mersin, Turkey

*Sorumlu yazar: gul662000@gmail.com

Abstract

The world onion trade is dependent on the dominancy of hybrid seed and open-pollinated commercial varieties. Although, the farmers living in rural regions are less interested to change their consumption habits and they promote local varieties. This study was aimed to collect onion germplasms from east and southern east of Anatolian regions of Turkey and to evaluate their morphological characters under climate conditions in Yalova province. Twenty local onion germplasms were collected from Adıyaman (5), Diyarbakır (1), Elazığ (4), Kahramanmaraş (7), Malatya (1) and Şanlıurfa (2) provinces. Morphological parameters of onion bulbs and onions at the foliage stage were measured based on International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV) criteria. This study concluded that base color of dry skin could be white, reddish and brownish-yellowish; bulb shape could be ovate, circular-depressed; epidermis color could be white, reddish and yellow; bulb sizes may differ from 30.06-186.2 g; plant heights range from 31.9-64.4 cm; number of leaves per plant differ from 6.1-16.6. Selfing of the above mentioned onion genotypes have been initiated in order to obtain pure line varieties and will investigate for the conduction of variety development.

Keywords: Onion, *Allium cepa* L., Genetic resource

Türkiye’de Yerleşim Yerlerine Verilen Sert Kabuklu Meyve Türlerinin İsimleri ve Yörelere Göre Dağılımı

Turan KARADENİZ¹, Gülşah ÇATMADIM^{2*}

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bolu, Türkiye

²Batman Üniversitesi, Sason Meslek Yüksekokulu, Batman

*Sorumlu yazar: gulsah.catmadim@batman.edu.tr

Özet

Türkiye asırlardır sert kabuklu meyve türlerine ev sahipliği yapmaktadır. Bunlar fındık, ceviz, kestane, badem ve fıstıktır. Ülkemizde sert kabuklu meyve üretim haritasına baktığımızda; Karadeniz kıyıları boyunca yoğun bir şekilde fındık meyvesine rastlamaktayız. Yaklaşık 5000 yıldır bu bölgede insanlar fındıktan çeşitli şekillerde yararlanarak geçimlerini sağlamaktadırlar. Yurdumuzda tarihi fındık kadar eskiye dayanan ceviz, yaklaşık 3000 yıldır bu topraklardadır. İnsanlığın meyvesinden, odununa kadar çeşitli şekillerde yararlandığı bilgisi kaynaklardan edinilmektedir. Aydın ili başta olmak üzere İzmir, Bartın, Sinop ve çeşitli Karadeniz illerinde kestane ekonomik olarak tarım ürünleri arasında yerini almış ve halkın önemli geçim kaynakları arasına girmiştir. Ülkemizde Karadeniz yüksek yaylaları dışında hemen her yerde görebildiğimiz badem ticari olarak son yıllarda değeri bilinse de Anadolu topraklarında yüzlerce yıldır tüketilmiştir. Güneydoğu Anadolu bölgesinde kendisine yer bulan fıstık, Etiler zamanında kültüre alındığı o zamandan bu yana taze tüketimin yanı sıra kendisine birçok geleneksel kullanım alanı bulmuştur. Topraklarımızdaki varlığı bu kadar eskilere dayanan sert kabuklu meyveler, her yüzyılda insanlık ile birlikte iç içe bir yaşam sürmüştür. İnsanlar yaşadığı topraklara ad verme ihtiyacı hissettiklerinde, çevrelerinde yoğun olarak bulunan, sürekli etkileşim halinde buldukları bitkilerin isimleri verdiklerini görmekteyiz. Fındık sadece Karadeniz bölgesinde 56 yerleşim yerine ismini vermiştir. Kestane ile ilgili yer adlarını araştırdığımızda Ege, Marmara, Karadeniz bölgesinde yetişen meyve, sadece bu bölgelerde yerleşim yerleri adları olarak karşımıza çıkmaktadır. Anadolu da hemen her yerde karşımıza çıkan ceviz ve badem ismine her bölgemiz ev sahipliği yapmıştır. Güneydoğu Anadolu’yu kendisine yurt edinmiş fıstık, bu bölge esas olmak üzere Marmara, Karadeniz ve Doğu Anadolu da aynı adlı yerleşim yerlerine rastlamaktayız. Bu çalışmanın amacı, ülkemizdeki sert kabuklu meyve türlerinin buldukları yörelerdeki önemini ortaya koymaktır.

Anahtar Kelimeler: Fındık, Ceviz, Kestane, Badem, Yerleşim yeri adları

Abstract

Turkey is home to the species are the nuts century. These are hazelnut, walnut, chestnut, almond and pistachio. When we look at the hard-shell fruit production map in our country; We come across hazelnut fruit extensively along the Black Sea coast. For nearly 5000 years, people in this region have been making their living by using hazelnut in various ways. Walnuts, which are as old as hazelnuts in our country, have been in this land for nearly 3000 years. It is learned from the sources that humanity has benefited in various ways from fruit to wood. In the province of Aydın, especially in İzmir, Bartın, Sinop and various Black Sea provinces, chestnut has taken its place among the agricultural products economically and became one of the important livelihoods of the people. Almonds, which we can see almost everywhere except in the high springs of the Black Sea in our country, have been consumed in Anatolian lands for hundreds of years, although their value is commercially known in recent years. Pistachio found its place in the Southeastern Anatolia region has found many traditional uses as well as fresh consumption since it was cultured in the time of Etiler. The hard-shelled fruits, whose existence in our lands are so ancient, has lived a life intertwined with humanity in every century. When people feel the need to name their lands, we see that they give the names of the plants that are intensely in their environment and that they constantly interact with. Hazelnut has given its name to 56 settlements only in the Black Sea region. When we search for the names of places related to chestnuts, the fruit grown in the Aegean, Marmara, Black Sea regions appear only as the names of settlements in these regions. Our region has hosted the name of walnut and almond, which we encounter almost everywhere in Anatolia. Peanut, which has made Southeastern Anatolia a homeland, we come across settlements of the same name in Marmara, Black Sea and Eastern Anatolia, mainly in this region. The aim of this study is to reveal the importance of hard shelled fruit species in our country.

Keywords: Hazelnut, Walnut, Chestnut, Almond, Place names



Farklı Kökenli Gübre Form ve Dozlarının Soya Fasulyesinin (*Glycine max. L.*) Tohum Çimlenmesi ve Fide Gelişimi Üzerine Etkisi

Ali Rahmi KAYA*, Hatice Kübra ERDÖNMEZ

Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye
*Sorumlu yazar: alirahmikaya@ksu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, farklı kökenli gübre form ve dozlarının soya fasulyesi (*Glycine max L.*) tohumunun çimlenmesi ve fide gelişimi üzerindeki etkileri araştırılmıştır. 6 dozda 4 gübre formunun kullanıldığı deneme, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü Endüstri Bitkileri Laboratuvarı'nın iklim dolabında ($25\pm 2^{\circ}\text{C}$) yürütülmüştür. Çalışma tesadüf parselleri deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak gerçekleştirilmiştir. Tohumların 14 günlük gelişim süreci gözlemlenmiş ve çimlenme oranı, çimlenme indeksi, radikula uzunluğu, plumula uzunluğu, fide uzunluğu, radikula yaş ağırlığı, plumula yaş ağırlığı, fide yaş ağırlığı, radikula kuru ağırlığı, plumula kuru ağırlığı, fide kuru ağırlığı, fide vigor indeksi ve çimlenen tohum sayısı gibi çeşitli özellikler ölçülmüştür. Çalışma sonunda, gübre formları, gübre dozları ve gübre x doz etkileşimlerine ait ortalamalar arasında çok önemli farklılıklar bulunmuştur. Araştırmada farklı gübre formlarının; soya fasulyesinin çimlenme ve fide gelişimine ait parametreleri istatistiksel olarak önemli derecede etkilediği görülmüştür. Organik gübre formlarından OG3 formu; ÇO, Çİ, RU, FVİ ve ÇTS gibi incelenen özelliklerde en yüksek bulunurken, OG2 formu; Çİ, RYA, PYA, FYA, ÇTS gibi incelenen özelliklerde en düşük bulunmuştur. İncelenen tüm özelliklerde Çİ hariç en yüksek değeri GD3 vermiştir. Yine, incelenen tüm özelliklerde RYA, RKA, PKA ve FKA hariç en düşük değeri GD6 vermiştir.

Anahtar Kelimeler: Çimlenme, Gübre Dozu, Gübre Formu, Soya Fasulyesi (*Glycine max L.*), Tohum, Fide Vigor İndeksi

Effect of Different Fertilizer Forms and Doses on Seed Germination and Seedling Development of Soybean (*Glycine max. L.*)

Abstract

In this study, the effects of different fertilizer forms and doses on germination and seedling growth of soybean (*Glycine max L.*) seed was investigated. The experiment, which used 4 fertilizer forms in 6 doses, was carried out in the climate cabinet ($25 \pm 2^{\circ}\text{C}$) of Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Agriculture, Department of Field Crops Industrial Plants Laboratory. The study was carried out according to the Completely Randomized experimental Design (CRD) with three replications. The 14-day development period of the seeds was observed and various characteristics such as germination rate, radicle length, plumule length, seedling length, radicle fresh weight, plumule fresh weight, seedling fresh weight, radicle dry weight, plumule dry weight, seedling dry weight, seedling vigor index and germinated seed number were measured. At the end of the study; the difference between fertilizer forms, fertilizer doses and fertilizer x dose interaction averages was found very important. OG3 form, which is one of the organic fertilizer forms, is found highest in the examined characters such as ÇO, Çİ, RU, FVİ and ÇTS, while OG2 form is the lowest in the examined properties such as Çİ, RYA, PYA, FYA, ÇTS. In all the characters examined, GD3 gave the highest value except GI. Again, GD6 gave the lowest value excluding RYA, RKA, PKA and FKA in all examined characters.

Keywords: Germination, Fertilizer Doses, Fertilizer Forms, Soybean (*Glycine max L.*), Seed, Seedling Vigor Index

Bazı Asma Anaçlarının Banazı Karası Üzüm Çeşidinde Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisi

Hatice Şahiner ÖYLEK^{1*}, Yılmaz UĞUR², Işıl YILDIRIM³, Atilla ÇAKIR⁴

¹GAP Uluslararası Tarımsal Araştırma ve Eğitim Merkezi Müdürlüğü, Diyarbakır, Türkiye

²Kayısı Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Malatya, Türkiye

³İnönü Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, Malatya, Türkiye

⁴Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Bingöl, Türkiye

*Sorumlu yazar: haticesahiner@hotmail.com

Özet

Bu çalışma; omca yaşı ve bazı amerikan asma anaçlarının taze üzümde biyokimyasal parametreler üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bitkisel materyal olarak, Malatya yöresinin önemli genetik kaynaklarından ve ümitvar çeşitlerinden biri olan Banazı Karası üzüm çeşidi kullanılmıştır. Araştırma; teknik elemanlar kontrolünde, 2x2 metre mesafelerle, bloklar şeklinde ve susuz koşullarda tesis edilmiş, 1290 rakımlı çiftçi bağında yürütülmüştür. Bağdaki; 41B, 99R, 1103P, 110R asma anaçları üzerine aşılı (5 yaş) ve aşısız (5-40 yaş) Banazı Karası omcalarına serpene terbiye şekli uygulanmış ve uzun budama yapılmıştır. Banazı karası üzüm çeşidinin taze meyvelerinde yapılan biyokimyasal analizlerden tartarik asit 1,33 ile 1,75 mg/kg ve malik asit 1,22 ile 1,68 mg/kg, fruktoz 803,48 ile 2029,99 mg/kg; glikoz 780,30 ile 2029,99 mg/kg arasında değişmiştir. Toplam fenolik madde anaçlar arasında 18,38 ile 30,05 mg gallik asit/g, toplam antioksidan kapasite 0,07 ile 0,10 mg trolox eşdeğeri/g olarak belirlenmiştir. Çalışmada resveratrol miktarı anaçlar arasında 0,49-1,74 mg/kg olarak değişmiştir. Ayrıca analizleri yapılan fenolik bileşiklerden gallik asit 13,56-19,43 mg/kg, kateşin 142,37-261,99 mg/kg, rutin 96,17-153,96 mg/kg, naringin 32,46-81,71 mg/kg, phloridzin 131,60-243,27 mg/kg ve quercetin 2,62-6,22 mg/kg olarak tespit edilmiştir. Yapılan analizlerde; tartarik asit, fruktoz ve glikoz kapasiteleri açısından anaçlar ve omca yaşları arasındaki fark istatistiki olarak önemli bulunmazken, malik asit miktarı bakımından anaçlar arasındaki fark önemli bulunmuştur. Toplam fenolik madde, toplam antioksidan kapasite ve resveratrol kapasitesi bakımından anaçlar ve omca yaşları arasındaki farkın istatistiki olarak önemli olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Vitis vinifera L.*, Banazı Karası, Taze Üzüm, Anaç, Biyokimyasal Kapasite

The Effect of Some Grape Rootstocks on Biochemical Parameters in Banaz Grape Varieties

Abstarct

This work; It was carried out to determine the effect of grapevine age and some american grape rootstocks on biochemical parameters in fresh grapes. Banazi Karası grape variety, one of the important genetic resources and hopeful varieties of Malatya region, was used as herbal material. Research; It was established under the control of technical personnel, at 2x2 meters distances, in blocks and under waterless conditions, and was carried out in a farmer's vineyard at an altitude of 1290. The vineyard; On the grape rootstocks of 41B, 99R, 1103P, 110R, grafted (5-year-old) and unvaccinated (5-40-year-old) Banazi Karası Varieties were applied to the serpene shape and long pruning was done. From the biochemical analysis of fresh fruits of Banazi black grape variety, tartaric acid 1.33 to 1.75 mg / kg and malic acid 1.22 to 1.68 mg / kg, fructose 803.48 and 2029.99 mg / kg; glucose ranged from 780.30 to 2029.99 mg / kg. Total amount of phenolic substance among rootstocks 18.38 to 30.05 mg gallic acid / g, total antioxidant capacity was determined as 0.07 to 0.10 mg trolox equivalent / g. Resveratrol amount in the study ranged between 0.49-1.74 mg / kg among rootstocks. In addition, among the analyzed phenolic compounds was determined as gallic acid 13.56-19.43 mg / kg, catechin 142.37-261.99 mg / kg, routine 96.17-153.96 mg / kg, naringin 32.46-81, 71 mg / kg, phloridzin 131.60-243.27 mg / kg and quercetin 2.62-6.22 mg / kg. In the analyzes made; In terms of tartaric acid, fructose and glucose capacities, the difference between rootstocks and ages was not statistically significant, but the difference between the rootstocks in terms of malic acid amount was found significant. It was determined that the difference between rootstocks and ages was statistically significant in terms of total phenolic substance, total antioxidant capacity and resveratrol capacity.

Keywords: *Vitis vinifera L.*, Banazi Karası, Fresh Grape, Rootstock, Biochemical Capacity



Biberlerde Türler Arası Melezleme Yolu ile Çeşit Geliştirilmesi

Kazım MAVİ

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Antakya, Türkiye
Sorumlu yazar: kazimmavi@mku.edu.tr.

Özet

Türler arası melezleme doğada yeni türlerin ortaya çıkmasında sıklıkla rastlanılan bir durumdur. Helianthus, Triticum, Brassica gibi cinsler içerisindeki türlerde sıklıkla görülen melezlemeler sonucunda doğal olarak kromozom sayıları da katlanmış olan melez türler ortaya çıkmıştır. Diğer birçok tür açısından ise doğada türler arası melezleme çok sık karşılaşılan bir durum değildir. Patlıcangiller familyasının bir üyesi olan biberlerde doğal ortamda türler arası melezleme rastlanılan bir durum olmamakla birlikte, türler arası melezlerin üstün özelliklerinden faydalanabilmek amacıyla ıslahçılar tarafından türler arası melezleme çalışmaları yapılmaktadır. Özellikle kök çürüklüğü hastalığı başta olmak üzere, verim artışı sağlamak, abiyotik ve biyotik stres faktörlerine dayanımı arttırmak, anaç olarak kullanılacak çeşitler geliştirmek ve çeşitlerin sağlık açısından kalitesini arttırmak için türler arası melezlemelerden elde edilecek bilgi ve veriler çok önemlidir. Ülkemizde biberde türler arası melezleme konusunda çalışmalar ise yok denecek kadar azdır. Bu sebeple bu derleme ile biberde türler arası melezleme konusunda yapılan çalışmalar ışığında konunun önemine dikkat çekilmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çaprazlama, *Capsicum* spp., Türler arası hibridizasyon

Development of Pepper Varieties Through The Interspecific Hybridization

Abstract

Interspecific hybridization is a common situation in the emergence of new species in nature flora. As a result of crosses frequently seen in species in the genus such as Helianthus, Triticum, Brassica, hybrid species, whose chromosome numbers are also folded, naturally emerged. In terms of many other species, cross-species is not very common in crossing of nature flora. In pepper, which is a member of the eggplant family, interspecific hybridization studies are carried out by breeders in order to benefit from the superior properties of interspecific crosses. The information and data to be obtained from interspecific crosses are very important in order to increase yield, increase resistance to abiotic and biotic stress factors, to develop varieties that can be used as rootstocks and to improve the quality of the cultivars, especially root rot disease. In our country, studies on interspecific hybridization in pepper are almost nonexistent. For this reason, with this review, it is aimed to draw attention to the importance of the subject in the light of studies on interspecific hybridization in pepper.

Keywords: Crossing, *Capsicum* spp., Interspecific hybridization

***Capsicum baccatum* var. *pendulum* Türü Biberlerde Melezleme Yolu ile Çeşit Geliştirme Çalışmaları**

Kazım MAVİ*, Fulya UZUNOĞLU, Hasan HACBEKİR, Sıddık KAYA

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Antakya, Türkiye

*Sorumlu yazar: kazimmavi@mku.edu.tr.

Özet

Ülkemizde biber çok sevilen bir tür olmasına rağmen, biber çeşitliliği sadece *Capsicum annum* türünden oluşmaktadır. Oysa ki tüm dünya da 4 farklı biber türünün daha yetiştiriciliği yapılmaktadır. Bu türlerden birisi olan *C. baccatum* var. *pendulum* türünün ülkemizde geliştirilmiş bir çeşidi bulunmamaktadır. Bu tür, meyvelerindeki özel içerikler, meyve lezzetindeki farklılıklar, abiyotik ve biyotik stres koşullarına dayanım gibi nedenler ile özellikle Güney Amerika'da çok yaygın olarak yetiştirilmektedir. Son yıllarda ülkemizde üretimi başlaması nedeniyle üreticinin kullanımına sunulacak çeşitlere ihtiyaç bulunmaktadır. Bu çalışma, bu türden biber çeşidi bulunmayan ülkemizde, çeşit geliştirmeye yönelik olarak başlatılan ıslah çalışmasının bir aşamasını kapsamaktadır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı proje öncesinde düzenli çalışmalar ile melezlenerek F4 aşamasına getirilen 15 farklı hattın bazı meyve özelliklerini belirlemek ve ebeveynlerle karşılaştırmalı olarak aralarındaki farkları ortaya koymaktır. Çalışmada kullanılan ebeveyn ve F4 hatlarında bitki boyu(cm), meyve ağırlığı(g), meyve eni(mm), meyve boyu(mm), meyve et kalınlığı(mm), olgunlaşmamış meyve rengi, olgun meyve rengi özellikleri belirlenmiştir. Sonuçta tüm özellikler açısından hatlar ve ebeveynler arasında geniş bir varyasyon belirlenmiştir. Özellikle olgun meyve rengi açısından anne olarak kullanılan hat sarı, baba olarak kullanılan hat kırmızı renkli iken, F4 hatlarında beyaz, açık sarı, sarı, açık turuncu, turuncu ve kırmızı olmak üzere daha geniş bir renk çeşitliliği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Biber, Melezleme, Biber ıslahı, Çan biberi

Development of Varieties Through The Hybridization of *Capsicum baccatum* var. *pendulum* peppers

Abstract

Although pepper is a very popular vegetable in our country, the variety of peppers consists only of *Capsicum annum*. However, 4 more pepper types are grown all over the world. *C. baccatum pendulum* which one of these species, there is no type developed in our country. Because of special ingredients in fruits, differences in fruit flavor, resistance to abiotic and biotic stress conditions, this species is grown very widely especially in South America. Due to it has started production in our country in recent years, there is a need for varieties to be offered to the use of the producer. This study covers a stage of the breeding study initiated for the development of varieties in our country, which does not have such a pepper variety. Therefore, the aim of this study is to determine some fruit characteristics of 15 different lines brought to F4 stage by crossing with regular studies before the project and to reveal the differences between them in comparison with the parents. Plant height (cm), fruit weight (g), fruit width (mm), fruit length (mm), fruit wall thickness (mm), immature fruit color, mature fruit color characteristics were determined in the parent and F4 lines used in the study. As a result, a wide variation was determined between the lines and parents in terms of all features. Especially in terms of mature fruit color, while the line used as a mother is yellow and the line used as a father is red, F4 lines have a wider color diversity including white, light yellow, yellow, light orange, orange and red.

Keywords: Pepper, Hybridization, *Capsicum* breeding, Aji



Arazi Toplulaştırmasında Blok Boyutlarının Belirlenmesi

Kemal ÇELİK

Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Gümüşhane, Türkiye
Sorumlu yazar: gumuscelik@hotmail.com

Özet

Günümüzde tarım toprakları hızla azalmaya devam etmektedir. Azalan tarım topraklarının ekonomiye daha fazla katkı sunması için planlama yapılması gerekmektedir. Sanayileşme, hızlı nüfus artışı, kentlerdeki yatay mimari uygulamaları da tarım alanlarında azalmaya neden olmaktadır. Arsa ve arazilerin ülke kalkınmasında verimli kullanılması gerekmektedir. Kırsalda, arazi kullanım planlaması yapılarak işlemlerin elindeki farklı yerlerdeki parselleri toplulaştırılmalıdır. Nüfus artışı, yaşanan ekonomik ve sosyal gelişmeler arazilerin bölünmesine ve küçük parçalara ayrılmasına neden olmuştur. Bu gelişmeler tarım işletmelerinin sayısını artırmıştır. Sayıca artan tarım işletmeleri paralelinde tarım veriminin artmadığı ve kırsalda nüfusun azaldığı görülmüştür. Araziler toplulaştırılmadığı için verim artışı sağlanamadığından çiftçi köyünü terk etmeye başlamıştır. Boşalan köylerdeki tarım alanları işlenmeyen, atıl alanlar olarak kalmaya başlamıştır. Tarımsal alanların verim ve işletme kolaylığı dikkate alınarak boyutlandırılması gerekmektedir. Sanayi devrimi ile birlikte tarım alanlarının işletme veriminin düşük olması tarımda geçinen insanların kentlere kitlesel göçlerine neden olmuştur. Ülkemizde, kırsaldaki tarıma elverişli olan alanlarda mülkiyet probleminin çözülmesi, tarım verimliliği esaslarına göre teknolojik tedbirlerin alınmasıyla kalkınmaya çok güçlü etkisi olacaktır. Ülkemizde tarımsal ithalat artması, tarım alanlarında toplulaştırma yapılmadığından kaynaklanmaktadır. Nüfusun artışına bağlı olarak doğal kaynaklar kirlenmekte ve kullanılabilir alanlar azalmakta, düzensiz yapılan sulamalar nedeniyle tarım alanları çölleşmektedir. Kırsal alanlardaki tarım alanlarının düzenlenmesi gıda üretimini doğrudan etkilemekte, sosyal refahın artmasına neden olmakta ve sanayileşmenin önemli ayaklarından biri olan tarım sektörünün gelişimini sağlamaktadır. Toplulaştırma projelerine başlamadan önce sulama sistemine karar verilmektedir. Sulama sisteminin belirlenmesine bağlı olarak da blok boylarının belirlenmesi yapılabilmektedir. Arazi toplulaştırmasında blok boyutlarının belirlenmesi, sulama sistemi ve bölgedeki yol ağı planlamasına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kabulünden sonra giderek daha çok alanda toplulaştırma yapılmasına başlanmıştır. Toplulaştırmadaki temel amaç, tarım arazilerinde rasyonel çalışmayı engelleyen sosyal, ekonomik ve teknik sorunları çözmek, arazi sahipleri ile sektör çalışanlarının yaşam standardını yükseltmektir. Blok boyutlarının oluşturulması aşamasında mevcut dere, yol ve kanallar, sabit tesislerle ilgili gerekli etüt ve araştırmalar yapılmalıdır. Bloklar tasarlanırken topografya esas alınmalıdır. Arazi eğimine paralel olarak dikdörtgen bloklar oluşturulmalıdır. Bu yöntem bölgenin ihtiyacı olan yolun imalatını ve maliyeti düşüreceği gibi, aynı zamanda parsellerin tarımsal amaçlı kullanımını da kolaylaştıracaktır. Bölgelerdeki mülkiyet yapısına bağlı olarak daha büyük blokların oluşması yol ağını azaltırken verime olumlu katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Arazi Toplulaştırması, Mülkiyet, Kırsal Alan, Blok, Verim



Determination of Block Dimensions in Land Consolidation

Abstract

Today, agricultural lands continue to decrease rapidly. Planning needs to be done in order to contribute more to the economy of reduced agricultural land. Industrialization, rapid population growth and horizontal architectural practices in cities also cause a decrease in agricultural areas. Land and land should be used efficiently for the development of the country. In rural areas, land use planning should be made and the parcels in different places in the hands of the processing should be consolidated. Land and land should be used efficiently for the development of the country. In rural areas, land use planning should be made and the parcels in different places in the hands of the processing should be consolidated. Population growth, economic and social developments caused the land to be divided and divided into small pieces. These developments increased the number of agricultural holdings. In parallel with the increasing number of agricultural holdings, it was observed that the agricultural yield did not increase and the rural population decreased. The farmers started to leave the village because the yield increase could not be achieved because the lands were not consolidated. The agricultural areas in the vacated villages started to remain unprocessed and idle. Agricultural areas should be dimensioned considering efficiency and ease of operation. With the industrial revolution, the low agricultural productivity of agricultural areas caused mass migration of people living in agriculture to cities. In our country, solving the property problem in the areas suitable for agriculture in rural areas will have a strong impact on the development by taking technological measures according to agricultural productivity principles. The increase in agricultural imports in our country is due to the lack of consolidation in agricultural areas. Due to the increase in population, natural resources are polluted and their usage rates decrease. In addition, due to irregular irrigation, agricultural areas are deserted. The regulation of agricultural areas in rural areas directly affects food production, leads to increased social welfare and ensures the development of the agricultural sector, which is an important pillar of industrialization. Irrigation system is decided before commencement of consolidation projects. Depending on the determination of the irrigation system, block lengths can be determined. Determination of block sizes in land consolidation varies depending on irrigation system and road network planning in the region. After the adoption of the Law on Soil Conservation and Land Use, more and more land consolidation has begun. The main purpose of consolidation is to solve the social, economic and technical problems that prevent rational work in agricultural lands and to increase the living standards of land owners and sector employees. Necessary studies and researches should be made on the existing streams, roads and canals and fixed facilities during the formation of block dimensions. Topography should be based on the design of the blocks. Rectangular blocks should be formed parallel to the terrain slope. This method will not only reduce the production and cost of the road that the region needs, but will also facilitate the use of parcels for agricultural purposes. Depending on the ownership structure in the regions, the formation of larger blocks will reduce the road network and contribute positively to the yield.

Keywords: Land consolidation, Ownership, Rural area, Block, Yield



Meşe Palamudu (*Quercus spp.*)'nun Sağlık Alanında Kullanılabilirliğine Dair Bir Değerlendirme

Süheyla Esin KÖKSAL, Levent GÜLÜM*, Orhan KELLEÇİ

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mudurnu Süreyya Astarıcı Meslek Yüksek Okulu, Bolu, Türkiye

*Sorumlu yazar:leventgulum@ibu.edu.tr

Özet

İnsanlar ormanlardan tarih boyunca odun ve odun dışı orman ürünü olarak çeşitli şekillerde faydalanmışlardır. Meşe (*Quercus spp.*) ağacının meyvesi olan meşe palamudu veya pelit odun dışı orman ürünleri içerisinde önemli bir yer tutmakta olup önemli miktarlarda fenolik, tanen, kateşin, epikateşin ve gallokateşin bileşenleri içermektedir. Meşe palamudu prehistorik ve historik çağlarda insanlar tarafından öğütülüp kaynatılarak içeriğindeki tanen ayrıştırılmış ve ekmek yapımında kullanılmıştır. Günümüzde ise gelişen teknoloji ile birlikte meşe palamudunun kullanım alanları oldukça genişlemiştir. Son zamanlarda özellikle ekstrakt içeriği birçok araştırmacının ilgisini çekmiş ve sağlık alanlarındaki kullanımı önem kazanmıştır. Bazı çalışmalar antioksidan, antibakteriyel ve antifungal aktivitelerinin bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca bazı türlerin içerdiği serbest şeker ve organik asidin insan sağlığına olan etkileri nedeniyle gıda ve fonksiyonel gıda ürünlerinin kullanımı için faydalı olacağı belirtilmektedir. Bu çalışmada meşe palamudu ile ilgili yapılan çalışmalar derlenerek palamudun diyabet, cilt hastalıkları ve kanser gibi hastalıklar üzerindeki etkileri irdelenmiştir. Meşe palamudunun çeşitli hastalıklardaki sağlık etkilerinin ortaya konulması ve böylece yapılacak başka çalışmalara ışık tutulması çalışmanın amacını oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Meşe Palamudu, Antioksidan, Kanser, Sağlık

An Evaluation Research About The Acorn (*Quercus spp.*) Usability in Human Health Care

Abstract

People have benefited from forests in various ways throughout history as wood and non-wood forest products. Acorns, which are the fruits of the oak (*Quercus spp.*) Tree, have an important place in non-wood forest products and contain significant amounts of phenolic, tannins, catechin, epicatechin and galocatechin components. Acorn was ground and boiled in prehistoric and historical ages, and the tannins in it were separated and used in bread making by people. Nowadays, with the developing technology, the usage areas of acorn have expanded considerably. Recently, especially extract content has attracted the attention of many researchers and its use in health fields has gained importance. Some studies show that there are antioxidant, antibacterial and antifungal activities. In addition, it is stated that free sugar and organic acid contained in some species will be beneficial for the use of food and functional food products due to the effects on human health. In this study, studies on acorns were compiled and the effects of acorn on diseases such as diabetes, skin diseases and cancer were examined. The aim of the study is to reveal the health effects of acorns in various diseases and thus to provide guideline on other studies will be conducted.

Keywords: Acorn, Antioxidant, Cancer, Health



Sosyal Medyada Çarpıtılmış Gerçeklik Bağlamında “Kırmızı Ceviz” Örneğinin İncelenmesi

Mahmut Rıfkı ÜNAL

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, Bolu, Türkiye
Sorumlu yazar: mahmutrifkiunal@ibu.edu.tr

Özet

İletişimin etkileri ve çok yönlülüğü insan var oldukça olan bir olgu haline gelmiştir. Sanayi devriminden günümüze gelişmekte olan ve hız kesmeyen teknolojik gelişmeler, insanın yaşam biçimine de etki etmeye devam etmektedir. Günümüz iletişim araçlarından en popüler yani en yaygın biçimde kullanılan, insan hayatında yer edinen sosyal medya, bir araç olmaktan çok hayatımıza yön veren bir olgu olarak görülmektedir. Nitekim faydalı veya faydasız oluşu göreceli bir şekilde kalmaktadır. Bu bağlamda yayımlanan, paylaşılan veya fikirlerin dile getirildiği bu mecralarda salt gerçekliği bulmak da çoğu zaman zor bir hal almaktadır. Doğruluğu ve içeriğe olan inandırıcılığı ise dijital alanlarda daha da inanması güç bir duruma getirdiği görülür. Nitekim gerçeklik iddiasındaki medya metinleri ve bunların inandırıcılığı arasındaki ilişkinin karmaşık bir hakikat sorununun parçası olduğunu göstermektedir. Bu kavramlar ve gelişmeler doğrultusunda Türkiye’de ortaya çıkan Kırmızı Ceviz ve medyadaki yansımaları ele alınmıştır. Varolan Kırmızı Ceviz çeşidinin satış ve pazarlanması için araç olarak seçilen sosyal medya ve dijital reklamlarda, ürünün faydalarının kimi zaman gerçek dışı kimi zaman abartılmış gerçeklik ile piyasada yer edinmiş olmasına imkân sağlandığı gözlemlenmiştir. Bu doğrultuda önce sosyal medya mecralarının kullanım biçimi ve kitlelere ulaşım olanağı sağlaması irdelenmiş ardından öne sürülen ürün haberlerinin ne derecede etkili bir pazarlama yöntemiyle kitleleri gerçekliğine inandırdığı görülmüştür. Sonuç olarak denetimden sorumlu kurum ve kuruluşların yerinde ve zamanında yapması gereken yaptırımların eksik kalmasıyla bu tür yanlış yönlendirmelere sebep olan örneklerin önüne geçilememektedir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal medya, Medyada gerçeklik, Kırmızı ceviz haberleri

Kanatlı Hayvanların Beslenmesinde Büyütme Faktörü Olarak Antimikrobiyal Peptidlerin Kullanımı

Mehmet Akif ÖZCAN^{1*}, Levent GÜLÜM¹, Mustafa MİDİLLİ², Muhammet GÖREN¹

¹ Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mudurnu Süreyya Astracı MYO, Bolu, Türkiye

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Kanatlı Hayvan Yetiştiriciliği Bölümü, Bolu, Türkiye

*Sorumlu Yazar: akifozyan@ibu.edu.tr

Özet

Kanatlı hayvanların beslenmesinde yemlere büyütme faktörü olarak katılan antibiyotiklerin yasaklanması ile antibiyotiklere alternatif olabilecek yem katkıları araştırılmıştır. Son zamanlarda antimikrobiyal peptidlerin de antibiyotiklere alternatif olabileceği üzerinde durulmaya başlanmıştır. Antimikrobiyal peptidler; bakteriler, böcekler, amfibiler ve memelilerce sentezlenebilmekle birlikte kimyasal sentez yoluyla da üretilebilmektedir. Özellikle doğal antimikrobiyal özellikleri ve mikroorganizmalara direnç oluşturma eğilimlerinin düşük olması antibiyotiklere iyi bir alternatif olabileceğini düşündürmektedir. Sadece bakterilere karşı değil, mantarlara ve virüslere karşı da etkili olduğu bildirilmektedir. Domuz ve etlik civcivlerle yapılan çalışmalarda büyüme performansı, besin sindirilirliği, immun sistem, bağırsak morfolojisi ve bağırsak mikrobiyotası üzerine yararlı etkileri saptanmıştır. Antimikrobiyal peptidler 12-60 aminoasitten oluşanküçük biyolojik moleküllerdir (<10kDa). Antimikrobiyal peptidlerin özellikle bir çok antibiyotiğe direnç gösteren bakterileri öldürdüğü bildirilmiştir. Antimikrobiyal peptidler zararlı bakterilerin gelişimin engellerken yararlı bakteri gelişimini teşvik etmektedirler. Örneğin subalancinin Lactobacillus sayısını artırırken, Clostridium perfringens sayısını azalttığı bildirilmiştir. Ayrıca Staphylococcus aureus ve Pseudomonas aeruginosa'ya karşı güçlü etkileri olduğu kanıtlanmıştır. Antimikrobiyal peptid ilavesi etlik piliçlerde bağırsak ve dışkıda koliform sayısını azalttığı bildirilmiştir. Kanatlı hayvanların beslenmesinde kullanılan antimikrobiyal peptidlerin bazıları; sublancin, secropin, magainin, nisin ve defensindir. Bu peptidler yeme veya içme suyuna katılarak kullanılabilir. Bu derlemede kanatlı hayvanların rasyonlarına antibiyotiklere alternatif olarak katılan antimikrobiyal peptidlerin etkileri üzerinde yapılan çalışmalar incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Antimikrobiyal peptid, Büyütme faktörü, Kanatlı hayvan besleme

Use of Antimicrobial Peptides as Growing Factors in Poultry Nutrition

Abstract

It is well known that alternative food additives are being researched following the prohibition of the addition of antibiotics to poultry feed as growth factors. Recently, antimicrobial peptides (AMPs) have been considered as alternatives to antibiotics. AMPs, produced by bacteria, insects, amphibians and mammals, as well as by chemical synthesis. In particular, their natural antimicrobial properties and their low tendency to create resistance in microorganisms suggest that they might be a good alternative to antibiotics. They are not only effective against bacteria, but are also known to be effective against fungi and viruses. In studies on pigs and broiler chickens, they have been shown to be beneficial effects on growth performance, nutrient digestibility, the immune system, intestinal morphology and gut microbiota. Antimicrobial peptides are small biological molecules formed from 12-60 amino acids. AMPs have been reported to kill bacteria, in particular those showing resistance to multiple antibiotics. AMPs block the development of harmful bacteria while encouraging the growth of beneficial bacteria. For instance, it has been reported that sublancin reduces the Clostridium perfringens count while increasing the numbers of Lactobacilli. Furthermore, they have been proved to have a strong effect against Staphylococcus aureus and Pseudomonas aeruginosa. Some of the AMPs used in poultry feeding are sublancin, secropin, magainin, nisin and defensin. These peptides can be used by adding them to feed or to drinking water. This review has attempted to find an answer to the question of whether AMPs added to the feed of poultry can be an alternative to antibiotics by examining previous studies.

Keywords: Antimicrobial peptides, Growth promoters, Poultry feeding

Carbon Dioxide and Oxygen Levels During Incubation of Poultry

Nezih OKUR^{1*}, Sabri Arda ERATALAR¹, Hayriye ORALLAR¹, Sevilay ERİMŞAH²

¹ Poultry Science Dept., Fac. of Agriculture and Natural Sciences, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, Turkey

² Dept. of Histology and Embryology, Faculty of Medicine, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, Turkey

* Corresponding autor: nezihokur@ibu.edu.tr

Abstract

It has been reported that the levels of carbon dioxide (CO₂) and oxygen (O₂) in the incubator during incubation are very important for embryo development and can affect both incubation and post-incubation performance. It is also thought that embryo development can be promoted with the carbon dioxide levels in the incubator. British Buckeye and Belgian Petersime companies, based on this idea, have developed a technology that is allowed to increase carbon dioxide for a certain period with the help of infrared carbon dioxide sensors, and then reduced this high level in a controlled manner. Accordingly, in a study where broiler embryos were exposed to 2.0 % carbon dioxide between 0-10th days and 4.0 % carbon dioxide between 11-18th days, there was no decrease in embryo development and hatchability. However, it has been observed that the heart and lung proportions was affected in embryos exposed to 0.2 % and 1.0 % carbon dioxide levels since 19th day. In addition, O₂ content of normal air at sea level is around 21-22 % and it is a known fact that the hatchability decreases with increasing altitude depending on the oxygen (O₂) level in the air, which affects the hatchability and chick quality. In high (3500-4000m) regions such as South America and India, very low hatchability of 20.0 % can be achieved under normal conditions. It is recommended to increase the volume of O₂ supplied in the air down into the incubator and increase the intra-machine. In order to compensate for this situation, additional systems are used to increase the oxygen level in the air introduced into the incubator. It has been suggested that O₂ levels should be increased by 8.5% in areas at altitudes higher than 750 m and 13.8% in those higher than 1500m. It is thought that it will be beneficial to carry out detailed studies on the subject in the areas where breeding is intensive, including post-incubation stages.

Keywords: Poultry, Incubation, Carbon dioxide, Oxygen.

Kanatlı Hayvanlarda Kuluçka Dönemindeki Karbon Dioksit ve Oksijen Seviyeleri

Özet

Kuluçka sırasındaki makine içerisindeki karbondioksit (CO₂) ve oksijen (O₂) seviyelerinin embriyo gelişimi açısından çok önemli olduğu ve hem kuluçka hem de hem de kuluçka sonrası performansı etkileyebileceği bildirilmiştir. Makine içerisindeki karbondioksit seviyeleri ile embriyo gelişiminin teşvik edilebileceği de düşünülmektedir. Bu düşünceyi temel alan İngiliz Buckeye ve Belçikalı Petersime firmaları infrared karbondioksit sensörlerinin de yardımıyla belirli bir süre karbondioksit'in yükselmesine izin verilen, daha sonra bu yüksek seviyenin kontrollü olarak azaltılan bir teknoloji geliştirmiştir. Buna bağlı olarak, etlik piliç embriyolarının 0-10. gün arasında % 2.0, 11-18. gün arasında % 4.0 karbondioksit maruz bırakıldığı bir çalışmada, embriyo gelişiminde ve kuluçka randımanında bir azalma görülmemiştir. Ancak, 19.günden itibaren % 0,2 ve % 1.0 karbondioksit seviyesine maruz bırakılan embriyolarda kalp ve akciğer oranının etkilendiği görülmüştür. Ayrıca, normal havadaki O₂ içeriğinin %21-22 civarında olduğu ve kuluçka randımanının havadaki oksijen (O₂) seviyesine bağlı olarak rakım yükseldikçe azaldığı ve bunun da kuluçka randımanını ve civciv kalitesini etkilediği bilinen bir gerçektir. Güney Amerika ve Hindistan gibi yüksek (3500-4000m) bölgelerde, normal koşullarda % 20.0 gibi çok düşük randımanlar elde edilebilmektedir. Bu durumu telafi etmek amacıyla makine içerisine verilen havadaki oksijen seviyesini yükseltmeyi sağlayan ilave sistemler kullanılmaktadır. Yüksek rakımlı bölgelerde kuluçka randımanını yükseltmek için, makine içerisine verilen havanın oksijen seviyesinin artırılması yanında sıcaklığın da artırılması tavsiye edilmektedir. Bu amaçla, 750m'den daha yüksek rakımlı yerlerde % 8.5, 1500m'den yüksek rakımı bölgelerde ise % 13.8 artırılması tavsiye edilmektedir. Bu konudan özellikle yetiştiriciliğin yoğun olarak yapıldığı bölgelerde kuluçka sonrası performansını da içine alan daha ayrıntılı çalışmalar yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler; Kanatlı hayvan, Kuluçka, Karbon dioksit, Oksijen.



Use of Ginger, Peppermint and Basil Extracts in Poultry

Nezih OKUR^{1*}, Sabri Arda ERATALAR¹, Hayriye ORALLAR¹, Sevilay ERİMŞAH²

¹ Poultry Science Dept., Fac. of Agriculture and Natural Sciences, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, Turkey

² Dept. of Histology and Embryology, Faculty of Medicine, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, Turkey

* Corresponding autor: nezihokur@ibu.edu.tr

Abstract

The use of plant extracts for health protection and treatment is increasingly common in poultry. Ginger (*Zingiber officinale*) is a medicinal plant with antioxidant, antimicrobial and health-protective effects. It contains many active ingredients such as ginger root, gingerol, shogol, gingerdiol and gingerdion. Peppermint (*Mentha piperita*) is one of the oldest medicinal plants with antioxidant, antimicrobial and health-protective effects, used both in the east and in the west, especially for the development of the immune system. Basil (*Ocimum basilicum*) is an antipyretic, stress-relieving plant that is effective against bacteria, microbes and more. It was reported that blood values of chickens consuming water added 4-6 ml/lit ginger were improved. In a study using 1 ml/lit, 2 ml/lit and 3 ml/lit peppermint extract in drinking water, an improvement in carcass yield, using 2 ml/lit, 4ml/lit and 6 ml/lit peppermint extract an improvement in breast yield has been reported. In a study to determine the effect of basil against coccidiosis, improvement has been reported and was found to be beneficial when used at 5-10 g/kg as a preservative and 15 g/kg as a therapeutic. It has been reported that when the basil oil is mixed with the chinese ginger oil in a ratio of 7: 3, a stable mixture can be obtained and it can be used in drinking water by diluting 1/100 in chickens. It is thought that it will be beneficial to carry out detailed studies on the subject in the areas where breeding is intensive, including post-incubation stages.

Keywords: Poultry, Incubation, Ginger, Peppermint, Basil, Extract

Kanatlı Hayvanlarda Zencefil, Nane ve Fesleğen Özütü Kullanımı

Özet

Kanatlı hayvanlarda hem sağlık koruma ve tedavi amacıyla bitki özütlerinin kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Zencefil (*Zingiber officinale*) antioksidan, antimikrobiyal ve sağlık koruyucu etkileri olan tıbbi bir bitkidir. Zencefil kökü, gingerol, shogol, gingerdiol ve gingerdion gibi birçok aktif madde içermektedir. Nane (*Mentha piperita*), özellikle bağışıklık sistemini gelişmesi için hem doğuda hem batıda kullanılan antioksidan, antimikrobiyal ve sağlık koruyucu etkileri olan en eski tıbbi bitkilerden biridir. Fesleğen (*Ocimum basilicum*), ateş düşürücü, stresi azaltıcı, bakterilere, mikroplara ve karşı etkili bir bitkidir. 4-6ml/lit zencefilli su verilen piliçlerde kan değerlerinin iyileştiğini bildirilmiştir. İçme suyunda 1ml/lit, 2ml/lit ve 3 ml/lit nane özütü kullanılan bir çalışmada karkas randımanında, 2 ml/lit, 4 ml/lit ve 6 ml/lit nane özütü kullanılan bir araştırmada ise göğüs oranında iyileşme olduğu bildirilmiştir. Fesleğen yağının çin zencefilli yağı ile 7:3 oranında karıştırıldığında stabil bir karışım elde edilebileceği ve tavuklarda 1/100 oranında sulandırarak içme suyunda kullanılabileceği bildirilmiştir. Fesleğenin koksidiyoza karşı etkisini belirlemek için yapılan bir araştırmada, koruyucu olarak 5-10g/kg, tedavi edici olarak 15g/kg seviyesinde kullanıldığında kan değerlerinde iyileşme sağladığı ve faydalı olduğu bildirilmiştir. Bu konudan özellikle yetiştiricilerin yoğun olarak yapıldığı bölgelerde kuluçka sonrası performansını da içine alan daha ayrıntılı çalışmalar yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler; Kanatlı hayvan, Kuluçka, Zencefil, Nane, Fesleğen, Özüt

Antalya İli Yayla Koşullarında Domates Yetiştiriciliğinde Zararlı Kırmızıörümcek *Tetranychus* spp'nin (Acari: Tetranychidae) Popülasyon Yoğunluğunun Belirlenmesi**

Nurdan TOPAKCI^{1*}, Utku YÜKSELBABA², Hüseyin GÖÇMEN^{2,3}

^{1*}Akdeniz Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Antalya, Türkiye

²Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Antalya, Türkiye

^{2,3}Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Bişkek, Kırgızistan

*Sorumlu yazar:ntopakci@akdeniz.edu.tr

Özet

Bu çalışma Antalya İli yayla kesiminde yer alan ve seracılık faaliyetlerinin artmakta olduğu Elmalı ve Korkuteli ilçelerinde 2018-2019 yıllarında yürütülmüştür. Çalışma kapsamında 4 farklı domates serasında Nisan-Ekim ayları arasında vejetasyon dönemi boyunca haftada bir kez yaprak örnekleme yapılmıştır. Her bir seradan tesadüfi olarak seçilen 30 bitkinin alt orta ve üst yapraklarından alınan örnekler buz kutusu içinde laboratuvara getirilmiş, stereo mikroskop altında incelenmiş ve zararlıların larva nimf ve erginleri sayılarak kaydedilmiştir. Çalışma sonucuna göre 2018 yılında 4 farklı serada sırası ile 9,71 adet/yaprak, 0,01adet/yaprak, 1,42 adet/yaprak ve 0,5 adet/yaprak, 2019 yılında yine sırası ile 4,02 adet/yaprak, 0,23 adet/yaprak, 14,23 adet/yaprak ve 0,38 adet/yaprak kırmızıörümcek tespit edilmiştir. Yayla şartlarında domates bitkisinde kırmızıörümcek popülasyonunun tüm seralarda eylül ve ekim aylarında diğer aylara kıyasla daha fazla sayıda bulunduğu belirlenmiştir. Popülasyon yoğunluklarında ortaya çıkan farklılıkların üreticilerden ve sera şartlarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kırmızıörümcek, Domates, Örtüaltı

Determination of Population Density of Red Spider Mite *Tetranychus* spp (Acari:Tetranychidae) in Tomato Greenhouses in Highland Conditions of Antalya,Turkey

Abstract

This study was carried out in 2018-2019 in Elmalı and Korkuteli districts, which are located in the highlands of Antalya, where greenhouse activities are increasing. Leaf sampling were done weekly during the vegetation period between April and October in 4 different tomato greenhouses. Samples were collected from the lower middle and upper leaves of 30 randomly selected plants and brought to the laboratory in an ice box. Leaves were examined under a stereo microscope and larva nymphs and adults of the pest were counted and recorded. According to the results,, red spider mites were detected in 2018; 9.71 individual/leaf, 0.01 individual/leaf, 1.42 individual/leaf and 0.5 individual/leaf in 4 different greenhouses respectively and in 2019; 4.02 individual/leaf, 0.23 individual/leaf, 14.23 individual/leaf and 0.38 individual/leaf respectively. It was determined that the red spider mite population was higher in September and October compared to other months in all greenhouses. It is thought that the differences in population densities may have been caused by producers and greenhouse conditions.

Keywords: Red Spider mite, Tomato, Greenhouse

**Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen FBA 2018 3454 Nolu projeden üretilmiştir.



Bazı Erkek İncir (*Ficus carica* var. *caprificus*) Genotiplerinin Polen Morfolojisinin İncelenmesi**

Derya KILIÇ, Oğuzhan ÇALIŞKAN*, Safder BAYAZIT

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Hatay, Türkiye
*Sorumlu yazar:ocaliskan@mku.edu.tr

Özet

Bu çalışma, bazı erkek incir genotiplerine ait polenlerin morfolojik özelliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Adana, Hatay, Kahramanmaraş, Mersin ve Osmaniye illerinden seçilen 20 erkek incir genotipi ile Aydın'da yetiştirilen 4 standart çeşit olmak üzere toplam 24 bireyin polenleri kullanılmıştır. Bu polenlerde elektron mikroskobu (SEM) kullanılarak polen tipi ve şekli (en, boy, en/boy oranı), ekzin kalınlıkları, apertür tipi ve sayısı, exine dokusu, polar ve ekvatorial görünüşleri incelenmiştir. Çalışma sonucunda, polen çapının 10 µm'den küçük olması ile polen iriliğinin çok küçük sınıfta yer aldığı saptanmıştır. Ayrıca, polen şeklinin oval olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Erkek incir, Polen şekli, Polen iriliği ve yapısı

Investigation of Pollen Morphology of Some Caprifig (*Ficus carica* var. *caprificus*) Genotypes

Abstract

This study was carried out to determine the morphological characteristics of the pollen in some caprifig genotypes. In the study the pollen of 24 individuals, including 20 caprifig genotypes selected from Adana, Hatay, Kahramanmaraş, Mersin and Osmaniye provinces and 4 standard cultivars grown in Aydın, were used. In these pollen, using the electron microscope (SEM), the type and shape of pollen (width, height, width/height ratio), thickness of the exin, aperture type and number, exine tissue, polar and equatorial views were examined. As a result of the study, the pollen size was in very small class with the pollen diameter being less than 10 µm. In addition, the shape of the pollen was found to be oval.

Keywords: Caprifig, Pollen shape, Pollen size and texture

**Bu çalışma Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Koordinatörlüğü (20.M.002) tarafından desteklenmiştir. This study was supported by Hatay Mustafa Kemal University Scientific Research Coordinator (20.M.002).



Etefon ve NAA Uygulamalarının Hicaznar Çeşidinde Meyve Kalite Özelliklerine Etkileri**

Oğuzhan ÇALIŞKAN*, Derya KILIÇ, Ali Kemal KULU

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Hatay, Türkiye

*Sorumlu yazar:ocaliskan@mku.edu.tr

Özet

Bu çalışma, Hicaznar (*Punica granatum* L.) çeşidinde Etefon ve Naftalin asetik asit (NAA) uygulamalarının meyve kalite özellikleri üzerine etkilerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada kırmızı yaprakçık ve yeşil yaprak dönemlerinde 100, 150, ve 200 ppm NAA ve 150, 200 ve 250 ppm Etefon uygulamalarının gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında meyve ağırlığı, meyve eni, meyve boyu, kaliks çapı, kaliks uzunluğu, kabuk kalınlığı, 100 dane ağırlığı, dane randımanı, suda çözünebilir kuru madde içeriği (SÇKM), pH ve asit ölçümleri gözlenmiştir. Ayrıca, Minolta renk ölçer ile meyve kabuk ve et rengi, L, a*, b*, C ve h° olarak ölçülmüştür. Çalışma sonucunda, meyve Hicaznar çeşidinde meyve ağırlığı bakımından 150 ppm (482.79 g), 200 ppm (486.70 g) NAA ve 250 ppm (481.68 g) etefon uygulamalarının kontrole (461.54 g) göre daha yüksek değerler verdiği saptanmıştır. Yeşil yaprak dönemindeki hormon uygulamalarının meyve ağırlığını (480.91 g) daha fazla etkilediği belirlenmiştir. Dane randımanı bakımında NAA 200 ppm (% 80.27) uygulaması kontrole (% 69.50) göre daha yüksek bulunmuştur. Sonuç olarak, yeşil yaprak döneminde uygulanan Etefon ve NAA uygulamalarının meyve ağırlığı ve dane randımanını arttırdığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Punica granatum*, Hicaznar, Etefon, NAA, Meyve Kalite Özellikleri

Effects of Etefon and NAA Applications on Fruit Quality Properties in Hicaznar Cultivar

Abstract

This study was carried out to determine the effects of Ethephon and NAA (Naphthalene acetic acid) applications on fruit quality characteristics of Hicaznar (*Punica granatum* L.) cultivar. In the study, 150, 200 and 250 ppm Ethephon and 100, 150 and 200 ppm NAA were applied during the red leaf and green leaf stages. The study, fruit weight, fruit width, fruit length, calyx diameter, calyx length, peel thickness, aril weight (100 g), aril percent, total soluble solids (TSS), pH and titratable acid characteristics were determined. In addition, the fruit peel and aril color were measured as L, a *, b *, C and h° with Minolta colorimeter. As a result of the study, 150 ppm NAA (482.79 g), 200 ppm NAA (486.70 g) and 250 ppm ethephon (481.68 g) applications on Hicaznar cultivar had the higher fruit weight values than control (461.54 g). Ethephon and NAA applications in the green leaf stage increased to the fruit weight (480.91 g). The aril percent was higher in 200 ppm NAA application (80.27%) compared to control (69.50%). Consequently, Etefon and NAA applications applied in the green leaf stage increased the fruit weight and aril percent in Hicaznar cultivar.

Keywords: *Punica granatum*, Hicaznar, Ethephon, NAA, Fruit quality characteristics

**Bu çalışma Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Koordinatörlüğü (15401) tarafından desteklenmiştir. This study was supported by Hatay Mustafa Kemal University Scientific Research Coordinator (15401).



Burkina Faso'nun Sebzeçiliği

Ousseini KIEMDE

Aube-Nouvelle Üniversitesi, Burkina Faso
Sorumlu yazar:kiemdeousseini@gmail.com

Özet

20 milyon nüfuslu bir ülke olan Burkina Faso, 274.200 km² yoğunluğa sahip Batı Afrika'nın kalbinde yer almaktadır. Sınır ülkeleri Kuzey ve Batı'da Mali, Kuzey-Doğu'da Nijer, Güney Doğu'da Benin ve Güney'de Togo, Gana ve Fildişi Sahilleri ile çevrili bir kara ülkesidir. Burkina Faso'nun iklimi tropikaldır, Sahelian, SudanoSahelian ve Sudainienne olmak üzere üç (3) iklim bölgesinden oluşur. Haziran-Ekim ayları ile Kasım-Mayıs ayları arasında başlayan yağışlı bir mevsimi vardır. Kasım ayından Mayıs ayına kadar kuru ve uzun bir mevsimi vardır. Sebze sektörü, Burkina Faso'daki ana gelir getirici faaliyetlerden biridir. Bu faaliyet kırsal ve kentsel alanlarda yaygın olarak uygulanmaktadır. Tarımsal büyüme ve yoksulluğun azaltılması için önemli bir kaynak olarak kabul edilmektedir. Sebze sektöründe %35'i doğrudan kadın olan 600.000'den fazla kişiyi istihdam etmektedir. GSYİH'nın %5'inden fazlasının katkısıyla, ülke ekonomisine yılda 10 milyardan fazla CFA (15.254.134 €) katkıda bulunmaktadır. Burkina Faso'da 1.013.057 ton ile soğan üretilmekte, yetiştirilen sebzelerin %44 ünü oluşturmaktadır. Soğandan sonra en çok 1.411.237 ton domates, 19.547 ton lahana, 1.250.062 ton patlıcan, 79.617 ton marul, 17.025 ton banya, 8.114 ton biber, 6.169 ton havuç, 4.192 ton salatalık, 2.962 ton yeşil fasulye, 1.101 ton sarımsak yetiştirilmektedir. Houet, Oubritenga, Comoé, Passoré, Kéné Dougou, Ganzourgou ve Mouhoun gibi iller geniş üretim alanlarına sahiptir. Yerel tüketim üretim alanlarında veya büyük kent merkezlerinde yoğunlaşmaktadır. Ancak üretimin çoğu Fildişi Sahili, Gana, Nijer, Togo ve Benin'e ihracat edilmekte ve ana alıcısı Gana'dır. Sebze yetiştiriciliği genellikle kurak mevsimde, özellikle hala arkaik olan Burkina Faso ovalarında uygulanan bir sektördür. Fakat, yerel pazarı etkileyen su eksikliği, yerel işleme sorunları ve devletten teknik ve finansal destek eksikliği gibi sorunlarla da karşı karşıyadır.

Anahtar Kelimeler: Sebze yetiştiriciliği, Burkina Faso



Rainwater Harvesting in Poultry: A Remedy for Drought and Shortage?

Sabri Arda ERATALAR*, Nezih OKUR

Poultry Science Dept., Fac. of Agriculture and Natural Sciences, Bolu Abant İzzet Baysal University, Bolu, Turkey
*Corresponding autor: ardaeratalar@ibu.edu.tr

Abstract

Water, as forming the majority of all living creatures is also the most important, indispensable and unreplaceable nutrition source for poultry as well. It is a necessity to consume adequate water for all poultry species but the quality and accessibility of the water source is as well another important factor for healthy feeding. As climate changes, drought is a threat for men and as well for poultry. The water on earth is around 1.380 billion m³ but, the consumable part of the 23 million m³ of underground water is only 1.380 million m³ and is on decrease every year in relation to increase in consumption and drop in yearly rain and snow. As well consumption is estimated to increase %55 till 2050 in the world. Therefore, the runoff potential lost from the rooftops of the poultry farms should be a great source. Roof runoff water collecting systems are used in some skyscrapers in some Far East countries and used for building and lavatory utilization. For the last years in some African countries, where there is an extreme water shortage runoff water is collected by rainwater pipes (harvested rainwater) and stored in water bins and used in poultry production in extensive and low capacity farming. By this method it was told that water need of the birds reared under extensive conditions were met more than %90. This can be an option for overcoming water shortages and drought we may face next decades.

Keywords: Rainwater, Poultry, Runoff water, Nutrition, Drought

Özet

Tüm canlıların büyük kısmını oluşturan su, kanatlı hayvanlar için de en önemli, vazgeçilmez ve yeri doldurulamayan bir besin kaynağıdır. Tüm kümes hayvanı türlerinin yeterli miktarda su tüketmesi tüm diğer canlılarda olduğu gibi bir zorunluluk olup, su kaynağının kalitesi ve devamlılığı sağlıklı besleme için önemli bir faktördür. İklim değiştikçe, kuraklık hem insanlar, hem de kıymetli kanatlı hayvanlar için bir tehdit olarak karşımıza çıkmaktadır. Yeryüzündeki su yaklaşık olarak 1,380 milyar m³ olarak hesaplanmış olmasına rağmen; bunun tüketilebilir olan kısmı toplam yeraltı suyu olan 23 milyon m³ içerisindeki 1.380 milyon m³ kısmıdır. Bu miktar da, tüketimin artışı ve yağın yağmur ve karın azalması ile birlikte düşüş göstermektedir. Dünyadaki tüketimin de 2050 yılına kadar %55 artacağı tahmin edilmektedir. Çatı kaynaklı kaçak suyu toplama sistemleri bazı Uzakdoğu ülkelerinde ve gökdelenlerde bina ve lavaboların kullanım ihtiyacının karşılanmasında kullanılmaktadır. Son yıllarda, su kıtlığının yoğun olduğu bazı Afrika ülkelerinde yağmur suyu boruları ile su depolarına toplanan yağmur sularının (hasat edilmiş yağmur suyu) ekstansif ve küçük kapasiteli kanatlı hayvan yetiştiriciliğinde kullanılmaktadır. Bu metot ile hayvanların yetiştirme dönemindeki su ihtiyaçlarının %90'dan fazlasının karşılandığı ifade edilmiştir. Bu gelecek yıllarda karşılaşılabilecek su kıtlığı ve kuraklığın kanatlı hayvan işletmeleri açısından üstesinden gelmek için bir seçenek olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Yağmur suyu, Kanatlı hayvanlar, Kayıp akan su, Besleme, Kuraklık



Akdeniz Bölgesinde Örtüaltı Meyve Yetiştiriciliği Üzerine Değerlendirmeler

Safder BAYAZİT*, Oğuzhan ÇALIŞKAN, Derya KILIÇ

Hatay Mustafa Kemal University, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Hatay, Türkiye

*Sorumlu yazar: sbayazit@mku.edu.tr

Özet

Örtüaltında meyve üretimi sağladığı erkencilik nedeniyle karlı bir yetiştirme tekniği olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'nin örtüaltı meyve yetiştirme merkezi olan Akdeniz Bölgesindeki mevcut durum ve yapılan araştırmalar konusunda değerlendirmeler yapılmıştır. Halihazırda, Akdeniz Bölgesi Avrupa'nın en erkenci meyve üretim alanlarına sahip olması, örtüaltı yetiştiricilik ile özellikle Nisan ayı içerisinde sezon dışı meyve üretimine imkan vermesi ile çok önemli bir konuma sahiptir. Nitekim, son on yılda örtüaltı meyve yetiştiriciliğinde %85 oranında bir artış olduğu görülmektedir. Türkiye örtüaltı meyve yetiştiriciliğinin %88.4'ü Akdeniz Bölgesinde gerçekleştirilmektedir. Bu bölgede, örtüaltı meyve yetiştiriciliğinde muz ve çilek başta olmak üzere üzüm, kayısı, erik, şeftali-nektarin türleri yetiştirilmektedir. Bölgenin en önemli örtüaltı meyve üretimi yapan illeri Mersin (282.570 ton) ve Antalya'dır (91.231 ton.)

Anahtar Kelimeler: Akdeniz Bölgesi, Örtüaltı yetiştiricilik, Meyve, Erkencilik

Evaluations on Protected Fruit Growing in the Mediterranean Region of Turkey

Abstract

Protected fruit production is considered as a profitable growing technique due to earliness. In this study, current situation of the Mediterranean region which protected fruit growing center of Turkey's and assessments about the research was conducted. At present, the Mediterranean Region has a very important position as it has the earliest fruit production areas of Europe, especially off-season fruit production in April under cover. Indeed, in the last decade, there has been an 85% increase in protected fruit growing. A large part of Turkey's protected fruit growing (88.40%) is carried out in the Mediterranean region. In this region, grape, apricot, plum, peach-nectarine species, especially banana and strawberry, are grown in protected fruit cultivation. The most important provinces producing fruit in the protected of the region are Mersin (282.570 tons) and Antalya (91.231 tons).

Keywords: Mediterranean region, Protected cultivation, Fruit, Earliness

Yükseltinin Chandler Ceviz Çeşidinde Meyve Kalite Özelliklerine Etkisi

Safder BAYAZIT*, Oğuzhan ÇALIŞKAN, Derya KILIÇ

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Hatay, Türkiye

*Sorumlu yazar: sbayazit@mku.edu.tr

Özet

Bazı meyve türlerine kıyasla yetiştiriciliğinin kolay, ekonomik getirisinin yüksek ve muhafazasının kolay olması nedeniyle ceviz yetiştiriciliği Akdeniz Bölgesinde yaygınlaşmaktadır. Yüksek verim nedeniyle tesis edilen bahçelerin çoğunda Chandler çeşidi kullanılmaktadır. Bölgede soğuklama süresinin düşük ve yaz sıcaklıklarının ise yüksek olması ceviz yetiştiriciliğini sınırlayan en büyük etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle Akdeniz iklim koşullarında optimum verim ve meyve kalitesinin elde edileceği yükseltelerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla 2018 ve 2019 yılında 100 m, 400 m, 800 m ve 1100 m yükseklikte yetiştirilen Chandler ceviz çeşidine ait 13 yaşlı bitkilerde, ortalama meyve ağırlığı, meyve eni, boyu ve yüksekliği, kabuk kalınlığı, iç ceviz ağırlığı, iç oranı, kabuklu ve iç ceviz renk özellikleri belirlenmiştir. Ortalama meyve ağırlığı yüksekliğe göre değişmiş, en yüksek kabuklu meyve ağırlığı 12.05 g ile 400 m rakımlı Yayladağı/Hatay'da yetiştirilen bitkilerden elde edilirken, en düşük değer 9.36 g ile 100 m yükseklikte Amik ovası/Hatay'da yetiştirilen bitkilerden elde edilmiştir. Yükseklik arttıkça iç ağırlığı artmış, en yüksek değer 6.64 gr ile 1100 m yükseklikten ve 5.84 gr ile 800 m yükseklikten elde edilmiştir. Denemenin yürütüldüğü 4 farklı yükseltide de İç cevizde gerçekleştirilen renk ölçüm ve gözlem sonuçları yüksekliğin iç ceviz rengi üzerine etkisini ortaya koymuş, yükseklik arttıkça iç ceviz açık renkli olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ceviz, Yükselti, kalite, Meyve özellikleri

Effect of Altitudes on Fruit Quality Properties in Chandler Walnut Cultivar

Abstract

Walnut cultivation is becoming widespread in the Mediterranean Region due to its easy growing, high economic yield and easy storage compared to some other fruit species. Chandler cultivar are used in most of the orchards established due to high yield. The low chilling and the high summer temperatures in the region are the most important factor limiting walnut cultivation. For this reason, it is necessary to determine the elevations in which the optimum yield and fruit quality will be obtained under the Mediterranean climate conditions. For this purpose, such features are determined like the average fruit weight, fruit width, length and height, shell thickness, kernel weight, interior ratio, shell and kernel color in the 13-year-old plants of Chandler cultivar grown at altitudes of 100 m, 400 m, 800 m and 1100 m, in 2018 and 2019 years. The highest fruit weight (12.05 g) was obtained from Yayladağı/Hatay conditions that has 400 m altitude whereas the lowest fruit weight (9.36 g) was taken form Amik Plain/Hatay with 100 m altitude. The kernel weight increased with increasing altitude. The highest kernel weight value were obtained from 1100 m with 6.64 g and 800 m with 5.84 g. The results of color measurement and observation performed on the kernel revealed the effect of altitudes on the kernel color, and as the altitude increased, the walnut color became light color.

Keywords: Walnut, altitude, Quality, Fruit characteristics



The Production and Problems of Sugar Beet (*Beta vulgaris* subs. *Vulgaris*) in Trakya Region, Turkey

Ŗefika ÖZCAN*, Hava DEMİR, Hayriye DEMİR, Gülseren DEMİR, Sibel BURUL

Ziya Organik Tarım İşletmeleri A.Ŗ., İstanbul, Türkiye
*Sorumlu yazar:s.ozcan@ziyaorganik.com.tr

Abstract

Turkey, is producing 17.893 million metric tons (MMT) of sugar beet (*Beta vulgaris* subs. *Vulgaris*) that meets about 8% of the 250 MMT world sugar beet production. Turkey ranked fifth worldwide in sugar beet production after Russia (15.6%), USA (11.6), France (9.2%) and Germany (8.4%). Turkey's European side is called Trakya region and sugar beet producing provinces are Edirne, Kırklareli, and Tekirdag. Sugar beet is preferred because its production is easier than other crops, the income from sugar beet production is higher than other agricultural products, sugar beet marketing is easier than other crops and it is decreasing the migration from rural areas to the cities. The obtained products from Trakya is processed in Alpullu sugar company. One of the most important problem in production is the low sugar ratio of sugar beets. Studies revealed that low sugar ratio of sugar beets could be the result of less difference in night and day temperature, inappropriate sugar beet varieties, treating nitrogen fertiliser more than its demand and insuitable preparation of field for sowing the seeds.

Keywords: Sugar beet, *Beta vulgaris* subs. *Vulgaris*, Trakya



Türkiye Yerfıstığı Üretimine Dünya Üzerindeki Yeri ve Yerfıstığı Üretiminde Karşılaşılan Önemli Sorunlar

Tahsin BEYCIÖĞLU^{1*}, Fatih KILLI², Talip KAYA³

¹ KSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

² KSÜ Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

³Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK), Kahramanmaraş, Türkiye

*Sorumlu Yazar: thsnbeycioglu@gmail.com

Özet

Yerfıstığı, dünya çapında yetiştirilen önemli bir üründür. Yerfıstığı tohumları çerez, yağ ve gıda sanayisinde farklı şekillerde tüketilmektedir. Ayrıca baklagil bitkisi olması nedeniyle hasat sonrası yeşil aksamı kurutulmuş hayvan yemi olarak kullanılmaktadır. Yerfıstığı tohumları yağ ve protein açısından zengindir ve yüksek enerji değerine sahiptir. Yer fıstığı tohumları % 44-56 yağ ve % 22-30 protein içermekte olup, zengin bir mineral (fosfor, kalsiyum, magnezyum ve potasyum) ve vitamin (E, K ve B grubu) kaynağıdır. Besleyici özelliği nedeniyle en çok rağbet edilen ürünler arasında yerini almıştır. Dünyada son 5 yıllık ortalamalara göre yerfıstığı ekim alanı 27 milyon ha, üretim miktarı ise 46 milyon ton dolaylarındadır. Dünyada en fazla yerfıstığı üretiminin yapıldığı ilk beş ülke sırasıyla, Çin (16,5 milyon ton), Hindistan (8 milyon ton), Nijerya (3 milyon ton), ABD (2,5 milyon ton) ve Sudan'dır (2 milyon ton). Türkiye'de son beş yılın ortalamasına göre; yerfıstığı ekim alanı 400 bin ha, üretim miktarı 155 bin tondur. Türkiye'de en fazla ekim alanı ve üretim miktarı sırasıyla Adana, Osmaniye ve Aydın illerinde gerçekleşmektedir. Türkiye 155 bin tonluk üretim miktarı ile dünya yerfıstığı üretiminde % 0,5'lik bir paya sahiptir. Dünyada önemli miktarda yerfıstığı üretilmesine rağmen yerfıstığı üreticileri önemli sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Üretim aşamasında, hastalık ve zararlı, yabancı ot, sıcaklık ve kuraklık stresi, su ve besin noksanlığı belli başlı sorunları oluşturmaktadır. Hasat sonrası ise ürünün nem içeriği, depolama koşulları ve depolama esnasında aflatoksin oluşumu uluslararası pazarda yerfıstığı ticaretinde öne çıkan belli başlı sorunlardır. Bu nedenle yerfıstığı ürününün dünya pazarında hak ettiği değere ulaşabilmesi için yukarıda belirtilen sorunların çözülmesi önem arz etmektedir. Bu sorunlar, yetiştiricilerin teknik, bilgi, beceri ve donanımlarının artırılması, ayrıca stres koşullarına toleranslı yerfıstığı çeşitlerinin ıslahı ve depolama koşullarının iyileştirilmesi ile çözülebilir.

Anahtar Kelimeler: Yerfıstığı, Üretim, Sorunlar



Narın Çelikle Çoğaltılması

Turan KARADENİZ¹, Tuba BAK^{2*}, Muharrem ARSLAN³, Gülşah ÇATMADIM⁴

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bolu, Türkiye

²Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mudurnu Süreyya Astarıcı Meslek Yüksekokulu, Bolu, Türkiye

³Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Atça Meslek Yüksekokulu, Aydın, Bolu

⁴Batman Üniversitesi, Sason Meslek Yüksekokulu, Batman, Türkiye

*Sorumlu yazar: bak_tuba@hotmail.com

Özet

Bu çalışma nar çeliklerinde köklenme ve köklenme durumlarını belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada kullanılan nar çelikleri Manavgat ilçesi Beşkonak köyü Çay mahallesinde mahalli bir nar çeşidinden temin edilmiştir. 25 ile 38 cm boyunda hazırlanmış nar çelikleri 15 Mart'ta köklendirme kasalarına dikilmiş ve bir yıl boyunca muhafaza edilmişlerdir. Çeliklerde, fidan boyu, fidan çapı, sürgün sayısı, en uzun sürgün boyu, köklenme durumu ve kök uzunluğu belirlenmiştir. Köklenmiş çeliklerde ortalama olarak sürgün sayısı 4.82 adet, en uzun sürgün boyu 48.55 cm, fidan gövde boyu 69.55 cm ve fidan gövde çapı 8.01 mm olarak ölçülmüştür. Batman şartlarında bir yıl sonra köklendirme kasalarından çıkarılan nar çeliklerinin ortalama kök uzunluğu 43.82 cm, çeliklerin %36.36'sının az köklendiği, %45.45'inin orta ve %18,18'inin ise çok köklendiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Nar, Çelik, Köklendirme, Batman

Propagation of Pomegranate with Steel

Abstract

This study was carried out to determine rooting and rooting conditions in pomegranate steels. The pomegranate steels used in the study were obtained from a local pomegranate variety in the Çay neighborhood of Beşkonak village of Manavgat district. Pomegranate steels prepared in 25 to 38 cm lengths were planted in rooting crates on March 15 and kept for one year. In cuttings, shoot length, shoot diameter, number of shoots, longest shoot length, rooting status and root length have been determined. The average number of shoots in rooted cuttings was measured as 4.82 pieces, the longest shoot length was 48.55 cm, shoot stem length was 69.55 cm and shoot stem diameter was 8.01 mm. It was determined that the average root length of pomegranate steels removed from rooting crates a year later in Batman conditions is 43.82 cm, 36.36% of the steels are less rooted, 45.45% are medium and 18.18% are very rooted.

Keywords: Pomegranate, Steel, Rooting, Batman

Patlıcan İncirinde Meyve Gelişimi Üzerine Bazı Uygulamaların Etkileri

Tuba BAK^{1*}, Levent KIRCA², Emrah GÜLER³, Turan KARADENİZ³

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mudurnu Süreyya Astarıcı Meslek Yüksekokulu, Bolu, Türkiye

²Pamukkale Üniversitesi, Tavas Meslek Yüksekokulu, Denizli, Türkiye

³Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bolu, Türkiye

*Sorumlu yazar: bak_tuba@hotmail.com

Özet

Bu çalışma incirde (*Ficus carica* L.) meyve özellikleri ve meyve gelişimi üzerine boğma, bilezik alma, keseleme ve zeytinyağ uygulamalarının etkilerini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Meyve ağırlığı üzerine bilezik alma %20.95, bilezik+keseleme %4.76, bilezik+zeytinyağ+keseleme %6.79, boğma+keseleme uygulamaları % 6.77 oranında olumlu yönde etki yapmıştır. Buna karşılık keseleme %19.43, zeytinyağ+keseleme %19.46, zeytinyağ %17.72, bilezik+zeytinyağ %19.32, boğma %12.35, boğma+zeytinyağ %11.84, boğma+zeytinyağ+keseleme uygulamaları ise %11.30 oranında meyve ağırlığını düşürmüştür. SÇKM değerlerini zeytinyağ+keseleme % 2.11, zeytinyağ %4.07, boğma+zeytinyağ %2.76, boğma+zeytinyağ+keseleme uygulamaları %4.07 oranında artırırken, keseleme %4.59, bilezik alma %20.65, bilezik+keseleme % 18.44, bilezik+zeytinyağ+keseleme %5.91, bilezik+zeytinyağ % 0.62, boğma+keseleme %8.16 ve boğma uygulaması %5.20 oranında azaltmıştır.

Anahtar Kelimeler: Patlıcan inciri, Boğma, Bilezik alma, Keseleme, Meyve gelişimi

Effects of Some Applications on Fruit Growth in Patlıcan Figs

Abstract

This study was carried out to determine the effects of ringing, girdling, isolation and olive oil applications on fruit properties and fruit development in fig (*Ficus carica* L.). Girdling on fruit weight 20.95%, 4.76% girdling + isolation, girdling + olive oil + isolation 6.79%, ringing + isolation applications have a positive impact on the rate of 6.77%. In contrast, isolation 19.43%, 19.46% olive oil + isolation, 17.72% olive oil, girdling + olive oil % 19.32, ringing 12.35%, 11.84% ringing+olive oil, ringing + olive oil+ isolation applications fruit at the ratio of 11.30% by weight it decreased. SÇKM values of olive oil + isolation 2.11%, olive oil 4.07%, ringing + olive oil 2.76%, ringing + olive oil + isolation applications 4.07%, while isolation 4.59%, girdling 20.65%, girdling + isolation 18.44%, girdling + olive oil + isolation %5.91, girdling + olive oil 0.62 %, ringing + isolation 8.16% and ringing application decreased by 5.20%.

Keywords: Patlıcan fig, Ringing, Girdling, Isolation, Fruit growth



Pomological Characteristics of Persimmons Growing in İkizce (Ordu) and Selection of Promising Genotypes

Turan KARADENİZ^{1*}, Mehtap ŞENYURT¹, Tuba BAK², Emrah GÜLER², Musa İŞLER¹,
Gülnur KARAAL¹, Emre KÜÇÜK¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal University Agricultural and Natural Science Faculty, Horticultural Department, Bolu, Turkey

²Bolu Abant İzzet Baysal University Mudurnu Süreyya Astarci Vocational High School, Mudurnu, Bolu, Turkey
**Corresponding autor: turankaradeniz@hotmail.com*

Abstract

One of the fruit types which is increasing day by day is persimmons. In our country, besides genotypes grown from seed mostly in the Black Sea and Mediterranean regions, commercial gardens with standard varieties have been established in recent years. The search for new varieties continues, with limited selection on genotypes. In this study, it was aimed to identify those with superior characteristics among the persimmons genotypes grown in İkizce district of Ordu. In the study, 61 genotypes were detected in the first year and these pomological properties were examined. Genotypes were evaluated in terms of fruit weight, chocolate chips, astringency, seed condition and fruit color characteristics according to the modified weighing grading method and 11 genotypes with a score of 270 and above were selected to be evaluated in the second year. As a result of the studies carried out in the second year genotypes, 5 genotypes scoring 250 and 5 were determined as hopeful and detailed studies were started on them.

Keywords: Persimmon, Genotype, Pomology, İkizce

İkizce'de (Ordu) Yetişen Trabzonhurmalarının Pomolojik Özellikleri ve Ümitvar Genotiplerin Seçimi

Özet

Her geçen gün üretimi artan meyve türlerinden biri de trabzonhurmasıdır. Ülkemizde daha çok Karadeniz ve Akdeniz bölgesinde tohumdan yetişmiş genotiplerin yanında son yıllarda standart çeşitlerle ticari bahçeleri de kurulmaya başlamıştır. Sınırlı da olsa, genotipler üzerinde yürütülen seleksiyon çalışmaları ile yeni çeşit arayışına devam edilmektedir. Yürütülen bu çalışmada Ordu ili İkizce ilçesinde yetişen Trabzonhurması genotipleri arasından üstün özelliklere sahip olanların belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, ilk yıl 61 genotip tespit edilmiş ve bunlar pomolojik özellikler incelenmiştir. Genotipler değiştirilmiş tartılı derecelendirme metoduna göre meyve ağırlığı, çikolatalılık, burukluk, çekirdek durumu ve meyve rengi özellikleri yönünden değerlendirilmiş ve 270 ve üzeri puan alan 11 genotip ikinci yıl değerlendirilmek üzere seçilmiştir. İkinci yıl genotiplerde yapılan çalışmalar sonucunda 250 ve üzere puan alan 5 genotip ümitvar olarak belirlenmiş ve üzerinde detaylı çalışmalar başlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Trabzonhurması, Genotip, Pomoloji, İkizce



Agromorphological Characteristics of Medlar (*Mespilus germanica* L.) Grown Naturally in Beykoz District of Istanbul Province

Fatma AYDIN^{1*}, Turan KARADENİZ¹, Tuba BAK², Emrah GÜLER¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal University Agricultural and Natural Science Faculty, Horticultural Department, Bolu, Türkiye

²Bolu Abant İzzet Baysal University Mudurnu Süreyya Astarıcı Vocational High School, Mudurnu, Bolu

*Corresponding autor: fatma.yildiz84@hotmail.com

Abstract

This study was carried out to determine some agromorphological features and promising genotypes of productive medlar (*Mespilus germanica*) genotypes that grown naturally in Beykoz district of İstanbul in 2019. 17 wild genotypes were evaluated for the purpose of this study. In this study, fruit weight 4.9-14.8 g; fruit width 19.8-28.4 mm; fruit height 23.3-31.7 mm; fruit volume 5.4-15.6 ml; depth of the flower pit 2.1-5.4 mm; flower pit width 10.2-20.4 mm; seed weight 0.4-1.2 g; fruit flesh percent 96.5-98.6 %; total soluble solids 9.6-18.1 %; pH 2.8-3.4, total dry matter varied from 21.24 to 39.11 % and C vitamin from 4.3 to 4.8. In this research, 'Weight-Ranked Method' was used to determine promising genotypes, and as a result of the study, in terms of fruit weight, fruit flesh percent, total soluble solids and dry matter BYZ 16, BKZ 2, BYK 17, BYK 14 and BYK 15 numbered genotypes were found to be promising type.

Keywords: Medlar, *Mespilus germanica*, Agromorphological, Genotype, Turkey, İstanbul



Bazı Fiğ Türlerinin Tuzluluğa Toleransı Üzerine Bir Araştırma

Ömer Süha USLU*, Osman GEDİK

KSÜ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

*Corresponding autor: suhauslu@ksu.edu.tr

Özet

Bu çalışma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü Laboratuvarında 2018 Ocak ayında yürütülmüştür. Çalışmada Kansur (macar fiği) ve Zemheri (adi fiğ) fiğ çeşitlerinin çimlenme ve fide gelişimine dair parametreler incelenmiştir. Bu çeşitlere ait tohumlar farklı tuzlu su eriyikleri (0, 250, 750, 2250, 5000, 10000 ppm) kullanılarak çimlendirilmiştir. Deneme tesadüf parselleri deneme desenine göre dört tekerrürlü olarak kurulmuştur. Gözlemler her gün aynı saatte yapılmış, radikula uzunluğu 1 mm'yi geçen tohumlar çimlenmiş olarak kabul edilmiştir. Tohumlar ışık ayarı 12 saat gündüz 12 saat gece olacak şekilde 20 °C'ye ayarlı iklimlendirme dolabında on dört gün süreyle takip edilmiştir. Çeşitler ve tuz konsantrasyonları arasındaki farklar istatistiki olarak önemli çıkmıştır. Artan tuz konsantrasyonları çimlenme ve fide gelişimin olumsuz etkilemiştir

Anahtar Kelimeler: Çimlenme, Fiğ, Tohum, Tuzluluk, *Vicia* sp, Vigor indeks

A Research on Salinity Tolerance of Some Vetch Species

Abstract

This study was conducted in Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Agriculture, Department of Field Crops Laboratory in January 2018. In this study, parameters of germination and seedling development of Kansur (Hungarian vetch) and Zemheri (common vetch) vetch varieties were examined. Seeds of these varieties were germinated using different saline solutions (0, 250, 750, 2250, 5000, 10000 ppm). The experiment was established with randomized complete block design with four replications. Observations were made every day at the same time, seeds with radicle length exceeding 1 mm were considered germinated. Seeds were monitored for fourteen days at 20 °C in the air-conditioning cabinet. The germination habitat was adjusted for 12 hours of daylight and 12 hours of darkness. According to the results of the research, the differences between varieties and salt concentrations were statistically significant. Increased salt concentrations adversely affected germination and seedling development.

Key Words: Germination, Salinity, Seed, Vetch, *Vicia* sp, Vigor index

Antalya İli Yayla Koşullarında Domates Yetiştiriciliğinde Saptanan Zararlı Hemipter Türleri ve Popülasyon Yoğunluklarının Belirlenmesi**

Utku YÜKSELBABA^{1*}, Nurdan TOPAKCI², Hüseyin GÖÇMEN^{1,3}

^{1*}Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Antalya, Türkiye

²Akdeniz Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Antalya, Türkiye

³Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Bişkek, Kırgızistan

*Sorumlu yazar e-posta: uyukselbaba@akdeniz.edu.tr

Özet

Bu çalışma Antalya ili yayla iklimine sahip Elmalı ve Korkuteli ilçeleri domates seralarında zararlı hemipter türlerinin tespiti ve popülasyon yoğunluklarının belirlenmesi amacıyla 2018-2019 yıllarında yürütülmüştür. Bu amaç doğrultusunda domates üretim alanlarında Nisan-Ekim ayları arasında vejetasyon dönemi boyunca popülasyonlar sarı yapışkan tuzaklar yardımıyla haftalık olarak takip edilmiştir. Buna ek olarak üretim alanında rastgele seçilen 30 bitkinin alt orta ve üst yapraklarından alınan yaprak örnekleri incelenerek yaprak biti ve beyazsineklere ait nimf ve ergin dönemler sayısal olarak belirlenmiştir. Domates seralarında Aphididae, Aleyrodidae, Cicadellidae ve Miridae familyalarından Myzus persicae Sulzer, Aphis fabae Scopoli, Aphis gossypii Glover, Macrosiphum euphorbiae Thomas Bemisia tabaci (Genn.), Trialeurodes vaporariorum (Westw.), Lygus gemellatus (Herrich-Schaeffer), Lygus rugulipennis Poppius, Lygus pratensis L., Empoasca sp Psammotettix sp. Psammotettix striatus Linnaeus olmak üzere 12 tür belirlenmiştir. Yapışkan tuzak sayım sonuçlarına göre beyazsinek türleri eylül-ekim aylarında, yaprak biti türleri mayıs-haziran aylarında ve Lygus türleri yine mayıs-haziran aylarında diğer aylara kıyasla daha fazla sayıda tespit edilmiştir. Cicadellid türlerin ise yapışkan tuzaklarda üretim sezonu boyunca değişken sayılarda bulunduğu belirlenmiştir. Yaprak örneklemelerinde 2018 ve 2019 yıllarında sırası ile en fazla sayıda yaprak biti 0.5 adet/yaprak ve 0.07 adet/yaprak ve en fazla sayıda beyazsinek 2.48 adet/yaprak ve 1.34 adet/yaprak olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre yayla şartlarında zararlıların yoğun olarak tespit edildiği dönemlerin göz önünde bulundurulması zararlılarla daha etkili bir mücadeleye olanak sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yayla, Hemiptera, Popülasyon

Determination of Hemipteran Pest Species and Population Densities in Tomato Cultivation in Highland Conditions of Antalya, Turkey

Abstract

Present study was carried out to determine hemipteran pest species and population densities in tomato greenhouses of Elmalı and Korkuteli districts, in Highland part of Antalya in 2018-2019. For this purpose, during the vegetation period between April and October, populations were followed weekly with yellow sticky traps in tomato production areas. In addition, leaf samples were collected to determine the nymphs and adults of aphids and whiteflies from the lower, middle and upper leaves of 30 randomly selected plants. According to the sampling results 12 species belonging to families of Aphididae, Aleyrodidae, Cicadellidae and Miridae; Myzus persicae Sulzer, Aphis fabae Scopoli, Aphis gossypii Glover, Macrosiphum euphorbiae Thomas Bemisia tabaci (Genn.), Trialeurodes vaporariorum (Westw.), Lygus gemellatus (Herrich-Schaeffer), Lygus rugulipennis Poppius, Lygus pratensis L., Empoasca sp Psammotettix sp. and Psammotettix striatus Linnaeus were detected. According to the sticky trap results, in September-October whitefly species, in May-June aphid and Lygus species were detected in higher numbers than other months. Cicadellid species were found to be in variable numbers in sticky traps during the season. In leaf samplings in 2018 and 2019, the maximum number of aphids were determined as 0.5 individual/leaf and 0.07 individual/leaf respectively and the highest number of whiteflies were 2.48 individual/leaf and 1.34 individual/leaf, respectively. According to these results, considering the dates when pests are detected intensely in highland conditions, it will provide a more effective management of pests.

Keywords: Highland, Hemiptera, Population

**Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenen FBA 2018 3454 Nolu projeden üretilmiştir.

Pamuk Tohumunda Isıl İşlem Yöntemleri Kullanılmasının Gossipol, Toplam Fenolik Bileşik, Aminoasit ve *İn Vitro* Sindirilebilirlik Üzerine Etkisi

Yavuz GÜRBÜZ

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye
Sorumlu yazar:yavuzgurbuz33@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, günümüzde yem ihtiyacının artmasıyla piyasadan temin edilen pamuk tohumunun (Maraş-92) farklı ısıl işlem yöntemleri (mikrodalga, pelet, kavurma, otoklav) ile ısıl işlem görmemiş pamuk tohumu ile karşılaştırılarak, besin madde içeriğinin iyileştirilmesi, pamuk tohumu içerisindeki sınırlayıcı madde olan (gossypol) düzeyinin azaltılması hedeflenmiştir. Ayrıca Toplam Fenolik Bileşik, Aminoasit ve *In Vitro* sindirilebilirlik parametreleri üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Lifli pamuk çığına ait örnekler; *invitro* sindirim denemesinin sonucunda elde edilen organik madde sindirim derecesi, değişik saatlerde gaz üretimi ve Metabolik enerji değerleri belirlenmiştir. Ayrıca çığı örneklerine ait kimyasal analizler (Kuru Madde, Organik Madde, Ham Protein, Ham Yağ, Ham Selüloz, Ham Kül, NDF, ADF) değerleri ile toplam gossipol, serbest gossipol, bağlı gossipol, toplam fenolik madde ve toplam flavanod madde değerleri analiz sonucu elde edilmiştir. Sonuç olarak, pamuk tohumun (çığı) pelet, kavurma, otoklav ve mikronizasyon işlemlerine tabi tutulması çığın kimyasal besin maddelerini önemli derecede etkilemez iken, *in vitro* organik madde sindirilebilirlik ve ME içeriğinin iyileşmesini sağlamıştır. Ayrıca ısıl işlem uygulamaları toplam gossipol, serbest gossipol, bağlı gossipol, toplam fenolik madde, toplam flavanoidlerin azaltılmasına önemli bir katkıda bulunmuştur. Bu bakımdan özellikle pelet ve mikronizasyon işlemleri diğerlerine göre daha etkili olmuştur. Uygulanan bütün bu olumlu sonuçların yanında bütün ısıl işlem uygulamaları ham pamuk tohumuna kıyaslandığında amino asit içeriğine olumsuz etkisi olmuştur. Ham pamuk tohumunun organik madde sindirim derecesi ile 24 saatlik gaz çıkışı değeri arasındaki korelasyon % 90 olurken, Metabolik enerji ile 24 saatlik gaz çıkışı değeri arasındaki korelasyon % -14 olmuştur. Bununla birlikte ısıl işlem görmüş pamuk tohumunun organik madde sindirim derecesi ile 24 saatlik gaz çıkışı değeri arasındaki korelasyon yüzde yüze yakın değerde olmuştur. Metabolik Enerji ile 24 saatlik gaz çıkışı değeri arasındaki korelasyonda yüzde yüze yakın değerde olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Pamuk tohumu, Çığı, Isıl işlem, Gossipol, Peletleme, Mikronizasyon, Otoklav, Kavurma, *In vitro* sindirilebilirlik

The Effect of Using Heat Treatment Methods on Cotton Seed On Gossipol, Total Phenolic Compound, Aminoacide and *In Vitro* Digestibility

Abstract

The aim of this study is to improve the nutrient content of cotton seed (maraş-92) obtained from the improve with increasing feed requirements and to improve the nutrient content by using different heat treatment methods (microwave, pellet, roasting, autoclave) and limiting the nutrient content in cotton seed (gossypol) is aimed to reduce the level. In addition, total phenolic compound, amino acid and *in-vitro* digestibility parameters were made to determine. Examples of fibrous cotton seed; As a result of the *invitro* digestion experiment, the organic matter digestion degree, gas production at different hours and metabolic energy values were determined. In addition, chemical analysis of the samples of the fence (Dry Matter, Organic Matter, Crude Protein, Crude Fat, Crude Cellulose, Crude Ash, NDF, ADF) values and total gossipol, free gossipol, bound gossipol, total phenolic and total flavanod substance values analysis results obtained. As a result, the treatment of cotton seed (seed with fibrous) by pellet, roasting, autoclaving and micranization did not significantly affect the chemical nutrients of the seed, while improving the digestibility and ME content of organic matter *in vitro*. In addition, heat treatment applications contributed to the reduction of total gossipol, free gossipol, bound gossipol, total phenolic substance, total flavanoids. In this respect, especially pellet and micronization processes were more effective than others. Besides all these positive results applied, all heat treatment applications had a negative effect on amino acid content compared to raw cotton seed. The correlation between the organic matter digestion and the 24-hour gas outlet value of the crude cotton seed was 90%, while the correlation between the metabolic energy and the 24-hour gas outlet value was -14%. However, although the correlation between the organic matter digestion and the 24-hour gas output value of the heat treated cotton seed was close to one hundred, the correlation between the metabolic energy and the 24-hour gas output value was close to one hundred percent.

Key Words: Cottonseed, Seed with fibrous, Heat treatment, Gossipol, Pelleting, Micronization, Autoclave, Roasting, *In vitro* digestibility

Vitamin C Kaynağı Olarak Subtropik ve Tropik İklim Meyve Türleri

Zeynel DALKILIÇ

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Aydın, Türkiye
Sorumlu yazar:zdalkilic@adu.edu.tr

Özet

Vitaminler insan beslenmesinde hayati öneme sahiptir. Bunlardan vitamin C eksikliği iskorbüt hastalığına neden olur. 1536'da Jacques Cartier bu hastalığın tarifini vermiştir. 1747-1753'te İngiliz doktor James Lind bu beslenme eksikliğinin turunçgil meyvesi ya da suyu tüketilerek tedavi edilebileceğini bulunmuştur. Vitamin C ilk kez 1928'de Albert Szent Györgi tarafından özütlenmiştir. 1932'de limondan izole edilen iskorbüt karşıtı vitamin C, Latince scorbutus kelimesine atfen "askorbik asit" olarak isimlendirilmiştir. Günlük en az 75 mg/kişi ile en çok 2000 mg/kişi arasında alınması tavsiye edilmektedir. Vitamin C'nin doğal formu L-askorbik asittir (hexuronic acid, C₆H₈O₆, M.A.=176.12 g/L). Suda çözünen, beyaz, asidik, ışıktan etkilenen bir vitamindir. Orta boy bir portakalda 70-83 mg ve altıntopta 88 mg vitamin C bulunur. Vitamin C mikroorganizmalara karşı vücudun direncini artırır; kan damarlarını sağlamlaştırır; kemikler, eklemler ve damarlardaki kollajen yapımını için gerekli olan 4-hydroxyproline amino asidini sentezler; vücutta noradrenalin sentezlenmesini sağlar; kolestrolen safra sentezlenmesini sağlar; kuvvetli antioksidandır; vitamin E (tokoferol) ve vitamin B9 (folik asit)'un kararlı hâle gelmesini sağlar; karnitin sentezini sağlar ve yağ asitlerinin taşınmasına katkıda bulunur. En bol vitamin C bulunduran subtropik ve tropik meyve türleri şunlardır: Barbados kirazı (*Malpighia glabra*), kamu kamu (*Myrciaria dubia*), amla (*Phyllanthus emblica*), demirhindi (*Tamarindus indica*), Java eriği (*Syzygium cumini*), yıldız meyvesi (*Averrhoa carambola*), kivi, mango, portakal, mandarin, limon, altıntop, muz.

Anahtar Kelimeler: L-askorbik asit, İnsan sağlığı, Subtropik ve tropik iklim meyveleri

Subtropical and Tropical Fruit Species as Vitamin C Source

Abstract

Vitamins have a vital importance in human nutrition. From these, vitamin C deficiency causes scurvy disease. In 1536, Jacques Cartier explained the definition of this disease. Between 1747 and 1753, James Lind, an English doctor, discovered the cure of this nutrition deficiency by consuming fresh citrus fruit or juice. Vitamin C was extracted first time by Albert Szent Györgi in 1928. In 1932, the anti-scurvy substance of vitamin C was named as "ascorbic acid" in referring to Latin name. It was suggested to be consumed between at least 75 mg/person and the most 2000 mg/person daily. The natural form of vitamin C is L-ascorbic acid (hexuronic acid, C₆H₈O₆, M.W.=176.12 g/L). It is a vitamin that water soluble, white, acidic, and sensitive to light. There is 70-83 mg in an orange and 88 mg in an grapefruit. Vitamin C has several health benefits as follows: increases body's resistance against to microorganisms; strengthen blood veins; synthesizes 4-hydroxyproline amino acid required for making collagen in bones, joints, and veins; provides noradrenalin synthesis in the body; provides the synthesis of gall (bile) from cholesterol; is a strong antioxidant; provides the stabilization of vitamin E (tocopherol) and vitamin B9 (folic acid); provides carnitine synthesis, and contributes the transport of fatty acids. The highest amount of vitamin C containing subtropical and tropical fruit crops are as follows (mg/100g): camu camu (*Myrciaria dubia*) 2010, Barbados cherry (*Malpighia glabra*) 1600, aonla (*Phyllanthus emblica*) 600, guava (*Psidium guajava*) 228, black sapote (*Diospyros nigra*) 192, kiwifruit (*Actinidia chinensis*) 161, longan (*Dimocarpus longan*) 84, litchi (*Litchi chinensis*) 72, papaya (*Carica papaya*) 61, orange (*Citrus sinensis*) 53, lemon (*Citrus limon*) 53, pineapple (*Ananas comosus*) 48, mango (*Mangifera indica*) 36, sugarapple (*Annona squamosa*) 36, starfruit (*Averrhoa carambola*) 35, feijoa (*Acca sellowiana*) 33, grapefruit (*Citrus × paradisi*) 33, rambutan (*Nephelium lappaceum*) 31, passion fruit (*Passiflora edulis*) 30, pitaya (*Hyloceris undatus*) 30, mandarin (*Citrus reticulata*) 27, white sapote (*Casimiroa edulis*) 23, plantain (*Musa × paradisiaca*) 20, jamun (*Syzygium cumini*) 18, sapodilla (*Manilkara zapota*) 15, jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*) 14, avocado (*Persea americana*) 10, banana (*Musa spp.*) 9, carob (*Ceratonia siliqua*) 7, and tamarind (*Tamarindus indica*) 4.

Keywords: L-ascorbic acid, Human health, Subtropic and tropic climate fruit crop



Hayvan Beslemede Karma Yemin Önemi

Yavuz Gürbüz

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye
Sorumlu yazar:yavuzgurbuz33@gmail.com

Ülkelerin hayvancılığının gelişmesi ya da et, süt, yumurta gibi hayvansal ürünlerin üretimini artırılması için, yüksek verimli ırkların kullanılmasının yanı sıra, hayvanların besin maddeleri gereksinimlerini yeterli ve dengeli bir şekilde karşılayacak rasyonlarla beslenmeleri gerekmektedir. Yüksek verimli hayvanların ve özellikle kanatlı kümes hayvanlarının 50'si üzerindeki besin maddesi gereksinimlerinin bir iki yemle karşılanması olanaksızdır. Hayvanlarda yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı sağlık sorunlarının önlenmesi, daha fazla ve daha nitelikli hayvansal ürünler elde edilmesi için hayvan beslemede yeterli düzeyde karma yemlerin kullanımı büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle hayvancılığı gelişmiş ülkelerde, karma yem endüstrisi ve buna bağlı olarak da karma yem üretim ve tüketiminin tarihsel süreç içerisinde büyük gelişmeler gösterdiği bilinmektedir. Bunun yanı sıra bu alanda gerçekleşen teknolojik gelişmeler, karma yem endüstrisinin hayvansal üretime katkısını daha da büyük boyutlara ulaştırmıştır. Karma yem fabrikalarında karmaya girecek ham maddelerin fabrikaya alımından ambalajlanmasına kadar geçen süreçte birçok farklı işlem uygulanmaktadır. Söz konusu işlemlerin her birinde önemli teknolojik gelişmeler yaşanmıştır. Fakat karma yemin üretilmesindeki en önemli işlemler olan öğütme, karıştırma ve yeme form (toz, pelet veya granül form) verilmesindeki teknolojik gelişmeler hayvan besleme açısından en olumlu etkiyi meydana getiren gelişmelerdir. Teknolojik gelişmeler ile birlikte karma yemlerin yem değerleri de önemli bir gelişim göstermiştir. Bu bildiride, hayvansal üretimde çok önemli bir role sahip olan karma yem endüstrisinin Türkiye hayvancılığındaki yeri ve önemi hakkında bilgi verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Karma Yem, Hayvan Besleme, Yem teknolojisi



Productivity of Clone R5 Varieties Cabernet-Sauvignon Vines, Depending of the Quality of Planting Material

Serghei CARA

The Agro-Technological Faculty Comrat State University, Comrat, Republic of Moldova

Corresponding autor: kara_serгей@mail.ru

Abstract

The Republic of Moldova has favorable soil and climatic conditions for the development of viticulture and winemaking. In recent years, in the Republic of Moldova, a special scientific and industrial interest and state status has received massive introduction into the assortment of a number of certified virus-free clones of classical European varieties. At the same time, the elements of their cultivation technology, from the production of grafted planting material to productivity, have not been studied from the point of view of the different quality of cuttings, vines, which is the relevance of the research. There were established the theoretic and practical importance of differentiated quality of rootstock vines on stings length in planting material production. In southern zone conditions of Republic of Moldova it was established the post-action of differentiated quality of vine propagating material on vineyards development and productivity clone R5 of Cabernet Sauvignon vines. The influence of different quality of rootstock vines on stings length appears at the stages of stratification, vines school efficiency, degree of clamping to permanent place, hubs vines development and growth. At the same time, there is a strict relationship between the quality parameters of the vine, the yield planting material from the vines school and their quality, survival rate in a permanent place and the growth vine bushes. It has been established that the growth and development of clone R5 Cabernet-Sauvignon vine bushes, their entry into fruiting and productivity, are manifested depending on the rootstock variety and the quality of planting material.

Keywords: Fruiting, Grafted, Grape, Planting material, Moldova, Rootstock, Vine bushes



Influence of Ecological conditions on the Physiological Parameters of Leaves and the Productivity of the Grapevine Bianca Variety

Antonina DERENDOVSKAY^{1*}, Anna GRIBCOVA²

¹Agricultural Sciences, State Agrarian University, Chisinau, RM

²Department of Ecology and Planning, Scientific-Practical Institute of Horticulture Viticulture and Food Technology, Chisinau, RM

**Corresponding autor: antoninad@rambler.rue*

Abstract

Environmental factors greatly influence grape quality. Grapes are a plastic plant, characterized by high responsiveness to changing environmental factors. The vineyard was divided vertically into three sites (lower, middle and upper) and other yield and quality parameters were recorded. The influence of relief elements (the exposure of the slopes and the location of bushes on them) on the morphological and physiological parameters and productivity of the Bianca variety bushes was investigated in the conditions of the Central Viticulture Zone of the Republic of Moldova. It was established that the parameters of the photosynthetic activity of the leaves — the content of plastid pigments and the induction of chlorophyll fluorescence (ChlFI) change in ontogenesis. It was presented, that the concentration of plastid pigments in the leaves increases during the flowering and growth phases of berries and decreases during the ripening phase. The level of chlorophyll a, b and carotenoids in the leaves varies, depending on the exposure of the slope and the location of bushes on them. It increases on the slopes of the SW and W exposures, compared with the NE, especially when growing in the lower, less lit areas of the slopes. At the same time, changes in the parameters of chlorophyll fluorescence induction (ChlFI) in the leaves of the Bianca variety were studied in connection with their adaptation to changing environmental conditions, which can be used for monitoring the physiological state of grape plants when they grow on the slopes of different exposures.

Keywords: Grape, Bianca Variety, Parameters of Leaves, Productivity



Türkiye ve Dünya’da Kayısı Yetiştiriciliğinin Genel Durumu

Turan KARADENİZ^{1*}, Berna DOĞRU ÇOKRAN²

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Bolu, Türkiye

²Iğdır Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Iğdır, Türkiye

*Sorumlu yazar:turankaradeniz@hotmail.com

Özet

Dünya kayısı üretim miktarı son 50 yılda hızla bir yükseliş göstermiş ve 1968 yılında 231 084 ha olan üretim alanı 2018 yılında (548 842 ha) iki katına çıkmıştır. 1968 yılında dünya kayısı üretimi 1 532 289 ton iken, 2017 yılında 4 802 559 tona ulaşmıştır. Günümüzde kayısı yetiştiriciliğinin yoğun olarak yapıldığı coğrafik alanlar Akdeniz ülkeleri ve Avrupa’dır. Dünya kayısı üretiminde İspanya 1968-78 yıllarında birinci sırada iken, yerini 1979’dan itibaren Türkiye’ye bırakmıştır. 1968 yılında üretim miktarı ile onuncu sırada yer alan İran ise sürekli bir artış göstererek son 20 yılda ikinci sıraya yükselmiştir. Bununla birlikte son 10-15 yılda üretim miktarını artıran Özbekistan ve Pakistan 3.ve 4.sırayı paylaşmaktadırlar. Diğer yandan İtalya, Fransa ve Fas gibi eski üretici ülkeler dünya kayısı üretiminde yerlerini koruyamamışlardır. Türkiye kayısı üretimi 696-985 bin ton arasında olup, ilkbahar geç donları kayısı üretiminde yıllar itibariyle dalgalanmalara neden olmaktadır. En fazla kayısı üretimi Malatya’da gerçekleştirilmekte, bu ilimizi Mersin, Kahramanmaraş, Elazığ ve Iğdır illeri izlemektedir. Dünya kuru kayısı üretimi 227 bin ton, Türkiye üretimi ise 142 bin tondur. Türkiye 2018 yılı taze kayısı ihracatı 70.734 ton (% 15) ile dünyada üçüncü sırada iken, kuru kayısı ihracatında 94 bin ton (% 68) ile dünyada birinci sırada yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kayısı, *Prunus armeniaca*, Üretim, İhracat

General Situation of Apricot Cultivation in Turkey and in the World

Abstract

World apricot production has increased rapidly in the last 50 years and the production area, which was 231 084 ha in 1968, doubled in 2018 (548 842 ha). While the world apricot production amount was 1 532 289 tons in 1968, it reached 4 802 559 tons in 2017. At the present time, the geographical areas where apricot cultivation is intensive are Mediterranean countries and Europe. While Spain ranked first in the world apricot production in 1968-78 years, was replaced in Turkey since 1979. While in Iran ranked tenth apricot production in 1968, it has risen to second place with a steady increase in the last 20 years. In addition to Uzbekistan and Pakistan, which have increased their production in the last 10-15 years, share the 3rd and 4th place. On the other hand, old producer countries such as Italy, France and Morocco could not maintain their place in world apricot production. Apricot production in Turkey is between 696-985 thousand tons, but sometimes the late spring frost is caused by fluctuations in apricot production by years. Apricot production is the most common in Malatya, followed by Mersin, Kahramanmaraş, Elazığ and Iğdır provinces. While in the world production of dried apricots 227 thousand tons, 142 thousand tons in Turkey. Turkey exports of fresh apricot with 70.734 tons (15%) ranked third in the world, whereas dried apricots export with 94 thousand tons (68%) ranks first in the world in 2018.

Key Words: Apricot, *Prunus armeniaca*, Production, Export



The Influence of Climate Change on the Physico-Chemical Indices and Quality of Raw Material Wines for White Sparkling Wines Production from the Central Area of the Republic of Moldova

Nicolae TARAN^{1*}, Eugenia SOLDATENCO¹, Boris MORARI¹, Olga SOLDATENCO²

^{1*}Public Institution Scientific and Practical Institute of Horticulture and Food Technologies, Republic of Moldova

²Agro-technological faculty, Comrat State University, Comrat, Republic of Moldova

*Corresponding autor: taraninvv@yahoo.com

Abstarct

The climate of the Republic of Moldova is moderately continental - short and mild winter with little snow, long hot summer and small amounts of precipitation, which fall in the warm season of the year in the form of short-term rain showers. At the same time as the positive parts of the climate - the long, warm period of the year, the mild winter, the abundance of the sun and the heat - there are also negative moments: drought time and great weather variability. But in recent decades, as a result of climate change, the sum of annual active temperatures higher than 0° C has increased considerably, from the average of 3500° C in the 80s and 3900° C in the 90s to the average of 4300° C in the years 2000-2018. This increase in average annual temperatures has a major impact on local viticulture and winemaking. What is characterized by a greater accumulation of sugars in grapes and reaching the stage of earlier maturation. Meanwhile changing the start of harvesting season from early-mid September to second half of August. Therefore these factors influence the biochemical processes that take place in grapes and therefore affect the quality of the finished product, being more critical for the raw material wines for sparkling wines production in which it is recommended to have an alcoholic degree that does not exceed 11.5-12.0% of alcohol. It was studied the quality of raw material wines produced at *Public Institution Scientific and Practical Institute of Horticulture and Food Technologies* from central part of R. Moldova between 2010-2018. And was established dynamic of base quality parameters of wines produce from classic European varieties, harvested on optimal sugar accumulation, correlated to the sum of annual active temperatures.

Key words: Climate change, raw materials wine, sparkling wines, sum of annual active temperatures



The Influence of New Yeast Strains from the Indigenous Flora of Purcari Vineyard on the Alcoholic Fermentation Process

Olga SOLDATENCO

Agro-technological Faculty, Comrat State University, Comrat, Republic of Moldova

Corresponding autor: olea_g@rambler.ru

Abstract

The use of selected yeasts for winemaking has clear advantages over traditional spontaneous fermentation. Selection of wine yeasts is usually carried out within the *Saccharomyces cerevisiae* species. Yeast strains produce different amount of secondary compounds that impart specific characteristics to the wines. This suggests that it is necessary to isolate naturally occurring autochthons strains, which exhibit a metabolic profile that corresponds to each wine. The variability, the degree of adaptation as well as the wide spread of yeasts in different biotypes enable the isolation of new yeast strains with properties that can influence the fermentative processes, for this reason, the activity of isolating and selecting yeasts strains from the vintage microbiota of Purcari vineyard imposed as a necessity in the research and production activity. With the purpose of being used in the current biotechnological practice, the *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-31, *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-32 and *Saccharomyces cerevisiae* CNMN-Y-33 yeast strains, isolated from the indigenous flora, were tested at industrial level. The monitoring of the alcoholic fermentation involved the registration of the commencement time and the duration of the fermentation stages, as well as the dynamical evolution of the temperature, of the sugar concentration, the alcohol content and the total acidity. The new yeast strains were assessed as valuable biological material, recommendable in vine growing practice, as they contribute to obtaining high quality wines that reflect the personality and potential of the varieties specific to Purcari vineyard.

Key words: local, microbiota, yeasts strains, the alcoholic fermentation, the physical-chemical parameters, industrial level.



Küresel İklim Değişikliği ve Ülkemiz Meyve Yetiştiriciliğine Olası Etkileri

Safder BAYAZIT

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Hatay, Türkiye
Sorumlu yazar: sbayazit@mku.edu.tr

Özet

Tartışmasız bir gerçek olan küresel iklim değişikliğinden sağlık, çevre, güvenlik, inşaat, turizm gibi sektörler etkilenmekle birlikte, en fazla etkilenen tarım sektörüdür. Etkisini gün geçtikçe hissettiren küresel ısınma ve bu ısınma neticesinde öteki iklim elemanlarındaki değişikliklerden tarım kolları içerisinde en fazla etkilenen ve gelecekte de etkilenecek olanı çok yıllık bitkiler olması nedeniyle meyve türleridir. Son yıllarda meyve ağaçlarının kış dinlenme, çiçeklenme, tomurcuk oluşumu ve meyve döneminde ekstrem hava koşulları sıklıkla görülmektedir. Ayrıca değişen yağış şekli, zamanı ve miktarı da vejetasyon süresi içerisinde suya ihtiyaç duyan meyve türlerini olumsuz etkilemektedir. Türkiye Dünya üzerinde bulunduğu konum itibarıyla küresel ısınmanın sonuçlarından en fazla etkilenecek ülkelerden biridir. Dünyanın birçok ülkesinde olduğu şekilde ülkemizde de sıcaklıkların artacağı ve su kaynaklarının azalacağı öngörüsü insan beslenmesinin önemli kaynaklarından olan meyve üretimini riske etmektedir. Bu durum bölgesel ve ulusal bazda tarımın, tarımsal teknolojinin ve tarımcıların yeniden yapılandırılması gereğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Türkiye, Küresel ısınma, İklim değişikliği, Meyve, Üretim

Global Climate Change and Its Possible Effects on Fruit Growing in Our Country

Abstract

Global climate change is an indisputable fact. Although sectors such as health, environment, security, construction and tourism are affected by global climate change, it is the agriculture sector that is most affected. It is the fruit species that are the most affected and will be affected in the future by the global warming and the changes in the other climatic elements as a result of this warming. In recent years, extreme weather conditions during winter rest, flowering, bud formation and fruit growing period of fruit trees are frequently seen. In addition, the changing rainfall type, time and amount also negatively affect the fruit species that need water during the vegetation period. Turkey is one of the countries most affected by the consequences of global warming as the location where on Earth. As in many countries of the world, the foresight that temperatures will increase and water resources will decrease in our country also risk fruit production, which is one of the important sources of human nutrition. For this reason, agriculture, agricultural technology and agriculturists should be restructured on a regional and national basis.

Key words: Turkey, Global warming, Climate change, Fruit, Production

Türk Fındığı (*Corylus colurna* L.)'nın Ormanlık ve Tarım İçin Önemi

Mustafa ARSLAN

Batı Karadeniz Ormanlık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bolu, Türkiye
Sorumlu yazar: mustafaarslanbolu@ogm.gov.tr

Özet

Türk Fındığı (*Corylus colurna* L.) ülkemizde doğal olarak yetişen ağaç türlerimizdendir. Bolu Fındığı, ağaç fındığı olarak ta bilinmektedir. Tek gövde ve kalın gövde yapısı (30-35 m. boy, 1.58 m. çap ($d_{1,3}$) yapabilmekte) ile diğer fındık türlerimizden kolaylıkla ayırt edilebilmektedir. Türün ormanlarımız için sağladığı odun değeri ile birlikte odun dışı sağlamış olduğu değerler daha yüksektir. Türün yetiştirme ortamı isteği az oluşu, güçlü yatay ve dikey kök sistemi nedeniyle ağaçlandırma ve erozyon kontrolü çalışmalarında yaygınlaştırılabilir bir türdür. Meyveli olmasından dolayı yaban hayatının gıdasını oluşturmada, biyolojik çeşitliliğe katkı sağlamaktadır. Yöre insanı meyvesinden dolayı ormanlarda bulunan ağaçları sahiplenmekte, korumakta, meyvelerini satarak ekonomik olarak gelir elde etmektedirler. Meyvesi direkt olarak tüketilebildiği gibi şeker imalatçıları tarafından farklı nitelikte ürünler sunulmaktadır. Toleranslı bir tür oluşu nedeniyle Tombul, Palaz, Çakıldak gibi kültür fındıklarında aşı altlığı olarak kullanılan, yaygınlaştırılabilir bir türdür. Kültür fındıklarında maliyet oluşturan bakım masraflarının en aza indirilmesinde tek gövdeli oluşu avantaj sağlayacaktır. Çoğul amaçlı kullanımı olan türün tabiatı koruma alanı, gen kaynağı olarak ayrılmış birçok koruma alanı mevcuttur. Ayrıca doğal ormanlarımızda kesimi yasaktır. Amaca yönelik olarak uygun aralık mesafelerle plantasyonları kurulmalı, kullanılacak tohum, aşı altlığı, kalem seçiminde tesis edilecek yerin yetiştirme ortamı özelliklerine uygun kaynaklardan (orijin, popülasyon) kullanılmalı, tür ile ilgili yapılacak ıslah çalışmalarına ağırlık verilmelidir.

Anahtar kelimeler: *Corylus colurna*, Türk Fındığı, Bolu Fındığı, Palaz.

The Importance of Turkish Hazelnuts (*Corylus colurna* L.) for Forestry and Agriculture

Abstract

Turkish filbert (*Corylus colurna* L.) is a natural tree species of Turkish forests. Also known as Bolu hazelnut, tree nut. Due to its single and thick stem (30-35m height, 1.58m diameter ($d_{1,3}$) can make) it can be easily distinguished from other hazelnut species. Along with the wood value that the species provides for our forests, the values provided by non-wood are higher. It is a species that can be expanded in afforestation and erosion control studies due to the low demand of the species, strong horizontal and vertical root system. Due to its fruity, it constitutes the food of wildlife and contributes to biological diversity. Local people protect trees in forests due to their fruits, and they earn economic income by selling their fruits. As the fruit can be consumed directly, sugar producers offer different kinds of products. Due to its being a tolerant species, it is a species that can be used as a rootstock base in culture nuts such as Tombul, Palaz and Çakıldak, and it is a type that can be expanded. The fact that it is single-bodied will provide an advantage in minimizing the cost of maintenance costs in hazelnut cultivars. This species, which has multiple uses, has many conservation area for separated as a nature protection area and gene source. It is also prohibited to cut in our natural forests. According to aim of plantations should be established with suitable planting spacing, should be used from sources (origin, population) that are suitable for the habitat characteristics of the place to be installed in the selection of seeds, rootstock and scions to be used, emphasis should be given to breeding studies related to the species.

Keywords: *Corylus colurna*, Turkish Filbert, Bolu Hazelnut, Palaz



Yem Bezelyesinin (*Pisum sativum* L.) Kuraklık Stresine Karşı Toleransının Belirlenmesi

Ömer Süha USLU^{1*}, Osman GEDİK¹, Mahmud ALHUMEDİ², Kasem ALMINFI²

¹KSÜ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye

²KSÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Tarla Bitkileri Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

*Sorumlu yazar:suhauslu@ksu.edu.tr

Özet

Bu çalışma Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü Laboratuvarında 2019 Şubat ayında yürütülmüştür. Çalışmada Özkaynak, Violetta ve Taşkent yem bezelyesi çeşitlerinin çimlenme ve fide gelişimine dair parametreler incelenmiştir. Bu çeşitlere ait tohumlar farklı kuraklık stresi seviyeleri (0, -4, -8, -12 ve -16 bar) kullanılarak çimlendirilmiştir. Deneme tesadüf parselleri deneme deseninde faktöriyel düzenlemeye göre dört tekerrürlü olarak kurulmuştur. Gözlemler her gün aynı saatte yapılmış, radikula uzunluğu 1 mm'yi geçen tohumlar çimlenmiş olarak kabul edilmiştir. Tohumlar ışık ayarı 12 saat gündüz 12 saat gece olacak şekilde 20 °C'ye ayarlı iklimlendirme dolabında on dört gün süreyle takip edilmiştir. Çeşitler ve farklı kuraklık seviyelerine ait ortalamalar arasındaki farklar istatistiki olarak önemli çıkmıştır. Artan kuraklık seviyeleri çimlenme süresi uzatmış, çimlenme indeksi ve kuraklık tolerans indeksini düşürmüş ayrıca fide gelişimini olumsuz yönde etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: Çimlenme, Kuraklık, *Pisum* spp., Tohum, Vigor indeks, Yem bezelyesi

Determination of Tolerance of Field Pea (*Pisum sativum* L.) Against Drought Stress

Abstract

This study was conducted in Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Agriculture, Department of Field Crops Laboratory in February 2019. In this study, parameters of germination and seedling development of Özkaynak, Violetta and Taşkent field pea varieties were examined. Seeds of these varieties were germinated using different drought stress levels (0, -4, -8, -12 and -16 bar). The experiment was established with randomized complete block design with four replications. Observations were made every day at the same time, seeds with radicle length exceeding 1 mm were considered germinated. Seeds were monitored for fourteen days at 20 °C in the air-conditioning cabinet. The germination habitat was adjusted for 12 hours of daylight and 12 hours of darkness. The differences between varieties and averages of different drought levels were statistically significant. The increase in drought stress level extended germination time, decreased germination index and drought tolerance index and also negatively affected seedling development.

Key Words: Field pea, Germination, *Pisum* spp., Salinity, Seed, Vigor index

Fındık ve Kestane Yetiştiriciliğimizde Yeni Yaklaşımlar

Engin ERTAN¹, Turan KARADENİZ², Faik Ekmel TEKİNTAŞ^{3*}, Seyit Mehmet ŞEN³

¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Aydın, Türkiye

²Bolu AİBÜ Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Bolu, Türkiye

^{3*}Agro Akademi Tarımsal Danışmanlık, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Teknokent, Aydın, Türkiye

*Sorumlu yazar: etekintas@adu.edu.tr

Özet

Ülkemiz fındık üretimine baktığımızda; en önemli problemin verim düşüklüğü olduğu görülmektedir. Verim düşüklüğü maliyeti oldukça yükseltmektedir. Yaşlı fındık bahçelerinin hızlı bir şekilde gençleştirilmesi, bu esnada yeni fındık çeşitleri ile ve yeni dikim sistemleri ile bu dönüşümün sağlanması ihmal edilmemelidir. Gençleştirme uygulamalarında yaşlı bahçelerden dip sürgünü alınarak bahçelerin bu fidanlarla gençleştirilmesi çok uygun bulunmamaktadır. Diğer yandan, ülkemiz fındık yetiştiriciliğinde genel olarak ocak sistemi kullanılmakta, bu sistemde verim diğer dikim sistemlerine göre oldukça düşük kalmaktadır (Karadeniz ve ark., 2019). Fındıkta mutlaka yeni dikim sistemlerine geçilmelidir. Yeni dikim sistemleri aynı zamanda makinalı hasada da uygun olup, bu şekilde fındıkta endüstriyel üretime geçilme imkanı da oluşacaktır. Dikim sisteminin değişmesiyle fındıklar daldan değil yerden toplanacak ve hasat zamanında meydana gelen birçok olumsuzluklar ortadan kalkacaktır. Ağaç şekilde ve dip sürgün vermeden anaç olarak kullanılıp üzerine fındık çeşitlerimizin aşılacağı fındık türü *Corylus colurna* olup, bu şekilde üretim ile birim alana çok daha fazla ürün alınabilecektir. Türk kültür çeşitlerine anaç olarak kullanılması ile tek gövdeli aşılı ağaç formunda fındık yetiştiriciliğine yönelik temel çalışmalar başlatılmış. Ancak bu çalışmalarda bazı temel yanlışlar yapılmaktadır. Bu çalışma mevcut yanlışlıkları ortaya koyarak bertaraf edilmelerine yönelik önerileri vurgulamaktadır.

Ülkemiz kestane yetiştiriciliğinde ise; 2010 yılı itibariyle yapılmış bir çalışmada; “Kestane gal arısının varlığı ülkemizde henüz tespit edilmemiştir. Bununla birlikte zararlının yayılma hızı göz önünde bulundurulduğunda kestane alanlarımız için bir tehdit oluşturacağı açıktır. Kestane alanlarında meydana getirdiği zarar ve verim kayıpları ile mücadelesinde karşılaşılan zorluklarda düşünüldüğünde, bu zararlının ülkemize girişinin engellenmesi için gerekli önlemlerin alınmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Coşkuncu.,K.S.,2010).” diye ifade edilmesinden kısa bir süre sonra; Kestane gal arısı şu anda Yalova ve Bursa İl'lerinde bulunmaktadır. Yıllık yayılma hızının ortalama 25 km olduğu hesaplanan kestane gal arısının önümüzdeki 40 yıl içerisinde bütün Karadeniz Bölgesi'ne yayılacağı öngörülebilir. Ancak bu hız rüzgâr gibi doğal ya da fidan taşıma gibi antropojenik etkenlerle artabilir. Örneğin İtalya'da bu gibi etkenlere bağlı olarak 100 km/yıl gibi yüksek bir yayılma hızı tespit edilmiştir. Bu da göz önüne alındığında kestane gal arısının tüm Karadeniz ve Ege Bölgesi'ne önümüzdeki 10 yıl içinde yayılabileceği söylenebilir sonucuna gelinmiştir. Bu denli hızlı yayılan D. kuriphilus çoğunlukla bulaşık kesilmiş dal, sürgün ve tomurcuk gibi bitki materyallerinin insan eliyle bir yerden bir yere taşınması ile yayılmaktadır. Doğal yolla yayılması ise rüzgar yoluyla ve Mayıs ayı sonundan Temmuz ayı sonuna kadar olan ergin dişi uçurları ile olmaktadır. Kurumuş galler üzerinde zararlının çıkış deliğinin bulunması önceki yıl da zararlının orada mevcut olduğunu göstermektedir. (Tarım ve Orman Bakanlığı Suvrey talimatı) bu yollarla ayrılan bu zararlı, kestane ağaçlarının yeni sürgünlerinde gal oluşmasına neden olmaktadır. Gal oluşumu ile sürgünlerin büyümesi ve çiçeklenmesi engellenmektedir. Bitkide oluşan gelişme geriliği nedeniyle meyve üretiminde %50-70 arasında verim kayıpları meydana gelmektedir. Bu araştırma ile kestane gal arısına dayanıklı bir kestane genotipinin fenolojik, morfolojik ve pomolojik özellikleri ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fındık, *Corylus colurna*, Gençleştirme, Kestane, Gal Arısı, *Dryocosmus kuriphilus*



Akıllı Bahçe Yönetim Sistemi

Engin ERTAN¹, Turan KARADENİZ², Faik Ekmel TEKİNTAŞ^{3*}, Seyit Mehmet ŞEN³

¹Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Aydın, Türkiye

²Bolu AİBÜ Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Bolu, Türkiye

^{3*}Agro Akademi Tarımsal Danışmanlık, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Teknokent, Aydın, Türkiye

*Sorumlu yazar: etekintas@adu.edu.tr

Özet

Sürekli gelişmekte olan teknoloji sayesinde günümüzde “akıllı” etiketi ile pek çok sektörde teknolojik donanım kullanımı yaygınlaşmıştır. “Akıllı Sistemler” sayesinde verimlilik artışı, zaman tasarrufu ve maliyetlerin azaltılması mümkündür. Büyük ölçekli üretim alanlarında karşılaşılan önemli sorunların çözümü, organizasyon yapısının daha sağlıklı işlenmesi ve üreticilere sunulan karar destek çözümleri için geliştirilen Akıllı Bahçe Yönetim Sistemi aşağıda belirtilen uygulamalar ve zamanında önlem alınmadığında büyük problemlere sebep olabilen sorunların çözümleri için uygulama özelliklerini bünyesinde bulundurmaktadır.

- Büyük alanlarda yapılan yetiştiricilik faaliyetlerinde dikilmiş/yer değiştirilmiş ağaçların belirli bir kimliğe sahip olmaması ve bu nedenle operasyonlar esnasında yaşanan karışıklıklar,
- Danışmanlık hizmetleri esnasında saha personelinin ilgili ağaç veya bölge konusunda hatalı yönlendirmeler yapması,
- Ağaç tabanlı verimlilik ve gelişim takibinin verimli şekilde yapılamaması,
- Üretim modelinin daha çok tecrübe ve tahmin modelleri öngörülerek hazırlanması ve toplam ürün tahmininin kişisel uzmanlık / yeterlilik ile yapılması nedeniyle karşılaşılan sorunlar,
- Önlenebilir hastalık ve sorunların zamanında tespit edilememesi,
- Sulama / gübreleme gibi maliyet kalemlerinin insan tabanlı tahmin üzerine belirlenmesi,
- Hastalık ya da çeşitli dış etkenler yüzünden vashını yitirmiş ağaçların değiştirilmesi esnasında bahçe için belirlenmiş rolünün (Tozlayıcı) bilinmiyor olması sebebiyle verimlilik düşüşüne sebep olması,
- Ortak bir sistem kullanılmaması sebebiyle danışman ve üretici arasındaki iletişimin sağlıklı gerçekleştirilememesi.

Genel olarak belirtilmiş bu sorunlara ek olarak üretim sahasının zamana dayalı analiz, ölçümleme ve çeşitli testlere tabi tutulması gerekmekte ve bu işlemlerin dökümantasyonu ise bahçe büyüklüğü ile doğru orantılı olarak zorlaşmaktadır. Bu noktada Akıllı Bahçe Yönetim Sistemi ile ilgili bu araştırma bu sorunlara çözümler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akıllı Sistemler, Akıllı Bahçe Yönetimi, Teknoloji



A Sınıfı Buharlaşma Kabındaki Su Yükünün Otomatik Ölçümü

Cafer GENÇOĞLAN*, Serpil GENÇOĞLAN

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Biyosistem Mühendisliği Bölümü Kahramanmaraş

*Sorumlu yazar:gencoglan@ksu.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, basınç transduserü ve PLC kullanarak oluşturulan sistemin A Sınıfı Buharlaşma Kabındaki su yükünü arazi koşullarında ölçmektir. A Sınıfı Buharlaşma Kabı içindeki su yükünü otomatik ölçebilmek için bir adet 50 mB'lık basınç transduseri ve selenoid vana kullanılmıştır. Bu transduser, 4-20 mA çıkışlıdır. PLC ile ölçüm yapabilmek için CODESYS-ST dilinde bir program yazılmıştır. A Sınıfı Buharlaşma Kabında iki eşik değeri belirlenmiştir. Bunlardan birincisi su yükünün 150 mm olduğu alt limit ve ikincisi ise su yükünün 200 olduğu üst limittir. Deneme başlangıcında sistem, A sınıfı buharlaşma Kabını otomatik olarak 200 mm seviyesine kadar su ile doldurmuştur. Kap içerisindeki su buharlaştıkça, su yükü düşmektedir. Kap içerisinde su yükü sürekli ölçülmüştür. Anacak sistem, her gün saat 10'da işlem yapmış ve SD karta kayıt yapmıştır. Sistem otomatik olarak, anılan saatte kap içerisinde su yükü alt limit değerine düştüğünde, tekrar üst limit su yükü seviyesine kadar doldurmuştur. Sistem, hem alt limit yükünde hem de üst limit seviyesine doldurduktan 5 dakika sonra su yüklerini SD karta kayıt yapmıştır. Ayrıca sistemin su yükü ölçümünden 5 dakika önce el ile manometre yöntemiyle su yükleri ölçülmüştür. Bu iki ölçüm arasında yüksek ilişki $r2=0.99$ oranında bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuca göre PLC, buharlaşma kabındaki su yükünü elle ölçüm değerlerine yakın ölçmüştür. Buharlaşma kabında ölçülen su yükü ölçümlerini olumsuz etkileyen en önemli etmen dalgalanmadır.

Anahtar Kelimeler: A Sınıfı Buharlaşma Kabı, PLC, Basınç transduserü

Automatic Measurement of Water Head in Class A Evaporation Pan

Abstract

The purpose of this study is to measure the water load in the Class A Evaporation Pan of the system created using the pressure transducer and PLC in field conditions.

A 50 mB pressure transducer and solenoid valve were used to automatically measure the water head in the Class A Evaporation Pan. This transducer has 4-20 mA output. A program has been written in the language of CODESYS-ST to make measurements with PLC. Two threshold values were determined in the Class A Evaporation Pan. The first is the lower limit, where the water load is 150 mm, and the second is the upper limit, where the water load is 200. At the start of the trial, the system automatically filled the Class A evaporation Pan with water up to 200 mm. As the water in the container evaporates, the water head decreases. The water head in the container was continuously measured. However, the system made the transactions mentioned at 10 am every day and recorded on the SD card. The system automatically filled up to the upper limit water head level again when the water load in the container fell to the lower limit value at the said time. The system recorded the water heads on the SD card both at the lower limit load and 5 minutes after filling the upper limit level. In addition, 5 minutes before the water head measurement of the system, water heads were measured by manual manometer method. A high relationship between these two measurements was found as $r2 = 0.99$. According to this result, the PLC measured the water head in the Evaporation Pan close to manual measurement. The most important factor that negatively affects the water load measurements measured in the evaporation vessel is the fluctuation.

Keywords: Class A Pan, PLC, Pressure transducer



Türkiye’de Bağcılıkta Yapılan Klon Seleksiyonu Çalışmaları

Hayri SAĞLAM*, Özlem ÇALKAN SAĞLAM

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Bilecik, Türkiye

*Sorumlu yazar: hayrisaglam@yahoo.com

Özet

Bir popülasyonda arzu edilen özelliklere sahip fertlerin seçilmesi anlamına gelen seleksiyon, bitki ıslahının en eski metodudur. Son 200 yıldır insanlar, ihtiyaçlarına yönelik yeni çeşitler geliştirmeye çalışmaktadır. Bu bağlamda bağcılık konusunda birçok çeşitte seleksiyon çalışmaları yapılmıştır. Türkiye’de ilk seleksiyon çalışmalarına Ankara Üniversitesi, Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü, Yalova Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, Manisa Bağcılık Araştırma Enstitüsü ve Ege Üniversitesi’nde başlanmıştır. Çalışmalar 1964 yılında başlamıştır. 1979 yılında 3 aşamalı olmak üzere bir ulusal klon seleksiyonu programı hazırlanmıştır. Daha sonra yapılan çalışmalarda bu metod kullanılmıştır. Bugüne kadar ülkemizde klon seleksiyonu programı sonucunda, 31 çeşitte klon seleksiyonu yapılarak 92 adet klon seçilmiştir. Ayrıca ülkemizin değişik üniversite ve araştırma kuruluşlarında çok sayıda klon seleksiyonu çalışmaları halihazırda devam etmektedir. Klon seleksiyonu çalışmaları ile ilgili olarak yapılan bir dizi toplantılar ile yöntem revizyonu ve çalışılması gereken çeşitler belirlenmiştir. 2006 yılında Manisa ve Kuşadası’nda yapılan toplantılar ile Türkiye’nin klon seleksiyonu yapılması gereken çeşitler belirlenmiştir. Yöntem revizyonu ile ilgili son toplantı 2014 yılında Gaziosmanpaşa Üniversitesince Tokat’ta yapılmıştır. Halihazırda ülkemizin birçok çeşidinde klon seleksiyonu çalışmaları tamamlanmış ve seçilen klonlar üretime kazandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Klon, Seleksiyon, Üzüm çeşidi

Clone Selection Studies of Grapes in Turkey

Abstract

Selection, which means selecting the individuals with the desired characteristics in a population, is the oldest method of plant breeding. For the last 200 years, researchers have been trying to develop new varieties for their needs. In this context, many kinds of clonal selection studies have been done on viticulture. In Turkey, the first clonal selection studies began in Ankara University, Manisa Viticulture Research Institute, Tekirdağ Viticulture Research Institute, Yalova Atatürk Horticultural Central Research Institute and Ege University. These studies started in 1964. In 1979, a national clone selection program was prepared, with three stages. This method was used in later studies. As a result of the clone selection program in our country so far, 31 clonal selections have been completed and 92 clones have been selected. In addition, many clone selection studies are still continuing at various universities and research institutions of our country. Regarding clone selection studies, method revision and varieties to be studied were determined through a series of meetings. In 2006, with meetings held in Manisa and Kuşadası, the varieties that need clonal selection in Turkey were determined. The last meeting on method revision was held in 2014 by Gaziosmanpaşa University in Tokat. Currently, clone selection studies have been completed in many varieties of our country and selected clones have been brought into production.

Key Words: Clone, Selection, Grape variety



Türkiye’de Asma Genetik Kaynakları Konusunda Yapılan Çalışmalar

Hayri SAĞLAM*, Özlem ÇALKAN SAĞLAM

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Bilecik, Türkiye
*Sorumlu yazar: hayrisaglam@yahoo.com

Özet

Türkiye, birçok diğer meyve türünde olduğu gibi, asmanın da ana vatanı içerisinde yer almaktadır. Ülkemiz ekolojisi bağcılık açısından oldukça uygundur. Bu durum hemen hemen tüm bölgelerde üzüm yetiştirilmesi ve üzüm çeşitlerindeki zenginlik ile açık olarak görülmektedir. Bunun sonucu olarak ülkemizin hemen her bölgesinde asmada geniş bir çeşit varyasyonu oluşturmuştur. Türkiye’de bitkisel genetik kaynakların toplanması çalışmaları 1929 yılında başlamıştır. Bahçe bitkilerinden meyvede ilk genetik kaynak toplamam çalışmaları 1933 yılında başlamıştır. Asma genetik kaynakları konusundaki çalışmalar ise 1964 yılında başlamıştır. O günden beri ülkemiz asma genetik kaynakları konusunda birçok çalışma tamamlanmıştır. İlk çalışma Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsünce yapılan “Milli Koleksiyon Bağı” projesidir. Milli Koleksiyon Bağı Projesi kapsamında yapılan çalışmalarda ülkemizde 1400 ün üzerinde yerel üzüm çeşidi belirlenmiş olup bunların 1200 den fazlası Tekirdağ Bağcılık Araştırma Enstitüsü bünyesinde bulunan “Milli Koleksiyon Bağı” kazandırılmıştır. Bu çalışmayı daha sonra birçok çalışma takip etmiştir. Halihazırda ülkemizin değişik kurumlarınca yapılan çalışmalar ile asma genetik kaynakları tanımlanarak koruma altına alınmaktadır. Bu çalışmada Türkiye’de asma genetik kaynakları konusunda yapılan çalışmalar değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Üzüm, Genetik Kaynak, Yöresel çeşit

Studies on Vine Genetic Resources in Turkey

Abstract

Our country, as in many other fruit species, is one of the major genetic resource center for grape. Turkey has very suitable ecological conditions for viticulture. This situation is evident in almost all regions of Turkey with grape growing and richness of grape varieties. Therefore, there is a wide variety variations. First studies about plant biodiversity study in Turkey started in 1929. The first genetic resource collection studies on horticulture plants started in 1933. The studies on vine genetic resources started in 1964. Since that day, many studies on the genetic resources of our country have been completed. The first study is "National Viticulture Collection" project that carried out by Tekirdağ Viticulture Research Institute. In the studies carried out within the scope of the National Collection Vineyard Project, more than 1400 local grape varieties have been determined in our country, and more than 1200 of them have been awarded the “National Vineyard Collection” within the Tekirdağ Viticulture Research Institute. Later, this study were followed by many studies. Currently, the genetic resources of grapevine are identified and taken under protection by studies conducted by different institutions of our country. The studies about the vine genetic resources in Turkey were evaluated in this study.

Key Words: Grape, Biodiversity, Local variety



The Afforestation as A Means of Combating Climate Change in Romania and The Republic of Moldova

Alexandru GRIBINCEA^{1*}, Cosmin STROE

¹Free International University of Moldova (ULIM), R.Moldova

*Corresponding autor:agribincea@mail.ru

Abstract

Taking into account the specificity of the area, with the climate change, the afforestation problem acquires special significance. The world's first experiments on creating protective afforestation in the steppe were laid in Russia about 300 years ago, securing the priority of the origin of agroforestry science and practice. Admittedly, the first comprehensive generalization of many years of experience in afforestation in the steppes belongs to V.V. Dokuchaev. He developed the methodological foundations of forest reclamation, as a reliable method of combating drought and stopping the degradation of black earth, and put forward the initiative to transform steppe landscapes into forest-steppe ones. The afforestation of the South-East area of Romania, being a complex issue of national importance, and not only, falls into the category of investment works that include expenses for preparing the land, planting trees, construction and putting into operation new economic objectives, expenses intended for reconstructions, re-profiling, refurbishment, etc. The afforestation activity requires that, before making proposals for their development, all the modalities of achieving the minimum goals: the need for materials, labor, energy, and money means must be studied multilaterally.

Key words: Desert, Lack of humidity, Climate change, Afforestation, Forest Strips, Forests, Tree species



The State and Prospects for the Development of the World Wine Market

Alexandru GRIBINCEA^{1*}, Serghei MOGÂLDEA²

¹Free International University of Moldova (ULIM), R.Moldova

²Komrat Devlet Universiteti, R.Moldova

*Corresponding autor:agribincea@mail.ru

Abstract

Consumption increased on average by + 1.4% per year from 2007 to 2018; however, there were some noticeable fluctuations observed during the analyzed period. The highest growth rate of consumption was in 2010, when it increased by 11% compared to the previous year. World wine consumption reached the maximum volume at 134.7 billion USD in 2017, and then declined slightly in the following year. In 2015, global trade in sparkling wines continued to grow. In total, the 10 main exporting countries produced nearly 7 million hectoliters, which means an increase of 7% compared to 2014 totaling 5.1 billion USD. Among the three leaders, we can find Italy, France and Spain; the positions of the leaders are as follows: France has shown well due to the rise in champagne sales, finally coming out of the recession that was observed from 2009 to 2012. Italy increased its volumes by 15%, reaching a share of 40% in the total amount of 10 leading countries, thanks to the popularity of Prosecco. Spain has seen that Cava's sales growth stopped after 4 years of continuous volume growth. As for Germany, the year was unfavorable for German sparkling wines, closing at minus 10%, while more and more successful South African products grew in sales by more than 13 million liters, corresponding to an annual growth of 35%.

Key words: Wine products, World market, Wine market, Producing countries, Consumers



Antepfıstığının Beslenmedeki Önemi

Seyit Mehmet ŞEN

Agro Akademi Tarımsal Danışmanlık, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Teknokent, Aydın, Türkiye
Sorumlu yazar: senseyitmehmet@yahoo.com

Özet

Antepfıstığı tekli doymamış yağlar bakımından zengindir. Bunlar iyi yağlar olup, birikmeksizin vücutta kolayca yanarlar. Antepfıstığı kandaki kolesterolü düşürmektedir. Günde 60–70 g fıstık kalp damar hastalıkları riskini azaltır. Fıstık yüksek tansiyonla ilgili stresi %10 oranında düşürür. Fıstıklar Proteinler ve Antioksidanlar bakımından zengindirler. Fıstıklardaki Antioksidanların bir kısmını Vitamin A, Vitamin E ve Lutein oluşturur. Bazı kaynaklarda, fıstıkta %0.35–1.0 civarında Omega 3 olduğu kaydedilmiştir. 30 g fıstık günlük olarak vücudun ihtiyacı olan diyet lifinin, Magnezyumun, Bakırın, Fosforun ve Vitamin B'nin önemli bir kısmını karşılar. Fıstık önemli bir Mangan kaynağıdır. Fıstıkta az miktarda da olsa Vitamin C bulunur. İnsanların 9000 yıldan beri fıstık yediği bilinmektedir. Fıstıklar kilo vermede, kalp sağlığında, barsak florasının düzeltilmesinde faydalı gıdalardır. Fıstıklar çok zengin B6 kaynağıdır. Antepfıstığı günlük diyetlerde yer verilmesi gereken önemli bir meyve türüdür.

Anahtar Kelimeler: Antepfıstığı, *Pistacia vera*, Diyet, Lif



Üzüm Fitokimyasalları ve Sağlık

Özlem ÇALKAN SAĞLAM^{1*}, Emre MERT², Hayri SAĞLAM¹

¹Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bilecik, Türkiye

²Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Bilecik, Türkiye

*Sorumlu yazar: ozlem.saglam@bilecik.edu.tr

Özet

Köklü bir tarımsal geçmişe sahip olan bağcılık özellikle Anadolu'da insanların önemli geçim kaynaklarından birisidir. Üzüm bu özelliği ile çeşitli ürünlere işlenmiş olup sofralarımızı ve yemek kültürümüzü zenginleştirmiştir. Kuru üzüm, pekmez, sofralık üzüm diğer yöresel üzüm ürünleri yüzyıllardır bu toprakların vazgeçilmez ürünleri olmuştur. Üzümün besin değeri oldukça yüksektir. Bunun yanında üzümün terapötik değeri binlerce yıldır bilinmektedir. Mısırlılardan Antik Yunan filozoflarına kadar yaklaşık 6000 yıldır bu meyve tüketilmektedir. Diğer meyveler benzer şekilde üzümde de karbonhidratlar, mineraller, proteinler ve vitaminler vardır. Üzümlerde antosiyanin, flavanol, flavonol, fenolik asit, kafeik asit, kateşin, quersetin ve resveratrol gibi fenol ve polifenollere ilaveten flavonoidler, proantosiyanidinler ve antosiyanidinler bulunmaktadır. Üzüm ayrıca kalsiyum, potasyum, sodyum ve demir gibi mineral madde içerikleri bakımından yüksek olan bir meyvedir. Bunun yanı sıra A, B1, B2 Niacin ve C vitamini içeriği bakımından da oldukça zengindir. Bu çalışmada üzümün fitokimyasal içerikleri ile bu içeriklerin insan sağlığına olan etkileri değerlendirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Üzüm, Fitokimyasal, Antioksidant, Fenolik maddeler, Üzüm ve sağlık



Türkiye Bağcılığına Genel Bir Bakış

Özlem ÇALKAN SAĞLAM*, Hayri SAĞLAM

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Bilecik, Türkiye

*Sorumlu yazar: ozlem.saglam@bilecik.edu.tr

Özet

Üzüm Türkiye’de önemli bir meyvelerden biridir Türkiye, bağ alanı ve üzüm üretiminde dünyanın önemli ülkeleri arasında yer almaktadır. İklim koşullarının ve yetiştirme şartlarının uygunluğu nedeniyle bağcılık ülke genelinde birçok üreticinin geçim kaynağı oluşturmaktadır. Türkiye’de yetiştirilen üzümlerin çoğu sofralık (yaş) ve kuru olarak tüketilmektedir. Üretim miktarı ve alanı bakımından ülkemizin dünya sıralamasındaki yeri yıllara göre değişmektedir. Türkiye’de 2018 yılında toplam 4,7 milyon dekar alanda 1,9 milyon ton sofralık, 1,5 milyon ton kurutmalık, 500 bin ton şaraplık üzüm üretimi gerçekleşmiştir. Türkiye üzüm ihracatı Rusya ve Irak gibi ülkeler başta olmak üzere Avrupa Birliği ülkeleri ve Türki Cumhuriyetlere yapılmaktadır. Bu çalışmada Türkiye’de bağ alanları ve üzüm üretimi bakımından son yıllardaki değişim incelenmiştir. Bunun yanında ülkemiz üzüm üretimine katkıları bakımından bölgeler ve iller bazında değerlendirme yapılarak tercih edilen üzüm çeşitleri hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca üzüm üretiminde ülke genelinde karşılaşılan sorunlara yönelik çözüm önerilerine yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bağcılık, Türkiye bağcılığı, Üzüm, Asma



Fındık Çeşitlerine Anaç Olarak Seçilen *Corylus colurna*'ların Bitkisel Özellikleri ve Moleküler Karekterizasyonu

Turan KARADENİZ^{1*}, Göksel ÖZER¹, Mustafa ARSLAN², Tuba BAK³, Emrah GÜLER¹

¹Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bolu, Türkiye

³Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mudurnu Süreyya Astarıcı Meslek Yüksekokulu, Bolu, Türkiye

²Batı Karadeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Bolu, Türkiye

*Sorumlu yazar:turankaradeniz@hotmail.com

Özet

2010-2020 yılları arasında yürütülen *Corylus colurna* seleksiyonu sonucunda seçilen ümitvar genotiplerin vejetasyon yoluyla çoğaltılarak bahçe kurulmuştur. Bu bahçede anaç özellikleri dikkate alınarak yapılan Seleksiyon -2 çalışmaları sonucunda 4 genotipin fındık çeşitlerine uygun anaç olduğu sonucuna varılmıştır. Kalem alınan kaynak 4 adet genotipin Bolu'nun güneyinde 1425-1550 m rakımda bulunduğu, her bir ağaçta yapılan incelemelerde 4 genotipin de dip sürgünü vermediği, CC 97 ve CC 98 nolu genotiplerin dik büyüdüğü, CC 100 ve CC 101 nolu genotiplerin dik-yayvan bir taç yapısına sahip olduğu, CC 97 genotipinin gövde yüksekliğinin 3.40 m, gövde çapının 220 cm, taç yüksekliğinin 7.30 m, taç genişliğinin 12 m, çiçek yapısının homogamy olduğu, 8-10 Mart tarihlerinde çiçek tozu vermeye başladığı; CC 98 genotipinin gövde yüksekliğinin 3.10 m, gövde çapının 215 cm, taç yüksekliğinin 7 m, taç genişliğinin 11.30 m, çiçek yapısının homogamy olduğu, 7-10 Mart tarihlerinde çiçek tozu vermeye başladığı; CC 100 nolu genotipinin gövde yüksekliğinin 4 m, gövde çapının 270 cm, taç yüksekliğinin 8.50 m, taç genişliğinin 10.5 m, çiçek yapısının protogeny olduğu, 4 Mart tarihlerinde çiçek tozu vermeye başladığı, karanfillerin 10 Mart'ta çiçek reseptiv olduğu, CC 101'in nolu genotipinin gövde yüksekliğinin 3.80 m, gövde çapının 290 cm, taç yüksekliğinin 7.70 m, taç genişliğinin 11 m, çiçek yapısının protogeny olduğu, 5 Mart tarihlerinde çiçek tozu vermeye başladığı, karanfillerin 12 Mart'ta çiçek reseptiv olduğu belirlenmiştir. *Corylus colurna* anaçlarından CC97 ve CC 98 nolu genotipleri moleküler karekterizasyon bakımından %100 benzer oldukları, CC 100 ile CC 101 nolu genotiplerin moleküler bakımından %62 düzeyinde benzer oldukları, CC 97, CC 98 ve CC 100 ile CC 101 nolu genotiplerin ise % 14 düzeyinde benzer oldukları, CC 97, CC 98 ve CC 100 nolu genotiplerin farklı bir grupta, CC 101 nolu genotipir ise başka bir grupta yer aldıkları belirlenmiştir. **Anahtar Kelimeler:** *Corylus colurna*, Anaç, Seleksiyon, Moleküler karekterizasyon

Bazı Hünnap Çeşitlerinde Agromorfolojik Özelliklerin Belirlenmesi

Levent KIRCA^{1*}, Semanur KIRCA², Tuba BAK³, Turan KARADENİZ⁴

¹Pamukkale Üniversitesi, Tavas Meslek Yüksekokulu, Denizli, (ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-2496-9513>)

²Ordu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ordu

³Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mudurnu Süreyya Astarıcı Meslek Yüksekokulu, Bolu,

(ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-4448-9704>)

⁴Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bolu,

(ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-0387-7599>)

*Sorumlu yazar:leventkirca28@gmail.com

Özet

Bu çalışma Denizli Tavas ilçesinde yetiştirilen 2 farklı hünnap çeşidinde bazı agromorfolojik özellikleri belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Çalışmada, meyve boyunun 17.06 mm ±1.03 ile 42.56 mm ±3.43, meyve eninin 18.56 mm ±1.28 ile 33.90 mm ±2.83, meyve ağırlığının 3.57 g ±0.58 ile 20.35 g ±5.20, meyve eti sertliğinin 2.31 kg/cm² ±0.41 ile 4.85 kg/cm² ±1.05, suda çözünür kuru madde miktarının % 13.50 ile % 32.50, pH'nın % 4.90 ile % 5.63, titre edilebilir asitliğin (g malik asit 100 g⁻¹) 0.28 – 0.81, C vitamininin (mg 100 g⁻¹) 168.40 – 209.90, toplam fenolik bileşiklerin (mg GAE 100⁻¹) 458 – 612 ve toplam flavonoidin (mg QE g⁻¹ 100) 197 – 243 arasında olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda hünnap meyvelerinin özellikle C vitamini, Fenolik ve flavonoid madde bakımından zengin olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Ziziphus jujuba* Mill., Fenolik bileşikler, Flavonoid, C vitamini, meyve özellikleri

Determination of Agromorphological Properties in Some Jujube Varieties

Abstract

This study was carried out to determine some agromorphological varieties in 2 different jujube cultivars grown in Denizli province Tavas district. In the study, the fruit height was between 17.06 mm ± 1.03 and 42.56 mm ± 3.43, fruit width 18.56 mm ± 1.28 to 33.90 mm ± 2.83, fruit weight from 3.57 g ± 0.58 to 20.35 g ± 5.20, 2.31 kg/cm² ± 0.41 to 4.85 kg/cm² ± 1.05 of fruit meat hardness, water soluble dry matter amount between 13.50% - 32.50%, pH 4.90% - 5.63%, 0.28 - 0.81 of titratable acidity (g malic acid 100 g⁻¹), Vitamin C (mg 100 g⁻¹) 168.40 - 209.90, total phenolic compounds (mg GAE 100⁻¹) 458 – 612 and the total flavonoid (mg QE g⁻¹ 100) was between 197 and 243. In our study, jujube fruits were found to be particularly rich in vitamin C, Phenolic and flavonoid substances.

Keywords: *Ziziphus jujuba* Mill., Phenolic compounds, Flavonoid, Vitamin C, fruit properties



Использование нетрадиционных кормовых добавок в кормлении цыплят яичного направления продуктивности

Larisa CAISIN¹, Alla CARA²

¹State Agrarian University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

²Comrat State University, Comrat, Republic of Moldova

*Corresponding autor: caisinlarisa@mail.ru

Abstract

Одной из самых высокотехнологичных отраслей агропромышленного комплекса является птицеводство, на протяжении многих лет демонстрирующее динамичный и эффективный рост производства яиц и мяса птицы. В Республике Молдова ежегодно производится порядка 140 млн. яиц и 600 т мяса птицы. Потенциал может быть увеличен в 2-3 раза, поскольку птицеводческие предприятия работают на 35-50% от своих возможностей. По данным Национального Бюро Статистики, в Молдове в январе-сентябре 2019 года, по сравнению с аналогичным периодом 2018 года, отмечен рост производства яиц на 9,0% (до 587,4 млн. штук), в частности на сельхозпредприятиях оно повысилось в сопоставимых ценах на 10,8%, а в физическом выражении – на 10,2% (до 248,8 млн. штук); тогда как в домашних хозяйствах производство яиц увеличилось как в сопоставимых ценах, так и в физическом выражении на 7,7% (до 338,6 млн. штук). Одним из определяющих факторов развития птицеводства является наличие хорошей кормовой базы. За последние годы положение с кормовой базой в стране существенно изменилось, что заставляет специалистов вносить коррективы в программы кормления сельскохозяйственной птицы. Переход на новую структуру комбикормов требует более детальных знаний анатомических, физиологических и биохимических особенностей птицы. В настоящее время остро ощущается дефицит высокопитательных, полноценных и высокоэффективных кормов. К одной из проблем в кормлении птицы относится возможность использования новых видов кормовых добавок, позволяющих при одновременном улучшении сбалансированности рационов и снижении их себестоимости. Перспективным путем оптимизации кормления птицы является поиск природных эффективных дешевых нетрадиционных и доступных кормовых добавок. В данной статье представлены данные исследований по определению биологической целесообразности и эффективности применения новых кормовых добавок: перьевой муки и кормового концентрата из торфа цыплятами яичного направления Адлерская серебристая и влияние их на динамику живой массы и сохранность поголовья. В ходе проведения исследований была подтверждена зоотехническая и экономическая целесообразность применения кормовой добавки из торфа при выращивании молодняка цыплят яичного направления продуктивности. Установлено, что оптимальной дозой скармливания добавки из пера птицы является 2,0 кг на тонну, введение которой позволило увеличить прирост живой массы цыплят и снизить потребление корма на единицу продукции.

Ключевые слова: цыплята, ростовые показатели, нетрадиционные корма.



Yumurta Üretiminde Tavukların Beslenimi Sırasında Yeni Yem Katkı Maddelerinin Kullanımı

Özet

Tarımsal sanayi kompleksinin en yüksek teknolojiye sahip sektörlerinden biri olan kümes hayvancılığı, uzun yıllar boyunca yumurta ve kümes hayvanı eti üretiminde aktif ve verimli bir büyüme olduğunu göstermiştir. Moldova'da yılda yaklaşık 140 milyon yumurta ve 600 ton kanatlı hayvan eti üretilmektedir. Kanatlı hayvan işletme kapasitelerinin sadece % 35-50'si ile çalışmaları için potansiyel 2-3 katına çıkarılabilir. Resmi İstatistik Kurumu'na göre, Ocak-Eylül 2019'da, 2018 yılının aynı dönemine kıyasla, yumurta üretimi % 9,0 (587,4 milyon adet) arttı, özellikle tarımsal işletmelerde gözlemlenebilir bir şekilde fiyatların arttığını görmekteyiz % 10.8 ve fiziksel olarak -% 10.2 (248.8 milyon adede kadar); hanehalklarında yumurta üretimi hem karşılaştırılabilir fiyatlarla hem de fiziksel olarak % 7.7 artmıştır (338.6 milyon adete kadar). Kanatlı hayvancılığın gelişmesine engel olan faktörlerden biri de, iyi bir yem tabanının mevcudiyetidir. Son yıllarda, ülkedeki yem tabanının bulunduğu durum önemli ölçüde değişmiştir; bu da uzmanları kümes hayvanları için besleme programlarında ayarlamalar yapmaya zorlamaktadır. Yeni bir bileşik yem yapısına geçiş, kanatlı hayvanların anatomik, fizyolojik ve biyokimyasal özellikleri hakkında daha ayrıntılı bilgi gerektirir. Şu anda, yüksek derecede besleyici, ve çok etkili yemlerin kullanılmasında bir sıkıntı yaşanmaktadır. Kanatlı hayvan beslemesini optimize etmenin umut verici bir yolu doğal, etkili, ucuz, geleneksel olmayan ve uygun fiyatlı yem katkı maddeleri aramaktır. Bu makale de, yeni yem katkı maddelerinin kullanımının biyolojik fizibilitesinin ve etkinliğinin belirlenmesi üzerine bir çeşit araştırma verileri sunmaktadır: Adler gümüş yumurta tavuklarının turbadan elde edilen tüy unu ve yem konsantresi ile canlı ağırlık dinamikleri ve hayvan güvenliği üzerindeki etkilerini gözlemledik. Araştırma sırasında, genç tavukları yumurta üretimi ile yetiştirirken turbadan bir yem katkı maddesi kullanmanın zooteknik ve ekonomik fizibilitesi doğru yol üzerinde olduğumuzu kanıtladı. Kanatlı hayvan tüylerinden en uygun yem katkı maddesi dozunun ton başına 2.0 kg olduğu, bunun tanıtımının tavukların canlı ağırlığındaki artışı artırmasına ve üretim birimi başına yem tüketimini azaltmasına katkı verdiği onaylanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tavuk, Büyüme performansı, Geleneksel Yem