

VI. SEBZE TARIMI SEMPOZYUMU
19 - 22 Eylül 2006

SEMPOZYUM PROGRAMI
VE
BİLDİRİ ÖZETLERİ



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
BAHÇE BİTKİLERİ BÖLÜMÜ

KAHRAMANMARAŞ

SEMPOZYUMA DESTEK VEREN KURULUŞLAR

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

KSÜ ZİRAAT FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

TÜBİTAK

GARANTİ BANKASI

AGROTEK TOHUMCULUK TARIM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

YÜKSEL TOHUMCULUK TARIM SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

KİPAŞ ŞİRKETLER GRUBU

KAHRAMANMARAŞ TİCARET VE SANAYİ ODASI

YÜKSEL MEDİKAL

ÖZALTIN SERACILIK A.Ş.

DE RUITER SEEDS

TÜRKİYE BAHÇE BİTKİLERİ DERNEĞİ

ONURSAL BAŞKAN

Prof. Dr. A. Nafi BAYTORUN (Rektör)

ONUR KONUKLARI

Prof. Dr. Ayten SEVGİCAN

Prof. Dr. Atila GÜNAY

Prof. Dr. Kutsi TURHAN

DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Gülat ÇAĞLAR (Başkan)

Doç. Dr. Sermin AKINCI (Başkan Yardımcısı)

Doç. Dr. İrfan Ersin AKINCI

Doç. Dr. Ahmet KORKMAZ

Yrd. Doç. Dr. Nusret ÖZBAY

Prof. Dr. Semih ÇAĞLAR

Doç. Dr. Mehmet Nuri NAS

Yrd. Doç. Dr. Yusuf NİKPEYMA

Yrd. Doç. Dr. Mürüvvet ILGIN

Yrd. Doç. Dr. Mehmet SÜTYEMEZ

Yrd. Doç. Dr. Muharrem ERGUN

BİLİM KURULU*

Prof. Dr. Kazım ABAK (Başkan)

Prof. Dr. Levent ARIN

Prof. Dr. Kaya BOZTOK

Prof. Dr. Saadet BÜYÜKALACA

Prof. Dr. Gülat ÇAĞLAR

Prof. Dr. İbrahim DEMİR

Prof. Dr. Şebnem ELLİALTIOĞLU

Prof. Dr. Nurgül ERCAN

Prof. Dr. Benian ESER

Prof. Dr. Dursun EŞİYOK

Prof. Dr. Ayşe GÜL

Prof. Dr. İsmail GÜVENÇ

Prof. Dr. Nilgün HALLORAN

Prof. Dr. Kenan KAYNAŞ

Prof. Dr. Ercan ÖZZAMBAK

Prof. Dr. Hüseyin PADEM

Prof. Dr. A. Yıldız PAKYÜREK

Prof. Dr. Nebahat SARI

Prof. Dr. Özkan SİVRİTEPE

Prof. Dr. Ahmet ŞALK

Prof. Dr. Vedat ŞENİZ

Prof. Dr. Yüksel TUZEL

Prof. Dr. Ruhsar YANMAZ

* İsimler soyadına göre alfabetik olarak sıralanmıştır.

SEKRETERYA

Doç. Dr. İrfan Ersin AKINCI

Doç. Dr. Ahmet KORKMAZ

Yrd.Doç. Dr. Nusret ÖZBAY

SEMPOZYUM PROGRAMI

19 EYLÜL 2006, SALI	09.00-10.00	Kayıt
	10.00-11.00	Açılış ve Plaket Töreni
	11.00-11.30	Ara
	11.30-12.30	ÇAĞRILI BİLDİRİ Türkiye Sebzeciliği ve Geleceği Prof. Dr. Kazım ABAK
	12.30-13.30	Öğle Yemeği

I. OTURUM - 19 EYLÜL 2006, SALI	13.30-14.15	ÇAĞRILI BİLDİRİ Greenhouse Design and Climate Control Considering The Climate Conditions in Turkey Prof. Dr. Christian von ZABELTITZ
	14.15-15.00	ÇAĞRILI BİLDİRİ Asparagus-The Aristocrat of Vegetables: A Review of Its Botany, Horticulture and Commercial Appeal Prof. Dr. Robert J. DUFAULT
	15.00-15.30	Ara

II. OTURUM - 19 EYLÜL 2006, SALI	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Kazım ABAK	
	15.30-15.45	Tohumluk Partilerde Genetiği Değiştirilmiş Organizma Belirleme Yöntemleri Hülya İLBİ
	15.45-16.00	Soğan Tohumlarında Yaşlanma Esnasında Meydana Gelen Fizyolojik ve Biyokimyasal Değişimler Mustafa DEMİRKAYA, H. Özkan SİVRİTEPE
	16.00-16.15	Hümkik Asit İlave Edilmiş Torf ve Cibre Ortamlarında Domates ve Hıyar Fidesi Üretiminin Fide Kalite Özellikleri ve Besin Maddesi Alımına Etkileri Namık Kemal YÜCEL, Köksal DEMİR
	16.15-16.30	Farklı Aşılama Yöntemleri ve Anaçların Biberde Büyüme ve Gelişme Üzerine Etkisi Naif GEBOLOĞLU, Özlem AYDIN, Sibel TEKTAŞ
	16.30-16.45	Türkiye’de Kontrollü Koşullarda Fide Üretimi Ayşe GÜL, Birol ÖNCEL, Ahmet DURU
	16.45-17.00	Tartışma
	19.00	Açılış Kokteyli: KSÜ Rektörlüğü

III. OTURUM – 20 EYLÜL 2006, ÇARŞAMBA	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Kenan KAYNAŞ	
	09.00-09.15	Tunceli Sarımsağını (<i>Allium tuncelianum</i> (Kollman) Ozhatay, Matthew, Siraneci) Kültüre Alma Çalışmaları Ruhsar YANMAZ, Gülay BEŞİRLİ, Yekbun UZUN, Ezgi YAZAR, Yaprak KANTOĞLU, Aslı ALPER, Sırkı ERMİŞ
	09.15-09.30	Türkiye Kavun Genotipleri Arasında Bölge ve Çeşit Bazında Genetik Varyasyon Suat ŞENSOY, Saadet BÜYÜKALACA, Kazım ABAK
	09.30-09.45	Klon Seleksiyon Yöntemi İle Sarımsakta (<i>Allium sativum</i> L.) Çeşit Geliştirme Gülay BEŞİRLİ, Ruhsar YANMAZ
	09.45-10.00	Biber Kök Boğazı Yanıklığı (<i>Phytophthora capsici</i> L.)’na Karşı Dayanıklı Kahramanmaraş Biber Hatları Geliştirilmesi Münevver GÖÇMEN, Kazım ABAK
	10.00-10.15	Sarımsakta (<i>Allium sativum</i> L.) Işınlama Yoluyla Mutasyon Yaratma Gülay BEŞİRLİ, Münevver GÖÇMEN, Ruhsar YANMAZ, K. Yaprak KANTOĞLU
	10.15-10.30	Tartışma
	10.30-11.00	Ara

IV. OTURUM – 20 EYLÜL 2006, ÇARŞAMBA	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Yüksel TÜZEL	
	11.00-11.15	Mor Havuçta Somatik Embriyogenesis İle Bitki Elde Edilmesi Mehtap YILDIZ, Hatıra TAŞKIN, Saadet BÜYÜKALACA, Kazım ABAK
	11.15-11.30	Türkiye’den Toplanan Karpuz Genetik Kaynaklarının Açıkta ve Sera Koşullarında Çiçek Tozu Üretimi, Canlılık ve Çimlenmesi İlknur SOLMAZ, Nebahat SARI, Esmâ KESER, Sinan ETİ
	11.30-11.45	Doku/Organ Spesifik Mikrosatellit DNA Gen İçeriklerinin Capsicum cDNA Kütüphanelerinde <i>In Silico</i> ve <i>In Vitro</i> Yaklaşımlarla Belirlenmesi Ayşe Gül İNCE, Mehmet KARACA, Ahmet Naci ONUS
	11.45-12.00	Fiziksel ve Enzimatik Markırlar Kullanılarak Soğan (<i>Allium cepa</i>) Genotiplerinin Gruplandırılması Ece TURHAN, Hatice GÜLEN, Ahmet İPEK, Atilla ERİŞ
	12.00-12.15	Domates Meyvelerinde Hasat Sonrası 1-Mcp Uygulamasının Depolama Süresi ve Meyve Kalitesine Etkileri Kenan KAYNAŞ, Mustafa SAKALDAŞ, F. Cem KUZUCU
	12.15-12.30	Tartışma
	12.30-13.30	Öğle Yemeği

V. OTURUM – 20 EYLÜL 2006, ÇARŞAMBA	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Ruhsar YANMAZ	
	13.30-13.45	Bazı Karnabahar Çeşitlerinde (<i>Brassica oleracea L. var. botrtis</i>) Dikim Sıklığının Verim Üzerine Etkisi Mustafa PAKSOY, Önder TÜRKMEN, Namık Kemal YÜCEL
	13.45-14.00	Samsun Ekolojik Şartlarında İlk Turfanda Olarak Yetiştirilen Bazı Sebzelerin Büyüme, Gelişme ve Verimleri Üzerine Farklı Tohum Ekim Zamanlarının Etkisi Dilek KANDEMİR, Sezgin UZUN, Harun ÖZER
	14.00-14.15	Organik Roka Üretimi Dursun EŞİYOK, Ali Rıza ONGUN, M.Kadri BOZOKALFA, Mahmut TEPECİK, Bülent OKUR, Tansel KAYGISIZ
	14.15-14.30	Yapraktan Salisilik Asit Uygulamalarının Hıyarda Verim ve Verim Unsurlarına Etkisi Ertan YILDIRIM, İsmail GÜVENÇ, Arzu KARATAŞ
	14.30-14.45	Aspirin Uygulamalarının Üşüme Stresine Uğramış Kavun Fideleri Üzerine Etkileri Ahmet KORKMAZ, Murat UZUNLU, Ali Rıza DEMİRKIRAN
	14.45-15.00	Tartışma
	15.00-15.30	Ara

VI. OTURUM – 20 EYLÜL 2006, ÇARŞAMBA	Oturum Başkanı: Prof. Dr. İsmail GÜVENÇ	
	15.30-15.45	Quickstar F1' ve 'Rapidstar F1' Alabaş (<i>Brassica oleracea L. var. Gongylodes</i>) Çeşitlerinin Özellikleri Üzerine Farklı Büyüme Dönemlerindeki Düşük Sıcaklığın Etkileri Murat DEVECİ, Levent ARIN, Serdar POLAT
	15.45-16.00	Çanakkale Bölgesinde II. Ürün Olarak Yetiştirilebilecek Börülce Populasyonlarının Verim Özelliklerinin Belirlenmesi Canan ÖZTOKAT
	16.00-16.15	Domateste (<i>Lycopersicon esculentum L.</i>) Çiçek Burnu Çürüklüğü İle Tuz Stresi Arasındaki İlişki Hakan AKTAŞ, Selim EKER, Yıldız DAŞGAN, Kazım ABAK
	16.15-16.30	Tuz Stresi Altında Arbuscular Mycorrhizal Fungus Uygulamalarının Biberde Fide Gelişimi ve Besin Elementi İçeriklerine Etkileri Önder TÜRKMEN, Suat ŞENSOY, Semra DEMİR, Çeknas ERDİNÇ
	16.30-16.45	Domatesteki (<i>Lycopersicon esculentum</i>) Likopen İçeriğinin Kromatografik Değerleri Erdal KUŞVURAN, Ali ŞAMİL
	16.45-17.00	Tartışma
	17.00-17.30	Poster Tartışması
	19.00	Akşam Yemeği

VII. OTURUM – 21 EYLÜL 2006, PERŞEMBE	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Saadet BÜYÜKALACA	
	09.00-09.15	Sulama Suyundaki Kısıntının Salçalık Domatesin Verim ve Kalitesine Etkisi Aynur ÖZBAHÇE, A.Fuat TARI
	09.15-09.30	Farklı Sulama Düzeyleri ve Azot Dozlarının Isıtmasız Seradaki Hıyarın (<i>Cucumis sativus</i> L.) Verimi ve Bazı Meyve Kaliteleri Üzerine Etkileri A.Yıldız PAKYÜREK, Selçuk SÖYLEMEZ
	09.30-09.45	Sera Topraksız Hıyar Yetiştiriciliğinde Kısmi Kök Bölgesi Sulamasının (PRI: Partial Rootzone Irrigation) Uygulanması H. Yıldız DAŞGAN, Şebnem KUŞVURAN, Kazım ABAK, Cevat KIRDA
	09.45-10.00	Kapılar Sistemlerde Domates Üretimi Gölgen B. ÖZTEKİN, M. Kamil MERİÇ, Yüksel TÜZEL, İ. Hakkı TÜZEL, Ayşe GÜL
	10.00-10.15	Topraksız Domates Yetiştiriciliğinde Farklı Besleme Sistemleri ve Sulama Programlarının Su Kullanım Etkinliği Üzerine Etkileri M. Kamil MERİÇ, İ. Hakkı TÜZEL, Yüksel TÜZEL, Yasemin S. KUKUL
	10.15-10.30	Tartışma
	10.30-11.00	Ara

VIII. OTURUM – 21 EYLÜL 2006, PERŞEMBE	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Levent ARIN	
	11.00-11.15	Orta Karadeniz Bölgesi'nde Taze Fasulye Yetiştirilen Alanlarda Görülen Antraknoz Hastalığı Etmenine (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i> (Sacc&Magnus) Lambs.Scrib) Ait Irkların Tesbiti ve Bazı Fasulye Çeşitlerinin Hastalığa Dayanım Durumlarının Belirlenmesi Üzerinde Araştırmalar Seher Yıldız MADAKBAŞ, Sara DOLAR, Harun BAYRAKTAR, Şebnem ELLİALTIOĞLU
	11.15-11.30	Türkiyenin Farklı Bölgelerinden Toplanmış Olan Su Kabaklarının Bazı Bitkisel ve Meyve Özellikleri Halit YETİŞİR, Musa ŞAKAR
	11.30-11.45	Kahramanmaraş İlinde Acırda Zarar Yapan Kavun Sineği (<i>Myiopardalis pardalina bigot.</i>) (diptera:tephritidae)'nin Populasyon Gelişmesi ve Bazı Kültürel Mücadele Yöntemleri Üzerinde Araştırmalar Mehmet Nefi KISAKÜREK, Bekir Bülent ARPACI, Doğan GÖZCÜ
	11.45-12.00	Şanlıurfa Koşullarında Marul (<i>Lactuca sativa</i> L.)'da <i>Chromatomyia horticola</i> Goureaux ve <i>Liriomyza trifolii</i> (Burgess) (<i>Diptera.agromyzidae</i>)'nin Zarar Durumunun Belirlenmesi Emine ÇIKMAN, Nuray ÇÖMLEKÇİOĞLU, Abuzer YÜCEL, Erkut CİHANGİR
	12.00-12.15	Sebzelerde Mineral Beslenme ve Hastalık, Zararlı Etkisi İlişkileri İnci TOLAY, Kenan SÖNMEZ
	12.15-12.30	Tartışma
	12.30-13.30	Öğle Yemeği

IX. OTURUM – 21 EYLÜL 2006, PERŞEMBE	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Benian ESER	
	13.30-13.45	Plastik Serada Yetiştirilen Kavunda (<i>Cucumis melo</i> L.) Farklı Azot Dozları ve Sulama Düzeylerinin Verim ve Kimi Meyve Kalite Özelliklerine Etkisi A.Yıldız PAKYÜREK, Selçuk SÖYLEMEZ
	13.45-14.00	Isıtmasız Cam Sera Koşullarında Farklı Domates Çeşitlerine Uygulanan Uç Alma İşleminin Verim Üzerine Etkisi Rıfat KARAKURT
	14.00-14.15	Harran Ovası Koşullarında Açıkta ve Isıtmasız Plastik Serada Yetiştirilen Taze Fasulyede Verim ve Bazı Kalite Özellikleri Nuray ÇÖMLEKÇİOĞLU
	14.15-14.30	Örtü Altı Domates Yetiştiriciliğinde Bazı Anaçların Verim ve Verim Bileşenleri Üzerine Etkisi Suat YILMAZ, İbrahim ÇELİK, H. Filiz BOYACI, Özlem YEŞİLOVA
	14.30-14.45	Kapalı Topraksız Tarım Tekniğinin Üretici Koşullarına Adaptasyonu Ayşe GÜL, Sait ENGİNDENİZ, Nadir AYKUT
	14.45-15.00	Tartışma
	15.00-15.30	Ara

X. OTURUM – 21 EYLÜL 2006, PERŞEMBE	Oturum Başkanı: Prof. Dr. A. Yıldız PAKYÜREK	
	15.30-15.45	Tekirdağ İlinde Örtüaltı Sebzeciliğinin Pazarlama Durumu Funda Eryılmaz AÇIKGÖZ
	15.45-16.00	Van Gölü Havzası'ndan Selekte Edilen Yerel Kavun Genotipleri İle Bazı Ticari Kavun Çeşitlerinin Örtüaltı ve Tarla Koşullarında Verim Ve Kimi Verim Özellikleri Çeknas ERDİNÇ, Önder TÜRKMEN, Suat ŞENSOY
	16.00-16.15	Ordu İli Brokkoli Yetiştiriciliği Üzerine Bir Değerlendirme Fadime TURAN, Atan UĞUR
	16.15-16.30	Küçük Menderes Havzasında Alternatif Sebze Ürün Arayışları Funda YOLDAŞ
	16.30-16.45	Türkiye’de Sanayi Domatesi Üretiminin Dünü, Bugünü ve Geleceği İbrahim DUMAN, Eftal DÜZYAMAN
	16.45-17.00	Tartışma
	17.00-17.30	Poster Tartışması
	19.00	Veda Yemeği

XI. OTURUM – 22 EYLÜL 2006 CUMA	Oturum Başkanı: Prof. Dr. Hüseyin PADEM	
	09.00-09.15	Tüketicilerin Domates Satın Alma Tercihleri Muzaffer KOMUTAN, Yüksel TÜZEL, Gölgen B. ÖZTEKİN, M. PADILLA, B. OBERTİ
	09.15-09.30	Türkiye'de Yaş Sebze Sektörü Ve Dış Ticareti Mustafa ÖZTÜRK
	09.30-09.45	İyi Tarım Uygulamalarının Türkiye'nin Sebze İhracatına Olası Etkileri Mücahit PAKSOY
	09.45-10.00	Tartışma
	10.00-10.15	Ara
	10.15-11.00	Sempozyumun Değerlendirilmesi
	11.00-11.30	Ödül Töreni ve Kapanış
	11.30-12.30	Öğle Yemeği

POSTER BİLDİRİLER

P1	2000–2004 Antalya Toptancı Halinde İşlem Gören Bazı Sebzelerin Fiyat Değişimleri ve Ekim Alanları Arasındaki İlişkiler Ahmet COŞKUN, Ramazan ÖZALP, İbrahim ÇELİK
P2	Kahramanmaraş'ta Değişik Kışlık Bezelye (<i>Pisum sativum</i> L.) Çeşitlerinde Verim ve Verim Özellikleri Üzerine Bir Araştırma Mustafa ÇÖLKESEN, Alihan ÇOKKIZGIN, Oğuz BOZKURT
P3	Kahramanmaraş Bölgesinde Yetiştirilen Biber Bitkisinin Gübrenmesinde Karşılaşılan Sorunlar Ali Rıza DEMİRKİRAN
P4	Kahramanmaraş Koşullarında Yetiştirilen Sebzelerde Karşılaşılan Bitki Besin Elementi Noksanlıkları Ali Rıza DEMİRKİRAN
P5	Havuçta (<i>Daucus carota</i> L.) Bulunan Vitamin A Ekstraksiyonu ve Kromatografisi Ali ŞAMİL, Erdal KUŞVURAN
P6	Mikoriza Aşılantısı Patlıcan ve Biber Bitkisinin Bitki Besin Maddesi İçeriğinin Belirlenmesi Ayşen AKAY, Emel KARAASLAN
P7	Demirli ve Çinkolu Gübrelemenin Mikoriza Aşılantısı Fasulye Çeşitlerinin Gelişimine Etkisi Ayşen AKAY, Emel KARAASLAN
P8	Sebzelerin İnsan Beslenmesindeki Önemleri Canan ÖZTOKAT, Seyran SERBEST
P9	Bazı Çiftlik (Organik) Gübre Seviyelerinin Roka Bitkisinin Verim ve Kalite Özellikleri Üzerine Etkisi

	Ç.ELGİN, D.EŞİYOK, B.YAĞMUR
P10	Domates Birim Ürün Maliyeti: Çanakkale Örneği Duygu AKTÜRK, Canan ÖZTOKAT, Cem Ömer EGESEL
P11	Erzurum İli'nde Hıyar ve Kavun Meyvelerinde Görülen Çürüklüğün Nedenlerinin Tespiti Üzerinde Araştırmalar Elif DANE, Cafer EKEN, Erkol DEMİRCİ
P12	İspanakdaki Karotenoidlerin Kromatografik İncelenmesi Erdal KUŞVURAN, Ali ŞAMİL
P13	Mantar Kompostu Atıklarının Serada Hıyar Yetiştiriciliğinde Verim ve Kaliteye Etkisi Ersin POLAT, İbrahim UZUN, Bülent TOPÇUOĞLU, Kubilay ÖNAL
P14	Bio Yield (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Gb 99, <i>Paenobacillus macerans</i> Gb122) Uygulamasının Tuzlu Koşullarda Kabak ve Biberde Bitki Gelişmesi Üzerine Etkisi Ertan YILDIRIM, Alan G. TAYLOR
P15	Tuz Stresinin Fasulye (<i>Phaseolus Vulgaris</i>) Genotiplerinde İyon Birikimi ve Lipidperoksidasyon Üzerine Etkisi Fikret YAŞAR
P16	Karpuzun Tuz Stresine Olan Tepkisinin Belirlenmesi Fikret YAŞAR, Taylan ÖZPAY, Özlem UZAL, Şebnem ELLİALTIOĞLU
P17	Patlıcanda (<i>Solanum melongena</i> L.) Kullanılan Bazı Anaçların Verim ve Verim Bileşenlerine Etkisi H. Filiz BOYACI, Suat YILMAZ, İbrahim ÇELİK, Özlem YEŞİLOVA
P18	Açıkta ve Örtüaltı Sebze Tarımında Aşılı Fide Kullanımı: Son Gelişmeler, Önyargılar ve Tepkiler Nusret ÖZBAY, Ahmet KORKMAZ
P19	Ege Bölgesindeki Olası Ürün Değişikliğinin Sebze Üretimi ve Tohumluk Tedarikine Etkileri Funda YOLDAŞ
P20	Azotlu Gübreleme ve Farklı Ekim Zamanlarının Maydanoz Bitkisi Fe, Zn, Mn ve Cu İçeriğine Etkisi Şafak CEYLAN, Funda YOLDAŞ, Hakan ÇAKICI, Nilgün MORDOĞAN
P21	Brokkolide Glukosinolat İçeriğinin Belirlenmesi Gölge SARIKAMIŞ, Jeremy ROBERTS, Richard MITHEN
P22	Mersin İli Sebze Sera Topraklarının Bazı Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri Hasan PINAR, Davut KELEŞ, Rasim ARSLAN
P23	Kahramanmaraş İli Örtüaltı Tarımının Genel Bir Değerlendirilmesi Nusret ÖZBAY

P24	İsparta ve Yöresinde Yetiştirilen Börülcelerin (<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp) Tohum ve Bitkisel Özelliklerinin Saptanması Halime Özdamar ÜNLÜ, Hüsnü ÜNLÜ, Hüseyin PADEMİ
P25	Marmara Bölgesi Isıtmasız Seralarda İlkbahar Dönemi Fasulye Yetiştiriciliğinde Uygun Ekim Dönemlerinin Belirlenmesi ve Ekonomik Analizi İbrahim SÖNMEZ, M. Ufuk KASIM, Ünal KARİK, Mustafa ÖZTÜRK, Yusuf İNAN
P26	Bor Toksisitesinin Kırmızı Biberin (<i>Capsicum annuum</i> L.) Verim ve Bitkisel Özellikleri Üzerine Etkisi İrfan Ersin AKINCI
P27	Erzurum İlinde Değişik Sebze Türlerinde Perakende ve Çiftçi Eline Geçen Fiyatların İncelenmesi Haluk Çağlar KAYMAK, İsmail GÜVENÇ
P28	Farklı Ekim Zamanlarının Değişik Taze Fasulye (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) Çeşitlerinde Bitki Gelişmesi ve Verime Etkileri Haluk Çağlar KAYMAK, İsmail GÜVENÇ, Atilla DURSUN, Melek EKİNCİ
P29	Bazı Biber Genotiplerinin Çimlenme Döneminde Tuza Dayanıklılıklarının Belirlenmesi Ertan YILDIRIM, İsmail GÜVENÇ2
P30	Farklı Dikim Zamanlarının Değişik Brokkoli (<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>italica</i>) Çeşitlerinde Bitki Gelişmesi ve Verime Etkisi Faika YARALI, İsmail GÜVENÇ
P31	Sebzelerde Tuzluluk Stresi İnci TOLAY, Kenan SÖNMEZ, Zehra AYTAÇ, Zekiye BUDAK
P32	Farklı Malç Materyallerinin Kavun (<i>Cucumis melo</i> L.)’da Bitki Gelişimi, Bazı Kalite Özelliklerine ve Verime Etkisi Melek EKİNCİ, Atilla DURSUN
P33	Farklı Malç Materyallerinin Karpuz (<i>Citrullus lanatus</i> L.)’da Bitki Gelişimi, Bazı Kalite Özelliklerine ve Verime Etkisi Melek EKİNCİ, Atilla DURSUN
P34	Ekim Zamanlarının Ispanak Çeşitlerinin Verim ve Kalite Özelliklerine Etkisi M. Kadri BOZOKALFA, Dursun EŞİYOK, Bülent YAĞMUR
P35	Türkiye’de Kırmızı Biberin Pazarlanması ve Sorunları Mücahit PAKSOY, Ö. Süha USLU
P36	Sebzelerde Hasat Sonrası Renk Kayıpları Muharrem ERGUN
P37	Etilen Hareketini Engelleyen İnhibitörlerin Sebze Muhafazasında Kullanımı Muharrem ERGUN
P38	Kırmızı Lahanada (<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>rapa</i>) Dikim Sıklığının Verim Üzerine Etkisi Mustafa PAKSOY, Önder TÜRKMEN, Namık Kemal YÜCEL

P39	Tokat Biberi Populasyonundan Geliştirilen Bazı F ₁ Hibritlerin Agronomik Özelliklerinin Belirlenmesi Naif GEBOLOĞLU, İbrahim ARIŞLI, Sibel TEKTAŞ
P40	Rendelenmiş Havucun Kalsiyum Uygulamalarına Tepkileri Nazan KÖSETÜRKMEN, Muharrem ERGUN
P41	Urfa Kabağının ZYMV'ye Karşı Islahı Nebahat SARI, İlknur SOLMAZ, Ercan EKBİÇ
P42	<i>Solanaceae</i> Familyasındaki Bazı Sebze Türlerinde Çiçek Tozlarının Bazı Morfolojik Özelliklerinin Belirlenmesi Nurgül ERCAN, Funda AYAR
P43	Kavunda Işınlama Sonrası Depolamanın Polen Canlılığı ve Çimlenmesi Üzerine Etkisi Nusret ÖZBAY, Ahmet KORKMAZ, Gülat ÇAĞLAR
P44	Yerli Hibrit Biber Çeşitlerinin Geliştirilmesine Yönelik Kamu-Özel Sektör İşbirliğiyle Biber Saf Hatlarının Morfolojik Karakterizasyonu ve Özel Sektöre Tanıtımı Ramazan ÖZALP, İbrahim ÇELİK, Ahmet COŞKUN
P45	Farklı Ganoderma Türlerinde Misel Gelişim Hızının Belirlenmesi Fırat YEN, Hatıra TAŞKIN, Saadet BÜYÜKALACA
P46	Güney-Batı Marmara Bölgesinde Şalgam Mozaik Virüsünün (<i>Turnip mosaic virus</i> = <i>TUMV</i>) <i>Brassica</i> Cinsi Bitkilerde Biyolojik ve Serolojik Yöntemlerle Saptanması Savaş KORKMAZ, Serkan ÖNDER
P47	Anter Kültüründen Elde Edilen Haploid Patlıcanların Katlanması Amacıyla Kullanılan <i>In Vitro</i> ve <i>In Vivo</i> Kolhisin Uygulamalarının Karşılaştırılması Şebnem ELLİALTIOĞLU, Sevinç BAŞAY, Şebnem KUŞVURAN
P48	Bamyada Tuzluluğa Tolerans Bakımından Genotipsel Farklılıkların Ortaya Konması Şebnem KUŞVURAN, Neşe ÜZEN, H. Yıldız DAŞGAN, Kazım ABAK
P49	Tuz Stresi Altında Yetiştirilen Kavun (<i>Cucumis melo</i> L.) Genotiplerinde Yapraklarda İyon Birikimi İle Tuza Tolerans Arasındaki İlişkiler Şebnem KUŞVURAN, Fikret YAŞAR, Kazım ABAK, Şebnem ELLİALTIOĞLU
P50	Farklı Su Düzeylerinin Kavunda (<i>Cucumis melo</i> L.) Verim, Bitkisel Özellikler ve Meyve Kalitesi Üzerine Etkileri Bekir Bülent ARPACI, Sermin AKINCI, Kazım ABAK
P51	Bakla Bitkisinde (<i>Vicia faba</i> L.) Büyümenin Büyüme Modelleriyle İncelenmesi Ufuk KARADAVUT

P52	Bakla Bitkisinde Verime Etki Eden Karakterler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi Ufuk KARADAVUT
P53	Bazı Önemli Sanayi Domates Çeşitlerinin Lise Koşullarında Verim ve Kalite Özelliklerinin Belirlenmesi Vedat PİRİNÇ
P54	Tuz Gölü Çevresinden Toplanan Bazı Kavun Genotiplerinin Tuzluluğa Tolerans Düzeylerinin Erken Bitki Gelişme Aşamasında İncelenmesi H. Yıldız DAŞGAN, Hakan AKTAŞ, Kazım ABAK
P55	Plastik Serada Yetiştirilen Baş Salatada (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>capitata</i>) Malç Tipleri İle Sulama Aralık Ve Düzeylerinin Verim ve Bazı Baş Kalitesine Etkileri Zeki KARİPÇİN, A. Yıldız PAKYÜREK
P56	Çukurova Bölgesi'nde Brokoli (<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>italica</i>)'de Zararlı Olan Türler Zeynel AKDAĞCIK, Mehmet RIFAT ULUSOY
P57	Bazı Yerel Fasulye (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.) Genotiplerinin Enzimatik Markırlar Kullanılarak Tanımlanması Nezihe KÖKSAL, Ece TURHAN, Hatice GÜLEN, Atilla ERİŞ
P58	Aspirin Uygulamalarının Sıcak Stresine Uğramış Kavun Fideleri Üzerine Etkileri Ahmet KORKMAZ , Murat UZUNLU, Nusret ÖZBAY
P59	Erkek Kısır Ebeveynli Domates F1 Çeşit Islahı Mehtap YILDIZ, Nurşen ÖZÇELİK, Eftal DÜZYAMAN, Bistra ATANOSOVA, Kazım ABAK
P60	Yeşil Fasulye Yetiştiriciliğinde Tam ve Yarı Islatmalı Toprakaltı Damla Sulamanın Bitki Gelişimine ve Verimi Üzerine Etkileri Hasibe ALTUNBEY, Cafer GENÇOĞLAN
P61	Alçak Tünellerde Kullanılan Farklı Ana Renklerdeki PE Örtünün Domatesin Verim ve Kalite Özelliklerine Etkileri Adem KARATAŞ, Hüsnü ÜNLÜ, Halime Özdamar ÜNLÜ, Hüseyin PADEM
P62	Hatay İli Sanayi Sebzeciliği ve Geleceği Tamer SERMENLİ

ÇAĞRILI BİLDİRİ ÖZETLERİ

TÜRKİYE SEBZECİLİĞİ VE GELECEĞİ

Kazım ABAK¹

¹Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Adana

ÖZET

Türk insanının beslenmesinde tahıllardan sonra ikinci sırayı sebzeler almaktadır. Yaklaşık 25 milyon tonluk üretim miktarı ile (patates ile 30 milyon ton) sebze üretiminde Türkiye dünyada en çok sebze üreten dördüncü ülkedir. Son yirmibeş yıl içinde üretim miktarında yaklaşık %60 oranında bir artış olmuş ve bu artışın önemli bölümü verim artışlarından elde edilmiştir. Yetiştirilen sebzelerin %83'ü açıkta %17'si örtüaltı tarımından gelmektedir. Örtüaltı tarımının boyutları yıllık % 17 dolaylarında bir oranla büyümekte, genel üretim içindeki payı düzenli biçimde yükselmektedir. Türkiye sera varlığı 30 bin hektara, toplam örtüaltı tarımı alanı da 55 bin hektara ulaşmıştır. Açıkta üretimin %75'lik bölümü taze tüketim, %25'lik kısmı işlenmiş ürün hedeflidir. Sanayi sebzeciliğinde bazı olumlu gelişmelere karşın, özellikle domates salçası alanında gerileme yaşanmaktadır. Taze tüketim amaçlı üretim ise yeni boyutlar kazanmaktadır. Bazı yöresel ve mevsimsel dengesizlikler göz ardı edilirse sebze iç tüketiminde yetersizlik bulunmamaktadır. Bundan sonra sebze tarımının kalitesinin yükseltilmesi ve ihracat olanaklarının yükseltilmesi yönünde çaba gösterilmesi yararlı olacaktır. Sebze tarımının en önemli sorunlarının başında işletmelerin küçük ve dağınık olması gelmektedir. Bu durum hem mekanizasyonu güçleştirmekte, hem pazarlamada güçlükler yaratmaktadır. Son yıllarda özellikle örtüaltı tarımında görülen büyük modern sebze üretim işletmelerinin yaygınlaştırılmasında yarar vardır. Bildiride, sebzecilik sektörünün tohum ve fideden pazarlama durumuna kadar teknolojik ve ekonomik açıdan bir analizi yapılmakta, mevcut durumu ile önümüzdeki yıllarda beklenen gelişmeler dile getirilmekte, sağlıklı bir gelişme için neler yapılması gerektiği konusunda öneriler ortaya atılmaktadır.

GREENHOUSE DESIGN AND CLIMATE CONTROL CONSIDERING THE CLIMATE CONDITIONS IN TURKEY

Christian von ZABELTITZ¹

¹Institute of Horticultural and Agricultural Engineering, Hannover University, Hannover, Germany

ABSTRACT

The greenhouse with all measures of climate control is one important component for integrated greenhouse crop production and protection. The main question for effective vegetable production in greenhouses is: How to produce more clean vegetables, higher quality and yield with high water use efficiency, with less pesticide and less land use? The greenhouse technology, measures for climate control and efficient fertigation in combination with technical measures for physical and biological plant protection have to be considered as an integrated system. The design of the greenhouse has to be chosen according to the climate conditions in the region and the general design requirements. Plastic film greenhouses may become more important in many regions than glass greenhouses because they are more cost effective and fulfil the design requirements. The general design requirements for plastic film greenhouses will be considered for the construction, the climate control and the technical measures for integrated production and protection (insect screens). Advantages and disadvantages of round arched tunnels and multi span greenhouses will be discussed. Mounting and maintenance are very important measures mainly the fastening of the construction components by clamps. The climate control measures efficient ventilation in hot summers and heating in cold nights will be described and discussed. Examples "How to do and how not to do" will be shown for several constructions construction details, ventilation and heating.

ASPARAGUS - THE ARISTOCRAT OF VEGETABLES: A REVIEW OF ITS BOTANY, HORTICULTURE AND COMMERCIAL APPEAL

Robert J. DUFAULT¹

¹Clemson University, Coastal Research and Education Center, Charleston, SC, USA

ABSTRACT

Asparagus officinalis is one of the most important perennial vegetables grown in the world. The edible portion of the dioecious plant is the young shoots that emerge in early spring. The spears can be eaten fresh, boiled or steamed until tender and served with a light sauce. Because of its seasonality and short spring production, its supply is limited and its value is very high compared to other vegetables produced for long periods in the summer. Asparagus, a member of the Asparagaceae family, is very nutritious providing great sources of folic acid, potassium, fiber and rutin. Asparagus was first cultivated 2000 years ago in the Mediterranean and Asia Minor and its roots, shoots and seeds were used for both culinary as well as medicinal purposes (diuretics, sedatives, pain killers and liniments). The Greeks and Romans loved asparagus, and the Romans had specific directions on how to cultivate asparagus by 200 BC. Asparagus gained popularity in France and England in the 16th Century and was then introduced to North America. Peru is currently the world's leading asparagus exporter. In the USA, asparagus emerges in early spring from January to July in southern to northern regions, but production ceases in mid-summer, and then all fresh market asparagus is imported mostly from Peru. Forcing asparagus in mid-summer to fall in subtropical climatic regions could provide domestic asparagus for consumption without the need for imports and provide a new market for local growers. Forcing research conducted by Dufault over 18 years has shown that summer forced asparagus thrives in the subtropics in contrast to normal spring production. The advantage of summer forcing is that aged, inefficient foliage is removed at the onset of photosynthetic inefficiency in midsummer, enabling the asparagus to recover more successfully, elaborate more root carbohydrates and live longer than spring-harvested asparagus. During my presentation, I will introduce many aspects of this fascinating crop to you and possibly it's production may have a place in Turkish Agriculture as a domestic vegetable as well as an export product to European markets.

SÖZLÜ BİLDİRİ ÖZETLERİ

TOHURLUK PARTİLERDE GENETİĞİ DEĞİŞTİRİLMİŞ ORGANİZMA BELİRLEME YÖNTEMLERİ

Hülya İLBİ¹

¹Ege Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Bölümü, Bornova-İZMİR

ÖZET

Genetik olarak değiştirilmiş organizma (GDO) ticari anlamda tohum piyasasında yer almasından sonra, birkaç yıl içerisinde dünyada GDO'ların tarımda kullanımı hızla artarak üretim alanı 60 milyon ha'ı aşmıştır. Tarımsal alanlarda en yaygın olarak kullanılan GDO'lar, herbisite dayanıklı veya zararlılara toleranslı özelliklerini taşıyan GM soya fasulyesi, mısır ve pamuktur. GDO varyetelerinin dünya ticaretinde yer alması bir çok ülkede, tüketici haklarını korunması, organik tarım ve EUROPGAP uygulamalarının bakımından ürünlerin GDO taşıdığını belirten etiketlerin konulmasına ilişkin düzenlemelerin konmasını zorunlu kılmıştır. Bu zorunluluk, GDO test laboratuvarlarının GDO tanılmasında güvenilir ve geçerli yöntemleri kullanma gereksinimini ortaya çıkarmıştır. Tohumlarda GDO tanılmasında farklı yöntemler yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunlar, DNA'nın PCR (polimeraz zincir reaksiyonları) testleri, protein temelli ELİSA testleri ve biyolojik testlerdir. Ancak, tohum lotlarında GDO tanılmasında kullanılacak geçerliliği belirlenmiş ve standardize edilmiş bir yöntem henüz bulunmamaktadır. Bu nedenle Avrupa Birliği Komisyonu, tohum ve gıda endüstrisi gerek tohum partilerinde gerekse gıdalarda GDO belirleyen geçerli-güvenilir yöntemlerin geliştirilmesini teşvik etmektedirler. Bu makalede tohumluk partilerde GDO tanımlanması ve miktarının belirlenmesinde kullanılan yöntemler avantaj ve dezavantajları belirtilerek tartışılmıştır.

THE METHODS FOR DETECTION OF GENETICALLY MODIFIED ORGANISM IN SEED LOTS

ABSTRACT

In the few years, since the first commercial introduction of a genetically modified organism (GMO) in seed market, cultivation of several GMO crop species has grown rapidly to more than 60 million ha worldwide. GM soybean, maize and cotton are the most extensively cultivated GMO, with the traits introduced in these lines being, basically, resistance to herbicides and increased tolerance to insects and pests. Worldwide commercialization of genetically modified varieties has led to the approval of labeling regulations in several countries indented to protect the consumers' right to information. This requires GMO testing laboratories concerning the use of validated methods. There are several commonly used methods for detection of GM in seeds, including DNA based polymerase chain reaction (PCR) tests, protein based Enzyme Linked Immunosorbant assay (ELISA) tests and biological tests (bioassays). But no validated and standardization methods for GMO detection were available at that time to check in seed lots. The EU regulatory authorities and seed and food industry, therefore need and force to develop and validate reliable methods to identify GMO in seed lot and foods. In this review, the methods for GMO testing in seed lots will discuss with their advantages and disadvantages.

SOĞAN TOHUMLARINDA YAŞLANMA ESNASINDA MEYDANA GELEN FİZYOLOJİK VE BİYOKİMYASAL DEĞİŞİMLER

Mustafa DEMİRKAYA¹ H. Özkan SİVRİTEPE²

¹EÜ, Safiye Çıkrıkçıoğlu MYO, Bahçe Ziraatı Programı, KAYSERİ. mustafad@erciyes.edu.tr

²UÜ, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Görükle Kampusu, BURSA. ozkan@uludag.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada canlılığını kısa sürede kaybeden soğan tohumlarında, farklı canlılık seviyelerinde ortaya çıkan bazı fizyolojik ve biyokimyasal değişimler incelenmiştir. Bu amaçla Akgün-12, Valencia ve TEG-502 çeşidi soğan tohumlarında %95, 80, 60, 40 ve 20 canlılık seviyeleri kontrollü yaşlandırma uygulamaları ile elde edilmiştir. Daha sonra bu canlılık seviyelerinde ortalama çimlenme süresi, elektriksel iletkenlik, toplam yağ, toplam protein, çözülebilir protein, malondialdehit (MDA) ve katalaz aktivitesi ölçümleri yapılmıştır. Contes çeşidinde aynı ölçümler %80, 60, 40 ve 20 canlılık seviyelerinde yapılmıştır. Yaşlanmayla birlikte, ortalama çimlenme süresi, elektriksel iletkenlik ve MDA içeriği artarken, toplam lipid, toplam protein, çözülebilir protein ve katalaz aktivitesinin azaldığı tespit edilmiştir. Ortalama çimlenme süresi, elektriksel iletkenlik ve MDA içeriğindeki artış, toplam yağ, toplam protein, çözülebilir protein içeriği ve katalaz aktivitesindeki azalış, canlılık %60 seviyesine düştüğünde daha belirgin olmuştur. Ayrıca, canlılık kaybı ile ortalama çimlenme süresi, MDA ve elektriksel iletkenliğin artması ve katalaz aktivitesinin azalması arasında her bir çeşitte korelasyon tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Allium cepa* L., tohum, kontrollü yaşlandırma, canlılık, güç.

PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL CHANGES OCCUR DURING AGING IN ONION SEEDS

ABSTRACT

In this study, physiological changes at different viability levels were studied in onion seeds; which lose their viability in a short time. For this purpose 95, 80, 60, 40 and 20% viability levels were obtained by controlled deterioration treatments in seeds of onion cvs. Akgün-12, Valencia and TEG-502. Subsequently, mean germination time, electrical conductivity, total lipid, total protein, soluble protein, malondialdehyde (MDA) and catalase activity measurements were conducted at these viability levels. Regarding the seeds of cv. Contes, same measurements were conducted at 80, 60, 40 and 20% viability levels. Depending on ageing, as mean germination time, electrical conductivity and MDA content increased, total lipid, total protein, soluble protein and catalase activity decreased. The increase in mean germination time, electrical conductivity and MDA content and decrease in total lipid, total protein, soluble protein and catalase activity were more evident when viability decreased to 60% level. In each cultivar, correlation was found between the increase in viability loss, mean germination time, MDA and electrical conductivity and the decrease in catalase activity.

Key Words: *Allium cepa* L., seed, controlled deterioration, viability, vigour.

HÜMİK ASİT İLAVE EDİLMİŞ TORF VE CİBRENİN DOMATES VE HIYARDA FİDE KALİTESİ VE BAZI BESİN ELEMENTİ ALIMINA ETKİLERİ ¹

Namık Kemal YÜCEL² Köksal DEMİR³

¹Yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

² Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Konya.

³ Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Ankara.

ÖZET

Bu çalışma ile ticari fide üretiminde yaygın olarak kullanılan ithal torf ortamıyla birlikte, yerli torf ve üzüm cibresinin humik asit ile birlikte domates ve hıyar fidelerinde fide kalitesi ve NPK içerikleri üzerine etkileri belirlenmeye çalışılmıştır. 100 ppm humik asit ilave edilen ithal torf ortamında (İT10s) yetiştirilen domates ve hıyar fidelerinin gövde uzunluğu (sırasıyla 6.17 cm - 4.23 cm), kök uzunluğu (sırasıyla 12.53 cm - 9.58 cm), yaprak sayısı (sırasıyla 4.19 adet - 2.70 adet), gövde çapı (sırasıyla 0.31 cm - 0.30 cm), toplam çıkış oranı (sırasıyla % 100 - % 93.75), gövde ağırlığı (sırasıyla 0.43 g - 0.60 g), kök ağırlığı (sırasıyla 0.79 g - 0.49 g), yaprak yaş ağırlığı (sırasıyla 1.22 g - 1.07 g), yaprak kuru ağırlığı (sırasıyla 0.14 g - 0.19 g) ve yaprak kuru madde miktarı (sırasıyla % 11.79-7.47) en yüksek değerleri vermiştir. Humik asitin 100 ppm dozunun cibrenin % 50 oranlarıyla birlikte uygulandığı yerli torf ortamında (T50C10s) yetiştirilen domates ve hıyar fidelerinin gövde uzunluğu (sırasıyla 5.35 cm - 4.19 cm), kök uzunluğu (sırasıyla 9.92 cm - 14.89 cm), yaprak sayısı (sırasıyla 4.1 adet - 3.0 adet), gövde çapı (sırasıyla 0.35 cm - 0.73 cm), toplam çıkış oranı (sırasıyla % 90.63 - % 71.86), gövde ağırlığı (sırasıyla 6.17 g - 4.23 g), kök ağırlığı (sırasıyla 0.73 g - 1.49 g), yaprak yaş ağırlığı (sırasıyla 1.20 g - 1.56 g), yaprak kuru ağırlığı (sırasıyla 0.13 g - 0.21 g) ve yaprak kuru madde miktarı (sırasıyla % 10.84 - % 13.47) en yüksek değerleri vermiştir. Yerli ve ithal torfa ilave edilen humik asit ve cibrenin farklı dozlarının, domates ve hıyar fidelerinin temel bitki besin maddelerinin (NPK) alımını artırdığı tespit edilmiştir. Humik asitin 100 ppm dozunun cibrenin % 50 oranlarıyla birlikte uygulandığı ithal torf ortamında (İT50C10s) yetiştirilen domates ve hıyar fidelerinin azot (N) alımı, fosfor (P) alımı ve potasyum (K) alımı en yüksek düzeyde çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fide, domates, hıyar, humik asit, yetiştirme ortamı, cibre, NPK.

EFFECTS OF HUMIC ACIDS ADDED PEAT AND GRAPE MARC ON THE SEEDLING QUALITY AND SOME NUTRIENT ABSORPTION IN TOMATO AND CUCUMBER

ABSTRACT

In this study, is to define of imported peat and grape marc which can be found as a waste and also domestic peat together with humic acid to increase the effectiveness of the seedlings on the tomato and cucumber seedlings quality and some nutrient absorption. The highest values of tomato and cucumber seedlings grown in the imported peat media (İT10s) within added 100 ppm humic acid, for trunk length (6.17 cm, 4.23 cm, respectively), for root length (12.53 cm, 9.58 cm, respectively), for leaf number (4.19, 2.70, respectively), for trunk diameter (0.31 cm, 0.30 cm, respectively), for total sprout rate (100, 93.75 %, respectively), for trunk weight (0.43 g, 0.60 g, respectively), for root weight (0.79 g, 0.49 g, respectively), for fresh leaf weight (1.22 g, 1.07 g, respectively), for dry leaf weight (0.14 g, 0.19 g, respectively) and for leaf dry matter ratio (11.79%, 7.47%, respectively) were obtained. The highest values of tomato and cucumber seedlings grown in the native peat media (T50C10s) within added 100 ppm humic acid, and 50% volume grape marc, for trunk length (5.35 cm, 4.19 cm, respectively), for root length (9.92 cm, 14.89 cm, respectively), for leaf number (4.1, 3.0, respectively), for trunk diameter (0.35 cm, 0.73 cm, respectively), for total sprout rate (90.63%, 71.86%, respectively), for trunk weight (6.17 g, 4.23 g, respectively), for root weight (0.73 g, 1.49 g, respectively), for fresh leaf weight (1.20 g, 1.56 g, respectively), for dry leaf weight (0.13 g, 0.21 g, respectively) and for leaf dry matter ratio (10.84%, 13.47%, respectively) were evaluated. It was found that native and imported peat media within added different doses of humic acid and grape marc increased absorption capacity of main nutrition (N, P and K) by the tomato and cucumber seedlings. Tomato and cucumber seedlings grown in the imported peat media (İT50C10s) within added 100 ppm humic acid and 50 % volume grape marc, for nitrogen (N), phosphorus (P) and for potassium (K) uptake were found out as the highest values.

Key Words: Seedling, tomato, cucumber, humic acid, growing media, grape marc, NPK.

FARKLI AŞILAMA YÖNTEMLERİ VE ANAÇLARIN BİBERDE AŞILAMA ÜZERİNE ETKİSİ

Naif GEBOLOĞLU¹

Özlem AYDIN¹

Sibel TEKTAŞ¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, TOKAT, naif@gop.edu.tr

ÖZET

2006 yılında Tokat koşullarında yürütülen bu çalışmada sebzelerde uygulanan bazı aşılama yöntemlerinin ve anaçların biberde aşı başarısı ile büyüme ve gelişme üzerine olan etkileri araştırılmıştır. Denemede kandil dolma biber ve acı sivri biber çeşitleri kalem olarak kullanılmıştır. Anaç olarak biber, patlıcan ve domates anaçları kullanılmıştır. Aşılama yöntemleri olarak yarma aşı, kakma aşı ve yeni bir aşılama tekniği olarak koltuk aşı uygulanmıştır. Araştırmada domates ve patlıcan anaçları üzerine biber aşılanan uygulamalarda başarı elde edilememiştir. Aşılamadan sonra aşı bölgesinde anormallikler meydana gelmiş ve anaçlar üzerinde kalemler gelişmelerini devam ettirememiştir. Biber anacı üzerine biber çeşitlerinin aşılandığı muamelelerde ise 3 aşılama yönteminde de %100'e varan oranlarda başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Aşılamının başarılı olduğu uygulamalarda erkenci ve toplam verim, ortalama meyve sayısı, ortalama meyve ağırlığı, ilk çiçeklenme zamanı, ilk hasat zamanı, bitki boyu, yan dal sayısı ve gelişmenin ileriki dönemlerinde aşı bölgelerinde meydana gelen değişimler incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Biber, aşılama, anaç, kalem

THE EFFECT OF DIFFERENT GRAFTING METHODS AND ROOTSTOCKS ON PEPPER

ABSTRACT

We investigated the effect of different grafting methods and rootstocks on success of grafting and plant growth and development in pepper in Tokat conditions. The pepper cultivars used as a scion were “Kandil dolma” and “Acı sivri”. Pepper, eggplant and tomato were used as rootstock in this experiment. Cleft grafting, bark grafting and armpit grafting methods were used. The result of peppers grafted on tomato and eggplant was not successful because of incompatibility. Abnormalities were observed around grafting region after grafting in tomato and eggplant rootstocks. All grafting methods were successful when pepper scions was grafted on pepper rootstock. Total and early yield, average fruit number, average fruit weight, first flowering time, first harvest time, plant height, lateral branch number, plant growth and development was investigated on plants grafted on pepper rootstock.

Key Words: Pepper, grafting, rootstock, scion

TÜRKİYE’DE KONTROLLÜ KOŞULLARDA FİDE ÜRETİMİ

Ayşe GÜL¹ Birol ÖNCEL² Ahmet DURU³ Nimet GÜL AYDOĞAN⁴

¹Ege Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Bölümü, Bornova-İzmir e-mail: ayse.gul@ege.edu.tr

²Antalya

³Antalya

⁴Akdeniz Üniversitesi Kumluca Meslek Yüksekokulu, Kumluca-Antalya

ÖZET

Türkiye’de kontrollü koşullarda fide üretimi 1994 yılında başlamıştır. Serada sebze yetiştiriciliğine yönelik olarak Antalya’da başlatılan bu faaliyet, kısa bir sürede üretici isteklerinin artması sonucunda hızlı bir gelişme göstermiştir. Ziraat mühendisleri ve teknisyenleri için yeni bir istihdam alanı yaratan bu sektör günümüzde sera sebzeciliğinin yanı sıra açıkta sebze yetiştiriciliğinin taleplerine de cevap vermektedir. 2004 yılında ülkemizde kontrollü koşullarda fide üretimi 1 milyar 200 milyon adede ulaşmıştır, aşılı fide üretimi ise 5 milyon 600 bin domates ve 4 milyon 500 bin karpuz olarak gerçekleşmiştir. Bu makalede, bu sektörde yer alan firmalardan anketler yolu ile derlenen bilgiler sunulacaktır. Çalışma Ağustos 2004 ve Mart 2005 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Firmaların kapasiteleri, yetiştirilen türler, fide üretim koşulları, satış fiyatları, aşılı fide üretimi, fide üretiminde karşılaşılan sorunlar, firmaların fidecilik sektörünün geleceği hakkındaki düşünceleri başlıkları altında toplanabilecek 27 sorudan oluşan anket çalışmasına mevcut 41 firmadan 33’ü katılmıştır. Makalede 1994-2005 yılları arasındaki değişimin anket sonuçları ile ortaya konmasının dışında, 2005’den günümüze meydana gelen değişiklikler de değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Fide üretimi, özel sektör.

SEEDLING PRODUCTION UNDER CONTROLLED CONDITIONS IN TURKEY

ABSTRACT

Seedling production in the nursery started in 1994 in Turkey. This activity was established in Antalya to provide vegetable seedlings for protected cultivation sector and developed rapidly parallel to the increased demand. Nowadays, this sector creates a new employment possibility for agricultural engineers and technicians, and provides seedlings for both protected and open field vegetable cultivation. In 2004, annual production was realized as 1 200 000 000 seedlings, and numbers of the grafted seedlings in the species of tomato and watermelon were 5 600 000 and 4 500 000, respectively. Information collected via surveys from the nurseries will be presented in this paper. The study was realized between August 2004 and March 2005. Data related to capacities, propagated species, conditions, prices, grafted seedling production, problems and future prospects were collected from the nurseries by face-to-face interviews and by questionnaires. Among the 41 nurseries existed in Turkey, 33 nurseries participated in our study. Development occurred from 1994 to 2005 will be given via the results of the surveys, and changes from 2005 up to now will be also evaluated.

Key Words: Seedling production, private sector.

TUNCELİ SARIMSAĞINI (*Allium tuncelianum* (Kollman) Ozhatay, Matthew, Siraneci) KÜLTÜRE ALMA ÇALIŞMALARI

Ruhsar YANMAZ¹ Gülay BEŞİRLİ² Yekbun UZUN³ Ezgi YAZAR⁴
Yaprak KANTOĞLU⁵ Aslı ALPER⁶ Sırkı ERMİŞ⁶

¹A.Ü.Z.F. Bahçe Bitkileri Bölümü-06110-ANKARA, yanmaz@gri.ankara.edu.tr

²Atatürk BKAÉ-YALOVA- gul66200@yahoo.com

³Ulaşılabilir Yaşam Derneği-İSTANBUL

⁴T.K.B. Mihalgazi Tarım İlçe Müdürlüğü –26880 ESKİŞEHİR – ezgiyaz@mynet.com.tr

⁵TAEK-Tarım ve Hayvancılık Araştırma Merkezi, ANKARA. kayapta@yahoo.com

⁶A.Ü.FBE, Bahçe Bitkileri Anabilim Dalı-ANKARA, seedman37@hotmail.com

ÖZET

Araştırma ülkemizin endemik bir türü olan Tunceli sarımsağı'nı kültüre almak, uygulanabilir çoğaltım tekniği ve yetiştirme koşullarını belirlemek amacıyla 2003-2006 yılları arasında Ankara, Tunceli ile Yalova koşullarında yürütülmüştür. Çalışma, 3 farklı lokasyonda tek başlı ve tohum verebilme özelliğinde olan sarımsağın tohum, baş ve dişle üretim olanakları, bitkinin morfolojik özelliklerinin belirlenmesi ve doku kültürü ile çoğaltma çalışmalarını kapsamaktadır. Bildiride yukarıda belirtilen çalışmalar sonucunda elde edilen bulgular ortaya konulmuş ve tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tunceli sarımsağı, *Allium tuncelianum*

ABSTRACT

This study was conducted to determine the (conditions for bu kısım çıkarılabilir) cultivation method of Tunceli garlic and researches were carried out between 2003-2006 in Ankara, Tunceli and Yalova conditions. Tunceli garlic is formed a bulb withouth cloves and has seed and different from the cultivated garlic. This study was comprised propagation ways of Tunceli garlic, by seed, bulb, bulbish and tissue culture methods and determination of plant characteristics.

Key Words: Tunceli garlic, *Allium tuncelianum*

TÜRKİYE KAVUN GENOTİPLERİ ARASINDA BÖLGE VE ÇEŞİT BAZINDA GENETİK VARYASYON

Suat ŞENSOY¹ Saadet BÜYÜKALACA² Kazım ABAK²

¹ Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 65080 VAN

e-posta: suatsensoy@yyu.edu.tr

² Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü,, 01330 Adana

ÖZET

Türkiye'nin değişik bölgelerinden toplanmış olan farklı kavun genotipleri hem fenotipik hem de moleküler (RAPD) özelliklerine bakılarak incelendiği ve aralarındaki genetik akrabalık düzeyleri araştırıldığı bu çalışmada, kavun genotipleri arasındaki genetik varyasyon POPGENE hazır paket programı kullanılarak belirlenmiştir. Türkiye genotipleri bölgelere göre Batı Anadolu (Marmara ve Ege Bölgeleri), Güneydoğu Anadolu Bölgesi, Doğu Anadolu Bölgesi, Orta Anadolu Bölgesi ve diğer bölgeler olmak üzere beş ana popülasyona ayrılmıştır. Türkiye genotipleri içerisindeki bazı genotipler, çeşit gruplarına göre önce *inodorus* ve *cantalupensis* olmak üzere iki ana popülasyona ayrılmıştır. Daha sonra *inodorus* grubu da Kırkağaç, Yuva-Hasanbey, Kışlık Sarı ve Hırsızçalma olmak üzere dört alt grup altında incelenmiştir. İstatistiksel varyasyon ölçütleri, değerlendirilen genotiplerdeki popülasyon yapısının çeşit grupları ve bölgelere bağlı olarak farklılık içerdiklerini göstermiştir. En yüksek genetik çeşitlilik ve polimorfizm, Güneydoğu Anadolu Bölgesi genotipleri içerisinde gözlenmiştir. Batı Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgeleri'ndeki genetik varyasyon değerleri de oldukça yüksek bulunmuştur. Türkiye genotiplerindeki *cantalupensis* ve *inodorus* kavunları arasındaki genetik çeşitliliğin benzer ölçülerde ve yüksek olduğunu belirlenmiştir. Kırkağaç ve Yuva-Hasanbey alt gruplarındaki genetik varyasyon değerleri, Hırsızçalma ve Kışlık Sarı alt gruplarındaki varyasyona göre daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kavun, bölge, çeşit, varyasyon, çeşitlilik, RAPD

REGIONAL AND VARIETAL GENETIC VARIATION AMONG TURKISH MELON GENOTYPES

ABSTRACT

The genetic variation among melon genotypes was determined by using POPGENE package program in this study where the genotypes collected from different part of Turkey were investigated for their genetic relatedness by both phenotypic and molecular (RAPD) traits. Turkish melon genotypes were divided into five main region as Western Anatolia (Marmara and Aegean Regions), Southeastern Anatolia Region, Eastern Anatolia Region, Central Anatolia Region, and other regions; and into two main varietal groups as *inodorus* and *cantalupensis*; Then the *inodorus* group was also divided into four sub-groups as Kırkağaç, Yuva-Hasanbey, Kışlık Sarı and Hırsızçalma. The statistical variation criteria showed that the population structure of these evaluated melon genotypes differed based on the regional and varietal groups. The highest genetic diversity and polymorphism was observed in the genotypes of Southeastern Anatolia Region. Western and Eastern Anatolia Regions had also higher genetic diversity for melon. There was similar and high genetic variation between the *inodorus* and *cantalupensis* melon genotypes of Turkey. The genetic variation values of Kırkağaç and Yuva-Hasanbey sub-groups were higher than those of Hırsızçalma ve Kışlık Sarı sub-groups.

Key Words: Melon, regional, varietal, variation, diversity, RAPD

KLON SELEKSİYON YÖNTEMİ İLE SARIMSAKTA (*Allium sativum* L.) ÇEŞİT GELİŞTİRME

Gülay BEŞİRLİ¹

Ruhsar YANMAZ²

¹Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü-YALOVA gul662000@yahoo. com

²Ankara Ün. Ziraat Fakùltesi Bahçe Bitkileri Bölümü-ANKARA yanmaz@agri.ankara.edu.tr

ÖZET

Sebze ve tıbbi bitki olarak kullanılan sarımsak (*Allium sativum* L.), insanlık tarihinde çok eski yıllardan beri bilinen sayılı bitki türlerindendir. Anavatanı Orta Asya olmakla birlikte ikinci orijin merkezi olan Anadolu'da çok sayıda sarımsak tipi mevcuttur. Taşköprü sarımsağı yumuşak boyunlu sarımsak tiplerinden biri olup, Türkiye sarımsak üretiminde önemli bir yere sahiptir. Bu çalışma Yalova ve Taşköprü koşullarında, klon seleksiyon yöntemi ile 1995-2006 yılları arasında yürütülmüştür. Araştırmada 3163 klon incelenmiş yapılan seleksiyon sonucunda A2, E 32 ve T56 klonları ümitvar bulunmuştur. Yapılan verim denemeleri sonucunda T56 klonu çeşit adayı olarak belirlenmiştir. 2006 yılında "Taşköprü 56" adı ile tescil ettirilen klonun ortalama baş ağırlığı 25.2 g, diş sayısı 12-14 adet, diş ağırlığı 1.5 g, baş kabuk rengi krem beyaz, kabuk sayısı 5-6 adet ve diş rengi krem pembe dir.

Anahtar Kelimeler: Sarımsak, (*Allium sativum* L.), klon seleksiyonu

DEVELOPING GARLIC (*Allium sativum* L.) VARIETY BY CLONE SELECTION

ABSTRACT

Garlic (*Allium sativum* L) is known as a vegetable and medicinal plant from ancient time. Although it's origin is middle Asia, there are so many garlic types in Anatolia where is known the second origin centre of garlic. Taşköprü garlic that is a softneck garlic type is the most important one in garlic production of Turkey. This study was carried out for developing garlic variety by clone selection. The researches were done in Yalova and Taşköprü condition between 1995-2006. 3163 clones were investigated during the study and A2, E32 and T56 clones were found promising. T56 was selected as a candidate variety at the end of the variety yield trials. It was called "Taşköprü 56" and registered in 2006. The properties of the new variety are; average bulb weight 25.2 g, number of the clove 12-14, clove weight 1.5 g, colour of the bulb skin cream white, the number of the bulb skin 5-6 and colour of the clove skin cream purple.

Key Words: Garlic, (*Allium sativum* L), clone

BİBER KÖK BOĞAZI YANIKLIĞI (*Phytophthora capsici* L.)'NA KARŞI DAYANIKLI KAHRAMANMARAŞ BİBER HATLARI GELİŞTİRİLMESİ

Münevver GÖÇMEN¹

Kazım ABAK²

¹ BATEM, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, ANTALYA, mgocmen94@yahoo.com,

² Ç.Ü., Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü ADANA, abak@cu.edu.tr

ÖZET

Biber kök boğazı yanıklığına sebep olan *P. capsici* etmeni, biberde verim ve kaliteyi önemli ölçüde azaltmaktadır. Özellikle tarla biber yetiştiriciliğinin yapıldığı Kahramanmaraş bölgesinde hastalık önemli sorundur. Bu çalışma, biber kök boğazı yanıklığına karşı dayanıklılığı sağlayan genlerin Kahramanmaraş biberine aktarılması amacıyla yapılmıştır. Çalışmada, ABD, Fransa, Kore ve Ç.Ü''den dayanıklılık kaynağı olarak bildirilen CM 334, PM 217, Perennial, PBC 178 ve KM2-11(Kahramanmaraş bölgesinden seleksiyon ıslahı ile geliştirilmiş) genotipleri sağlanmıştır. Bu genotipler, Kahramanmaraş bölgesinden toplanan ve yüksek virulensiğe sahip olduğu bilinen ABD izolatu ile test edilmiştir. Dayanıklılığı aktarmak için iki yol izlenmiştir. Bunlardan biri Kahramanmaraş Tarımsal Araştırma Enstitüsünde seleksiyon ıslahı ile geliştirilen duyarlı KMAE-12 hattı kısmi dayanıklılık gösteren KM2-11 genotipi ile melezleme programına alınmıştır. Her generasyonda hastalık testlemesi yapılmış, dayanıklı bitkiler seçilmiş ve kendileme yapılarak F4 generasyonunda KM2-11 genotipinden daha dayanıklı bitkiler elde edilmiştir. Diğer ıslah programında izolatlarla karşı dayanıklılık düzeyleri farklı genitörlerde tek yönlü diallel melezleme yapılmıştır. F3 generasyonunda transgerasif açılımlar elde edilmiştir. Her iki ıslah programı sonucu saldırgan ABD ve Kahramanmaraş izolatına karşı dayanıklı F4 ve F3 generasyonundaki bitkilerin verim ve tarımsal özelliklerini geliştirmek için Kahramanmaraş biber çeşidi ile geri melezleme programı oluşturulmuştur. Yapılan çalışmalarla, Kahramanmaraş bölgesindeki saldırgan *P.capsici* izolatına karşı dayanıklılık Kahramanmaraş biber tipine aktarılmıştır. Ancak dayanıklılığın polijenik özellik göstermesi nedeni ile hem dayanıklı hem tarımsal özellikleri geliştirilmiş hatlar elde etmek için ıslah programına devam etmek gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biber, biber kök boğazı yanıklığı, *Phytophthora capsici* L., dayanıklılık ıslahı

DEVELOPMENT OF KAHRAMANMARAŞ PEPPER VARIETIES AGAINST PEPPER ROOT ROT BLIGHT (*Phytophthora capsici* L.)

ABSTRACT

P. capsici, a causative agent of pepper root rot blight, decrease yield and quality in pepper. The disease an important problem especially in Kahramanmaraş where field pepper culture is extensively employed. The purpose of this study is to transfer resistance genes to Kahramanmaraş varieties. In the study, genotypes reported as resistant from USA (CM 334), France (Perennial, PM 217), Korea (PBC 178), and Cukurova University (KM2-11) were employed as source population. These genotypes were tested with highly virulent ABD isolate of *P. capsici* collected from Kahramanmaraş region. Two breeding strategies were followed. First, a susceptible pepper line selected in Kahramanmaraş Agriculture Research Institute(KMAE-12) was put in hybridization program with a partly resistant line KM2-11. In each generation, disease resistance testing was made to select resistant plants. By selfing, plants more resistant than KM2-11 were obtained in F4 generation. In the other breeding strategy, the resistance levels in genitors were analyzed with one way diallel hybridization. In F3 generation It has been found transgressive plants As a result of both breeding strategy, in order to advance yield and agricultural characteristics of resistant F4 and F3 generation, they were put in backcross breeding program. With these breeding studies the resistance against to aggressive *P. capsici* isolates was expressed to Kahramanmaraş pepper genotype. Since resistance shows a polygenic inheritance to obtain both resistance and high yield genotype the breeding programs should be continued.

Key Words: Pepper, root blight, *Phytophthora capsici* L, resistance breeding

SARIMSAKTA (*Allium sativum* L.) İŞİNLAMA YOLUYLA MUTASYON YARATMA

Gülay BEŞİRLİ² Münevver GÖÇMEN² Ruhsar YANMAZ³ K. Yaprak KANTOĞLU⁴

¹Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü-YALOVA gul662000@yahoo. com

²Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü-ANTALYA

³Ankara Ün. Ziraat Fakùltesi Bahçe Bitkileri Bölümü-ANKARA yanmaz@agri.ankara.edu.tr

⁴Türkiye Atom Ener. Kur. Nùk. Tar. Ve Hay. Araş. Ens. -ANKARA kayaprakta@yahoo.com

ÖZET

Sarımsak (*Allium sativum* L.) vejetatif çoğaltılan bir sebze türü olmakla beraber, sarımsak tipleri arasında baş ve diş yapısı, diş sayısı, ağırlığı ve rengi ile yaprak özellikleri bakımından önemli farklılıklar vardır. Bu farklılığın doğada oluşan mutasyonlar sonucunda meydana geldiği düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle, araştırmacılar sarımsakta değişik mutagenlerden yararlanılarak varyasyon yaratılabileceği fikrini geliştirmişlerdir. Bu çalışmada, Kobalt-60 gama kaynağının sarımsakta varyasyon yaratmada kullanılabilirliği araştırılmıştır. Çalışmanın değişik aşamaları Yalova, Ankara ve Antalya koşullarında 1998-2000 yılları arasında gerçekleştirilmiştir.

Işın kaynağının 0, 20, 40 ve 60 Gy dozları kullanılmıştır. Mutasyon varlığı RAPD tekniği kullanılarak araştırılmıştır. Çalışma sonucunda, gama ışın kaynağının vejetatif olarak çoğaltılan sarımsakta genetik değişim yaratmak amacıyla kullanılabileceği ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Sarımsak, *Allium sativum* L., gama ışını, mutasyon, RAPD

OPPTAINING OF VARIATION BY INDUCED MUTATION ON GARLIC

ABSTRACT

Garlic(*Allium sativum* L) is a vegetativly propagated vegetable, however there is variation among garlic types as bulb structures and colour, clove weight, colour and number, leaves number and colour. Researchers had supposed this variations were became by mutation in the nature. So, they though this instrument can be used by synthetic mutagen for getting variation on vegetativly propagated plants as garlic. The purpose of this study was to get variation by induced mutation on garlic. The study carried out in Yalova, Ankara and Antalya condition between 1998-2000 with T 56 clone. Gamma rays radiation sources at 0, 20, 40 and 60 Gy doses were used. Genetic variability results determined by RAPD markers. The results showed that genetic variation can be got by induced mutation on garlic.

Key Words: Garlic, *Allium sativum* L., Gamma rays, mutation, RAPD

MOR HAVUÇTA SOMATİK EMBRİYOGENESİS İLE BİTKİ ELDE EDİLMESİ

Mehtap YILDIZ¹ Hatıra TAŞKIN¹ Saadet BÜYÜKALACA¹ Kazım ABAK¹

¹ÇÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, ADANA, htaskin@cu.edu.tr

ÖZET

Son yıllarda renk pigmentlerinin antioksidant özellikte olup serbest radikallere karşı etkili olduğunun belirlenmesi ve doğal renk maddelerine gıda sanayinde talebin artması nedeniyle, mor renkli havuçlar hem iç hem de dış pazarda değeri yükselen bir ürün haline gelmiştir. Bu çalışmada mor renkli havuçlarda somatik embriyogenesis hedeflenmiştir. Araştırmada, Konya-Ereğli'den toplanıp selekte edilen 2 farklı mor havuç genotipi bitkisel materyal olarak seçilmiş, yaprak sapı, yaprak ayası, kotiledon yaprağı ve hipokotil ekseni olmak üzere 4 farklı eksplant denemeye alınmıştır. Besin ortamı olarak Murashige ve Skoog besin ortamı hormonsuz ve iki farklı doz (1 ve 2 mg/l) 2,4-D ilave edilmiş olarak kullanılmıştır. Deneme sonuçları incelendiğinde somatik embriyo oluşumunu genotip, eksplant ve besin ortamının önemli derecede etkilediği görülmüştür. Ayrıca kullanılan besin ortamı ve eksplanta bağlı olarak kallus, sürgün ve kök oluşumları da elde edilmiştir. Embriyo oluşumu bakımından en yüksek sonuçlar kotiledon yaprağı ve hipokotil ekseninden elde edilmiştir. Bunları yaprak sapı eksplantı takip etmiş ve en düşük embriyo oluşumu yaprak eksplantından elde edilmiştir. Kotiledon ve yaprak sapı eksplantlarında en yüksek embriyo oluşumu 2 mg/l 2,4-D içeren ortamdan elde edilmiş ve bunu 1 mg/l 2,4-D içeren ortam takip etmiştir. Hipokotil ekseni eksplantında ise 1 mg/l 2,4-D içeren besin ortamında en yüksek embriyo elde edilmiş ve bunu hormonsuz besin ortamı izlemiştir.

Anahtar Kelimeler: Somatik embriyogenesis, 2,4-D, kotiledon, hipokotil, yaprak, yaprak sapı

PLANT FORMATION FROM PURPLE CARROT VIA SOMATIC EMBRYOGENESIS

ABSTRACT

As a result of discovery of that color pigments are antioxidant and effective to the free-radicals, and increase in the demand of natural color materials in the food industry, purple carrot have become a valuable product in both international and domestic market. In this study, two different types of purple carrot genotypes, which were collected and selected from Konya-Ereğli, used as plant material and four different explants namely petiole, leaf, cotyledon leaf and hypocotyl were tested. As nutrient media Murashige and Skoog media alone or with combination with two different doses (1 and 2 mg/l) of 2,4-D were used. When the results of the experiment were examined, it was seen that embryo formation was affected significantly from explant and nutrient media used. Moreover, callus, shoot and root developments were obtained depending on the nutrient media and explant used. In terms of embryo development, the highest results were obtained from the cotyledon and the hypocotyl explants. These were followed by the petiole explant and the lowest embryo formations were obtained from the leaf explant. The highest embryo formation in the cotyledon and the leaf explants were obtained from the media containing 2 mg/l 2,4-D, which was followed by 1 mg/l 2,4-D. For the hypocotyl explant, the nutrient media containing 1 mg/l 2,4-D produced the highest embryo formation and it was followed by the nutrient media without hormone.

Key Words: Somatic embryogenesis, 2,4-D, cotyledon, hypocotyl, leaf, petiole

TÜRKİYE'DEN TOPLANAN KARPUZ GENETİK KAYNAKLARININ AÇIKTA VE SERA KOŞULLARINDA ÇİÇEK TOZU ÜRETİMİ, CANLILIK VE ÇİMLENMESİ

İlknur SOLMAZ¹

Nebahat SARI¹

Esmâ KESER¹

Sinan ETİ¹

¹ ÇÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, ADANA, isolmaz@cu.edu.tr

ÖZET

2004 yılında Türkiye'nin Ege, Akdeniz, Güneydoğu Anadolu, Orta Anadolu ile Marmara-Trakya bölgelerinin gezilmesi ile toplanan 144 adet karpuz genotipi 2005 yılında açıkta ve sera koşullarında yetiştirilerek bunlarda çiçek tozu üretimleri, çiçek tozu canlılık ve çimlenmeleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda karpuz genetik materyalinde çiçek tozu üretim miktarları genotiplere bağlı olarak serada 107 843 adet/çiçek ile 366 926 adet/çiçek arasında; açıkta ise 57 468 adet/çiçek ile 357 555 adet/çiçek arasında değişmiştir. Çiçek tozu çimlenme ve canlılık oranları da genotiplere bağlı olarak geniş varyasyon göstermiştir. Genotiplerin serada veya açıkta yetiştirilmesi çiçek tozu canlılık veya çimlenmesi üzerine önemli bir etkide bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Karpuz, genetik kaynaklar, TTC, petride agar, çiçek tozu miktarı

THE POLLEN VIABILITY, GERMINATION AND PRODUCTION RATE OF TURKISH WATERMELON GENETIC RESOURCES UNDER OPEN FIELD AND GREENHOUSE PRODUCTION CONDITIONS

ABSTRACT

During 2004, 144 watermelon genotypes were collected from Aegean, Mediterranean, Southeastern Anatolia, Middle Anatolia and Marmara-Thrace regions of Turkey. In 2005 the genotypes were grown under open field and greenhouse conditions to determine the pollen viability, germination and production rate. The pollen production of the genotypes were differed between 107 843 and 366 926 pollens/male flower in greenhouses and 57 468-357 555 pollens/ male flower in open field conditions. The rates of viability and germination of pollen showed a big variation according to genotypes. The production conditions in open field and greenhouses had not important effect on pollen viability and germination rate.

Key Words: Watermelon, genetic resources, TTC, agar in petri dishes, pollen quantity

DOKU/ORGAN SPESİFİK MİKROSATELLİT DNA GEN İÇERİKLERİNİN CAPSICUM cDNA KÜTÜPHANELERİNDE IN SILICO VE IN VITRO YAKLAŞIMLARLA BELİRLENMESİ

Ayşe Gül İNCE¹Mehmet KARACA¹Ahmet Naci ONUS¹¹Akdeniz Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Antalya, onus@akdeniz.edu.tr

ÖZET

Günümüze değin genomik DNA ve cDNA'nın önemli bir bölümünün değişik motifte ve değişik uzunluklarda tekrarlı DNA'lardan oluştuğu bilinmektedir. DNA üzerinde bulunan bu ardışık tekrarlı DNA dizileri, ilk keşfedildiklerinde bazı bilim adamları tarafından işe yaramayan diziler olarak nitelendirilmişlerse de son yıllarda yapılan çalışmalarda bu dizilerdeki değişikliklerin özellikle insanda ve diğer bazı organizmalarda da gen ifadesinde yer aldığı ve bazı durumlarda ise kodladığı protein üzerinde önemli etkileri olduğu gözlenmiştir. Uzun bir süredir bu ardışık tekrarlı DNA dizilerinin genomik DNA boyunca düzenli dağılımı bilinmektedir. Ancak yakın bir zamanda yapmış olduğumuz çalışmalarda Gen Bankasında bulunan EST sekanslarında ardışık tekrarlı DNA dizilerinin hem organizma bazında hem de organ, doku ve gelişme dönemlerinde varoluş ve dağılımlarında önemli farklılıkların olduğu gözlemlenmiştir. Ancak bu Gen Bankası verilerin laboratuvar çalışmalarıyla desteklenmesi gerekmektedir. Bu çalışma kapsamında biber (*Capsicum annuum* L.) bitkisi kullanılarak, ardışık tekrarlı DNA dizilerinin organizma, doku ve gelişme dönemlerindeki dağılım ve fonksiyonları incelenecektir. Ardışık tekrarlı DNA'ların özellikle mikrosatellit ve minisatellitlerin varlıklarının ve dağılımlarının organ, doku ve gelişme dönemlerinde farklılıklar gösterdiği laboratuvar ortamında teyit edilebilirse, bu özel DNA dizilerinin fonksiyonları ve kullanım alanlarının belirlenmesinde büyük katkılar sağlanabilecektir. Örneğin genetik haritalamalarda, markır yardımıyla seleksiyonda herhangi bir DNA parçacığının varlığı yada yokluğu yerine geni göstereceğinden, geleneksel markır sistemlerinden daha etkin bir şekilde kullanım olanağı sağlanabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Biber, biyoinformatik, mikrosatellit, DNA, cDNA, doku/organ

IN VITRO AND IN SILICO APPROACHES TO DETERMINE THE TISSUE/ORGAN SPECIFIC MICROSATELLITE DNA GENE CONTENTS IN CAPSICUM cDNA LIBRARIES

ABSTRACT

To date it is known that a significant portion of genomic and cDNA consist of repeating motifs of various sizes, varying from very small to very large nucleotides. Although upon their discovery, these tandemly repeated DNAs were considered unimportant, recent studies indicated that changes in these sequences have been related with some human neurological diseases and other studies in some organisms revealed that some of these tandem repeats were in the transcribed region while some others were translated into the proteins. It is long before known that these tandemly repeated DNA sequences are randomly distributed through the genomes. However, our recent studies using the GenBank EST sequences indicated that the occurrence and distribution of these tandemly repeated DNA sequences showed considerable variation among organisms, organ, tissue and development stages. In this study using pepper (*Capsicum annuum* L.) plants, functions and distribution of expressed tandemly repeated DNA sequences among organism, organ, tissue and development stages using *in vitro* and *in silico* methods will be studied. Experimental confirmation of differential occurrence and distribution of tandemly repeated DNA sequences especially those microsatellites among organism, organ, tissue and development stages will be useful in understanding the functions and usage of these tandem repeats. For instance in marker assisted selection studies, since transcribed sequences are the marker; their presence or absence would show the real gene, unlike that of the conventional DNA markers.

Key Words: *Capsicum*, bioinformatics, microsatellite, DNA, cDNA, tissue/organ

FİZİKSEL VE ENZİMATİK MARKIRLAR KULLANILARAK SOĞAN (*Allium cepa*) GENOTİPLERİNİN GRUPLANDIRILMASI

Ece TURHAN¹ Hatice GÜLEN² Ahmet İPEK² Atilla ERİŞ²

¹ ÇOMÜ Bayramiç Meslek Yüksekokulu, 17700 Bayramiç, ÇANAKKALE, eturhan@comu.edu.tr

² Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 16059 Görükle, BURSA

ÖZET

Bu çalışmada 7 soğan (*Allium cepa*) çeşidi (Aki, Alex, Banko, Keş-Valencia, Kapıdağ, Kantartopu, Yalova 12) arasındaki genetik akrabalık ilişkileri fiziksel ve enzimatik markırlar kullanılarak belirlenmiştir. Çap, şekil indeksi, yüzey alanı, hacim ve yoğunluk parametreleri fiziksel markırlar olarak kullanılırken; izoenzimler grubunda yer alan peroksidaz enzimatik markır olarak değerlendirilmiştir. Soğan çeşitlerinin peroksidaz (PRX) izoenzim profilleri aktif poliakrilamid jel elektroforez (PAGE) tekniği kullanılarak çıkarılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar dikkate alındığında, fiziksel veriler için bir UPGMA dendrogramı yapılırken; diğer UPGMA dendrogramı da genotiplerin izoperoksidaz bantlarına göre yapılmıştır. 2 dendrogramın sonuçlarına göre genotipler değerlendirilirken; depolamaya dayanımları da dikkate alınmış ve bu özellik bakımından genotipler gruplandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Soğan, genetik çeşitlilik, peroksidaz, native PAGE

CLUSTERING OF ONION (*Allium cepa*) GENOTYPES BASED ON PHYSICAL AND PEROXIDASE MARKERS

ABSTRACT

This study was initiated to survey genetic relationships among seven local and introduced onion (*Allium cepa*) cultivars; Aki, Alex, Banko, Ke-Valencia, Kapıdağ, Kantartopu, Yalova 12; using physical and molecular markers. Linear dimensions, shape index, surface area, volume and density were evaluated as physical markers whereas peroxidase was used as isozyme marker. Peroxidase enzyme profiles of onion bulb samples were visualized in native polyacrylamide gel electrophoresis (PAGE). One UPGMA grouping analysis was done for physical data and another one was done for peroxidase isoenzyme profiles of the genotypes. According to the results of two dendrograms, genotypes were grouped and discussed considering their resistant to storage characteristics.

Key Words: Onion, genetic variability, peroxidase, native PAGE

DOMATES MEYVELERİNDE HASAT SONRASI 1-MCP UYGULAMASININ DEPOLAMA SÜRESİ VE MEYVE KALİTESİNE ETKİLERİ

Kenan KAYNAŞ¹

Mustafa SAKALDAŞ¹

F. Cem KUZUCU¹

¹ ÇOMÜ, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, ÇANAKKALE, k_kaynas@comu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, birçok meyve ve sebzenin hasat sonrası fizyolojileri kapsamında denenilen 1-MCP, ticari adıyla SmartfreshSM uygulamasının Çanakkale koşullarında yetiştirilen 73/14 RFT hibrit domates çeşidine ait meyvelerde depolama süresine ve meyve kalitesine etkilerini saptamak için yapılmıştır. Bu amaçla “pembe olgun” dönemde hasat edilen domatesler 18-22 °C sıcaklıkta gaz geçirmez odada 20 saat süreyle, sırasıyla 500 ppb ve 1000 ppb dozlarında SmartfreshSM uygulamasına tabi tutulmuşlardır. Uygulama yapıldıktan sonra bu meyveler ve hiçbir uygulama yapılmayan kontrol meyveler ile 15 ve 30 gün süreyle, 10±1 °C sıcaklık ve %70- 75 oransal nem koşullarında Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü Soğuk Hava Depolarına depolanmışlardır. Çalışma 3 tekerrürlü olarak tesadüf parselleri deneme desenine göre yürütülmüş ve her tekerrürde 10 adet meyve kullanılmıştır. Depodan çıkarılan meyvelerde ağırlık kaybı, zemin rengi, et rengi, meyve eti sertliği, suda çözünür kuru madde oranı, pH, titre edilebilir toplam asitlik ve tat gibi kaliteyi temsil eden değerler ölçülmüş ayrıca meyvelerde depolama sonrası fizyolojik bozukluk ve hastalık oranları gözlemsel olarak tespit edilmiştir. İlk yıl verilerinden elde edilen sonuçlara göre SmartfreshSM (1-MCP) uygulamaları domatestede depolama süresi ve meyve kalitesi üzerinde olumlu etkiler göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Domates, 1-MCP, SmartfreshSM, Meyve kalitesi, depolama süresi

THE EFFECTS OF POSTHARVEST 1-MCP APPLICATIONS ON THE STORAGE LIFE AND FRUIT QUALITY OF TOMATOES WHICH GROWN IN ÇANAKKALE REGION

ABSTRACT

This study is carrying out, determining the effects of 1-MCP, commercial name “SmartfreshSM” applications on the storage time and fruit quality of 73/14 RFT hybrid tomatoes which grown in Çanakkale region. For this purpose, the tomatoes were harvested at the “pink mature” maturity stage were treated with 500 ppb and 1000 ppb SmartfreshSM doses for 20 hours at 18-22°C heat in a non gas permeable room. After the treatment tomatoes were stored at 10±1°C heat and %70-75 relative humidity conditions for 15 and 30 days with untreated fruits as a control in the cold storage rooms of Çanakkale 18 Mart University Faculty of Agriculture Department of Horticulture. The study was applied with 3 repetition and 10 fruits were used for 1 repetition. After storage; some values about fruit quality as weight loss, skin colour, flesh colour, flesh firmness, soluble solids content, pH, titratable acidity, taste were measured. Furthermore physiological disorders and postharvest diseases rates after storage were fixed with observation. According to the results from the first year datas, SmartfreshSM applications effect the storage period and fruit quality of tomatoes and these effects are positive.

KeyWords: Tomato, 1-MCP, SmartfreshSM, fruit quality, storage period

BAZI KARNABAHAR ÇEŞİTLERİNDE (*Brassica oleracea* L. var. *botrtis*) DİKİM SIKILIĞININ VERİM ÜZERİNE ETKİSİ

Mustafa PAKSOY¹Önder TÜRKMEN¹

N. Kemal YÜCEL

¹Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 42031-Konya

ÖZET

Bu araştırma Konya koşullarındaki seralarda kış dönemi alternatif üretim arayışları amacıyla 2004-2005 yıllarında Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Seralarında yürütülmüştür. Bu amaçla Serrano F₁, ACN-60 F₁, ACN-70 F₁, ACN-95 F₁, ACN-60 F₁, ACN-120 F₁, ACN-135 F₁, IGLOO çeşitlerinin bitkisel materyal olarak kullanıldığı çalışmada, dikim sıklığı olarak 50x30, 50x60 ve 50x90 sıra arası üzeri mesafeler kullanılmıştır. Taç ağırlığı, çapı ve boyu, yaprak sayısı, yaprak uzunluğu ve genişliği, kök ve yaprak yaş ve kuru ağırlıkları, pH ile ŞÇKM gibi unsurların incelendiği çalışmada genel sonuç olarak ACN-135 F₁ ve IGLOO çeşitlerinin daha üstün oldukları görülmüştür. Dikim sıklığında ise 50x90 cm en uygun olduğu belirlenmiştir. Ayrıca sıcaklık isteklerinin geleneksel sera sebzelerine göre daha düşük olan karnabaharın Konya gibi yörelerde alternatif bir ürün olabileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Karnabahar (*Brassica oleracea* L. var. *botrtis*), dikim sıklığı, örtüaltı, verim

EFFECT OF PLANT SPACING IN THE YIELD OF SOME CAULIFLOWER (*Brassica oleracea* L. var. *botrtis*) CULTIVARS

ABSTRACT

This study was carried out to determine alternative crops for the greenhouses in winter conditions of Konya in the greenhouses of the Agricultural Faculty of the Selcuk University from 2004 to 2005. For this purpose, in the experiment whose experimental plant materials were Serrano F₁, ACN-60 F₁, ACN-70 F₁, ACN-95 F₁, ACN-60 F₁, ACN-120 F₁, ACN-135 F₁, IGLOO cultivars, three plant spacing distances (50x30, 50x60, and 50x90cm) were tried. In the experiment where diameters and heights of crowns, numbers, lengths, and widths of leaves, pH, SSC, and the fresh and dry weights of shoots and roots were determined, the cultivars ACN-135 F₁ and IGLOO were generally found to be more superior to the others. The 50x90 cm plant spacing was found to be the most suitable distance. Moreover, it has been determined that cauliflower whose temperature requirement is lower than the traditional greenhouses species might be an alternative greenhouse crop in Konya.

Key Words: Cauliflower (*Brassica oleracea* L. var. *botrtis*), plant spacing, protected cultivation, yield

SAMSUN EKOLOJİK ŞARTLARINDA İLK TURFANDA OLARAK YETİŞTİRİLEN BAZI SEBZELERİN BÜYÜME, GELİŞME VE VERİMLERİ ÜZERİNE FARKLI TOHUM EKİM ZAMANLARININ ETKİSİ

Dilek KANDEMİR¹ Sezgin UZUN¹ Harun ÖZER¹

¹ OMÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, SAMSUN, sezginuz@omu.edu.tr,

ÖZET

Bu çalışma 2005 ilkbahar döneminde Samsun ekolojik koşullarında ilk turfanda olarak yetiştirilen domates (Töre F1), patlıcan (Pala) ve biber (Çarliston Yalova) türlerinde farklı tohum ekim zamanlarının bitki büyümesi, gelişmesi ve verimi üzerine etkilerinin ortaya konulması amacıyla yürütülmüştür. Tohum ekimi cam serada 24 Ocak, 11 Şubat, 22 Şubat ve 1 Mart olmak üzere dört farklı dönemde viyollere yapılmıştır. Tüm ekim zamanlarında 4-5 gerçek yapraklı devreye gelen fideler ısıtmasız plastik seraya dikilmiştir. Bitki büyüme özellikleri olarak bitki boyu (cm), bitki gövde çapı (mm), bitki gelişme özellikleri olarak fide çıkışına kadar geçen gün sayısı, ilk çiçeklenmeye kadar gün sayısı ve verim özelliği olarak bitki başına verim (g) incelenmiştir. Farklı tohum ekim tarihlerinin incelenen özellikler bakımından etkisi istatistiksel olarak önemli bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: domates, patlıcan, biber, ekim zamanı, büyüme, verim

EFFECT OF DIFFERENT SOWING TIMES ON GROWTH, DEVELOPMENT AND YIELD OF SOME VEGETABLES GROWN IN EARLY SPRING SEASON UNDER SAMSUN ECOLOGICAL CONDITIONS

ABSTRACT

This study was carried out to determine the effect of different seed sowing dates on growth, development, and yield of tomatoes (Töre F1), eggplant (Pala) and pepper (Çarliston Yalova) grown in early spring growing season under Samsun ecological conditions during 2005. Seed sowings were made to seed tray at four different times (24 January, 11 February, 22 February and 1 May) in glassgreenhouse. For all sowing dates, seedlings with 4-5 true leaves were planted in plasticgreenhouse. For plant growth parameters planth height (cm) and stem diameter (mm); for plant development parameters time to seedling emergence and days from sowing to blooming and for yield parameters mean fruit weight (g) per plant and yield per plant (g) were determined. The effect of differnt seed sowing dates on examined properties were found to be statistically important.

Key Words: tomatoes, eggplant, pepper, sowing time, growth, yield

ORGANİK ROKA ÜRETİMİ

Dursun EŞİYOK¹
Mahmut TEPECİK²

Ali Rıza ONGÜN
Bülent OKUR²

M. Kadri BOZOKALFA¹
Tansel KAYGISIZ¹

¹E.Ü.Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Bornova-İzmir dursun.esiyok@ege.edu.tr

²E.Ü.Ziraat Fakültesi, Toprak Bölümü, Bornova –İzmir

ÖZET

Roka (*Eruca vesicaria* subsp.sativa) gibi yaprağı yenen sebzelerde verimi arttırmak ve tüketicinin tercih ettiği koyu yeşil yaprak rengini sağlayabilmek için yoğun azotlu gübreleme yapılmaktadır. Organik üretim yapılan alanlarda toprak verimliliğini korumak için kullanılacak organik gübrelerin kaynağının ve kullanım dozunun iyi belirlenmesi gerekir. Roka yetiştiriciliğinin de farklı organik gübrelerin ilkbahar ve sonbahar üretiminde verim, nitrat ve nitrit, vitamin C, makro ve mikro besin elementi içeriğine etkisinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Tohum ekiminden önce üretim alanlarına çiftlik gübresi, biofarm, biofarm+perl (humus) ve çiftlik gübresi+perl (humus) uygulanmış ve daha sonra roka tohumları deneme parsellerine ekilmiştir. Gübre uygulamaları ile rokada verim artışları sağlanırken rokanın vitamin C içeriği sırasıyla 38.7-79 mg/100g arasında yer almıştır. Kontrol bitkilerinde C vitamini içeriği 40 mg/100g iken en yüksek C vitamini biofarm uygulamalarından elde edilmiştir. Ahır gübresi uygulamaları C vitamini içeriğini %28 oranında artmıştır. Uygulama yapılan parsellerdeki nitrat miktarı en yüksek ahır gübresi+perl uygulanan parsellerden elde edilmiştir. Biofarm uygulamaları nitrat miktarını kontrole göre arttırmaz iken biofarm+perl uygulamalarını nitrat miktarlarını %30 oranında artarken benzer sonuçlar ilkbahar uygulamalarından elde edilmiştir. Kontrol parsellerindeki nitrit ve nitrat miktarları uygulama yapılan parsellerden daha düşük bulunmuştur. Rokanın nitrik içerikleri 10-30.1 ppm arasında yer almış en yüksek nitrit ahır gübresi+perl uygulamalarından elde edilirken en düşük değer kontrol parsellerinden elde edilmiştir. Uygulama yapılan parsellerde nitrat ve nitrit miktarları insan beslenmesi için izin verilen sınırlar içerisinde yer almıştır.

Anahtar Kelimeler: *Eruca sativa*, organik gübre, nitrat , nitrit, verim

ORGANIC ROCKET PRODUCTION

ABSTRACT

During the leafy vegetables as rocket production more nitrogen fertilizer apply to increase yield and obtain dark green color which is consumer preferences. Application rate and fertilizer source important to preservation soil productivity, in organic production. This investigation carried out to determine some organic fertilizer on yield, nitrate nitrite, vitamin C macro and micro element composition of rocket in spring and fall production. Organic manure biofarm, biofarm+perl (humus) and organic manure +perl (humus) were applied before rocket seed sowing. Fertilizer application increase yield, vitamin C content exchange 38,7-79mg/100g. Spring and fall production. The highest vitamin C content obtained from biofarm application, and 40mg/100g in control plant. Organic manure increase vitamin C content %28 and the highest nitrate and nitrite content obtained from organic manure+perl application. Biofarm were not increase nitrate content in fall but biofarm+perl increased nitrate nearly %30, same result show that in spring period. Control plant of nitrite content lower than all fertilizer application. Rocket nitrite content to exchange 10-33.1ppm .and the highest nitrite obtained from organic manure+perl application. All nitrate and nitrite content of rocket permissible for human health.

Key Words: *Eruca sativa*, organic fertilizer ,nitrate , nitrite, yield

YAPRAKTAN SALİSİLİK ASİT UYGULAMALARININ HİYARDA VERİM VE VERİM UNSURLARINA ETKİSİ

Ertan YILDIRIM¹ İsmail GÜVENÇ² Arzu KARATAŞ¹

¹Atatürk Üniversitesi, İspir Hamza Polat MYO, 25900, İspir-Erzurum-ertanyil@atauni.edu.tr

² Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Erzurum-iguvenc@atauni.edu.tr

ÖZET

Bu araştırma, yaprakdan salisilik asit (SA) uygulamalarının hıyarda bitki büyümesi ve verim üzerine etkisini belirlemek amacı ile 2005 ve 2006 yıllarında sera şartlarında yürütülmüştür. Denemede, meyve sayısı, meyve eni, meyve boyu, ortalama meyve ağırlığı, gövde çapı, bitki boyu, yaprak kuru madde oranı, gövde kuru madde oranı, erkenci verim, bitki başına verim ve toplam verim tespit edilmiştir. Uygulamalar, fidelerin asıl yerlerine dikiminden 3 hafta sonra başlanmış ve SA 0 (kontrol), bir kez, iki kez yada üç kez uygulanmıştır (bir hafta aralıklarla). 2005 yılında, hıyarda bitki büyümesi ve verim üzerine etkisi bakımından en olumlu uygulama sayısının 3 kez olduğu belirlenmiştir. 2006 yılında yürütülen denemede, hıyar bitkilerine SA 0, 2, 3 yada 4 kez uygulanmıştır. Her iki denemeden elde edilen sonuçlara göre uygulama sayısının artışına paralel olarak SA'nın hıyarda bitki gelişmesi verim üzerine olumlu etki gösterdiği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Salisilik asit, hıyar, bitki büyümesi, verim

EFFECT OF FOLIAR SALICYLIC ACID APPLICATIONS ON PLANT GROWTH AND YIELD OF CUCUMBER

ABSTRACT

The study was carried out to determine the effect of foliar salicylic acid (SA) on growth and yield of cucumber under greenhouse conditions in 2005 and 2006. In the study, fruit number, fruit diameter, fruit length, fruit weight, stem diameter, plant height, leaf dry matter ratio, stem dry matter ratio, early yield, yield per plant and total yield were determined. Treatments started 3 weeks after seedlings were planted, and SA was foliar applied; no (control), once, twice and three times with one week intervals during vegetation period. The best number of SA application was the three times applications of SA in regard to plant growth and yield in 2005. In 2006, SA was applied as 0, twice, three times or four times. The results of the study showed that increasing treatment number of SA affected positively the growth and yield of cucumber.

Key Words: Salicylic acid, cucumber, plant growth, yield

ASPIRİN UYGULAMALARININ ÜŞÜME STRESİNE UĞRAMIŞ KAVUN FİDELERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Ahmet KORKMAZ¹ Murat UZUNLU² Ali Rıza DEMİRKİRAN³

¹K.S.Ü., Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, akorkmaz@ksu.edu.tr

²İl Meteoroloji Müdürlüğü, Kahramanmaraş

³K.S.Ü., Ziraat Fakültesi, Toprak Bölümü, Kahramanmaraş, ademirkiran@ksu.edu.tr

ÖZET

Salisilik asit bitkiler tarafından üretilen ve birçok biyotik ve abiyotik stress faktörüne karşı toleransı sağlayan mekanizmada sinyal molekülü olarak görev yapan bir moleküldür. Bu nedenden dolayı tasarlanan bu denemede değişik konsantrasyonlarda ve değişik yöntemlerle uygulanan aspirinin üşüme stresine uğramış kavun fidelerinde meydana gelen zararı önleme üzerine etkileri araştırılmıştır. Kavun tohumları 0, 0.1, 0.25, 0.50 ve 1 mM aspirin içeren suda 1 gün bekletilmişler ve ekilmişlerdir. Ayrıca 21 günlük fidelerde yine aynı konsantrasyonlarda aspirin içeren su yapraktan sprey olarak uygulanmış ve daha sonra tüm fideler $3 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 'de 72 saat süren üşüme stresine maruz bırakılmışlardır. Stres uygulaması sonrası yapılan gözlem ve analizlerde 0.1 mM ile 1 mM arasında değişen konsantrasyonlarda yapılan aspirin uygulamalarının kavun fidelerinde üşüme stresine karşı toleransı artırdığı fakat aspirin uygulama metodları arasında bir fark olmadığı sonuçlarına varılmıştır. Aspirin fide kuru ağırlığı haricinde ölçülen tüm fide büyüme kriterlerini etkilediği ve en iyi sonucu 0.5 mM konsantrasyonunun verdiği gözlemlenmiştir. Her iki uygulama metodu benzer düzeylerde koruma sağlamış olmasına rağmen uygulanış kolaylığından dolayı tohumları ekim öncesi 0.5 mM aspirin içeren suda ısıtma kavun fidelerini üşüme stresine karşı korumada etkin bir metod olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: *Cucumis melo*, aspirin, üşüme stresi, stress toleransı.

THE EFFECTS OF ASPIRIN APPLICATIONS ON MELON SEEDLINGS SUBJECTED TO CHILLING STRESS

ABSTRACT

Salicylic acid is a common plant-produced signal molecule that is responsible for inducing tolerance to a number of biotic and abiotic stresses. An experiment was, therefore, conducted to test whether aspirin applications at various concentrations through seed immersion or foliar spray would protect muskmelon seedlings subjected to chilling stress. Twenty one day old plants pre-treated with aspirin (0, 0.1, 0.25, 0.50 or 1.0 mM) were subjected to chilling stress for 3 days at $3 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$. Aspirin, applied either through seed immersion or foliar spray, was effective within the range of 0.1 to 1 mM in inducing tolerance to chilling stress in muskmelon seedlings; however, there was no difference between application methods indicating that both methods provided similar levels of protection. Aspirin affected significantly all seedling growth and stress indicator variables tested except shoot dry weight, and best protection appeared to be obtained from seedlings pre-treated with 0.5 mM aspirin. Even though both methods provided similar means of protection, due to its simplicity and practicality, immersion of muskmelon seeds prior to sowing in 0.5 mM aspirin would be an effective method to induce tolerance to chilling stress.

Key Words: *Cucumis melo*, aspirin, chilling stress tolerance.

‘QUICKSTAR F₁’ VE ‘RAPIDSTAR F₁’ ALABAŞ (*Brassica oleracea* L. var. *gongylodes*) ÇEŞİTLERİNİN ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE, FARKLI BÜYÜME DÖNEMLERİNDEKİ DÜŞÜK SICAKLIĞIN ETKİLERİ

Murat DEVECİ¹

Levent ARIN¹

Serdar POLAT¹

¹T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, TEKİRDAĞ, larin@tu.tzf.edu.tr

ÖZET

Bu araştırma, alabaşın (*Brassica oleracea* L. var. *gongylodes*) soğuğa dayanıklılığını belirlemek amacıyla Trakya Üniversitesi, Tekirdağ Ziraat Fakültesi laboratuvar ve deneme alanında yürütülmüştür. İki alabaş çeşidi (Quickstar F₁ ve Rapistar F₁), dört farklı gelişme döneminde (fide, yumru oluşumu, yumru gelişimi ve hasat), üç farklı düşük sıcaklığa (0, -5 ve -10 °C) maruz bırakılmıştır. Her iki çeşitte, soğuk zararı 0 ve -5 °C çok azdı, fakat hayatta kalma oranı -10 °C’de yüzde ellinin altındaydı. Quickstar F₁’in yumru ağırlığı, yumru çapı, yumru yüksekliği, yaprak sayısı, yaprak alanı ve çözülebilir madde miktarı Rapistar F₁’den daha yüksekti. Sıcaklık düşmesi ile bitki büyümesi doğrusal olarak azaldı. Hasat dönemindeki bitkiler düşük sıcaklığa karşı daha dayanıklıydı.

Anahtar Kelimeler: Alabaş, düşük sıcaklık, büyüme dönemi

EFFECTS OF LOW TEMPERATURE ON DIFFERENT CHARACTER OF ‘QUICKSTAR F₁’ AND ‘RAPIDSTAR F₁’ KOHLRABI CULTIVARS (*Brassica oleracea* L. var. *gongylodes*), IN DIFFERENT GROWTH STAGES

ABSTRACT

This experiment was carried out to determine the cold resistance of Kohlrabi (*Brassica oleracea* L. var. *gongylodes*) in the field and laboratory of Tekirdağ Agricultural Faculty, Trakya University. Two kohlrabi varieties (Quickstar F₁ and Rapidstar F₁) were subjected to three low temperatures (0, -5, -10 °C) in four various growth stages (seedling stage, tuber initiation stage, tuber development stage and harvest stage). In both varieties, cold damage was very little at 0 or -5 °C, but the percentage of survivability was under fifty percent at -10 °C. Tuber weight, tuber diameter, tuber height, leaf number, leaf area and soluble solid content of Quickstar F₁ were higher than Rapidstar F₁. Plant growth diminished linearly with decreasing temperatures. Plants in harvest stage were more resistance against low temperature.

Key Words: Kohlrabi, low temperature, growth stage

ÇANAKKALE BÖLGESİNDE II. ÜRÜN OLARAK YETİŞTİRİLEBİLECEK BÖRÜLCE POPULASYONLARININ VERİM ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Canan ÖZTOKAT¹

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü

ÖZET

Bu çalışma II. Ürün olarak yetiştirilebilecek börülce populasyonlarının belirlenebilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çanakkale bölgesinden toplanan 4 adet otarak börülce populasyonu materyal olarak kullanılmıştır. Araştırma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi araştırma ve uygulama tesislerindeki parsellere 3 yinelemeli tesadüf blokları deneme desenine göre 60x30 cm mesafelerle 1 Temmuz tarihinde ekilmiştir. Araştırmada çıkış oranı, çıkış hızı, ilk çiçeklenmeye gün sayısı, hasat olumuna gün sayısı, bakla boyu, bakla çapı, bitkide bakla sayısı, bitki başına taze bakla verimi, baklada tane sayısı, bitki başına tohum verimi, kes verimi ve dekara verim kriterleri incelenmiştir. Araştırma sonunda; en yüksek taze bakla verimi ve tek bakla ağırlığı sırasıyla 750.78 kg ve 4.82 g ile kahverengi tohum kabuğuna sahip populasyondan elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Börülce, verim, ikinci ürün

DETERMINATION THE YIELD COMPONENTS OF SOME COWPEA POPULATIONS AS A SECOND CROP IN ÇANAKKALE CONDITIONS

ABSTRACT

This research has been carried out in order to determine cowpea populations that can be used as a second crop in Çanakkale conditions. For this reason 4 cowpea populations collected from Çanakkale region used as plant material. Cowpea seeds sown with 60x30 spaces in 1st July according to randomized block design with 3 replication. Emergence rate, emergence ratio, number of days to the first flowering, number of days to the harvest, pod length, pod diameter, pod number per plant, pod weight per plant, pod yield, seed number in pod, seed yield per plant, seed yield were determined. As a result the highest pod weight and pod yield were obtained from the population with Brown seed coat as 4.82 g and 750.78 kg respectively.

Key Words: Cowpea, yield, second crop

DOMATESTE (*Lycopersicon esculentum* L.) ÇİÇEK BURNU ÇÜRÜKLÜĞÜ İLE TUZ STRESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Hakan AKTAŞ¹ Selim EKER² Yıldız DAŞGAN³ Kazım ABAK³

¹Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Şanlı Urfa, haktas@harran.edu.tr

²Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü, Balcalı-Adana, eker60@cu.edu.tr

³Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bit. Bölümü, Balcalı-Adana

ÖZET

Tarımsal alanlarda artan tuzluluk sorununun doğal bir sonucu olarak domateste yaygın bir şekilde çiçek burnu çürüklüğü (ÇBÇ) ortaya çıkmakta ve bu duruma bağlı olarak tuzlu alanlarda ÇBÇ'ne dayanıklı genotiplerin seçimi ve kullanımı önemli olmaktadır. Bu çalışmada, 17 farklı domates (*Lycopersicon esculentum* L.) genotipi tuz stresine (0 ve 150 mM NaCl) maruz bırakılmış ve ardından genotiplerin % 2 ile % 83 geniş bir varyasyon aralığında ÇBÇ gösterdiği belirlenmiştir. Çiçek burnu çürüklüğü gösteren meyve sayıları dikkate alınarak yapılan seçimlerde, Arizona (%79) ve 1071-31 (%83) isimli genotipler ÇBÇ'ne hassas olarak saptanırken, Person (%2) ve WC- 156 (%13) isimli genotipler ise tolerant olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca, çiçek burnu çürüklüğü ile kök yaş ağırlığı ve meyve yaş ağırlığı arasında istatistiksel anlamda bir ilişki belirlenmezken, ÇBÇ ile yeşil aksam yaş ağırlığı arasında doğrusal bir ilişki tespit edilmiştir. Sonuç olarak, tuzlu alanlarda ÇBÇ'ne dayanıklı domates genotiplerinin kullanılması ortaya çıkabilecek verim ve kalite kayıplarını azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çiçek burnu çürüklüğü; *Lycopersicon esculentum*; Tuz stresi

RELATIONSHIP BETWEEN BLOSSOM END-ROT AND SALINITY STRESS IN TOMATO (*Lycopersicon esculentum* L.)

ABSTRACT

Blossom end-rot (BER) might be a very common problem as a natural result of increasing salinity problem in agricultural areas. Selection and using the resistant genotypes to BER can be important in salinity areas. In this study, 17 different tomato (*Lycopersicon esculentum* L.) genotypes were exposed to salt stress supplying of 0 and 150 mM NaCl and it was found a large variation in development of BER among the genotypes, ranging between 2% - 83% BER fruits. In the selections according to the number of fruits showed BER, the highest ratio of BER affected fruits were found in genotypes 1071-31 (83%) and Arizona (79 %) classified as a sensitive, and the lowest ratio were found in genotypes Pearson (2 %) and WC-156 (13%) classified as a tolerant. There was no relationship between fruit fresh weight, root fresh weight and BER, while there was a good relationship between BER and shoot fresh weight. As a result, using the resistant tomato genotypes to BER in salinity areas will decrease lost of yield and quality.

Key Words: Blossom end-rot; *Lycopersicon esculentum*; Salinity stres

TUZ STRESİ ALTINDA ARBUSCULAR MYCORRHİZAL FUNGUS UYGULAMALARININ BİBERDE FİDE GELİŞİMİ VE BESİN ELEMENTİ İÇERİKLERİNE ETKİLERİ

Önder TÜRKMEN¹ Suat ŞENSOY² Semra DEMİR³ Çeknas ERDİNÇ²

¹Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, KONYA

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, VAN

³Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki koruma Bölümü, VAN

ÖZET

Bu çalışma 2005 yılında, farklı mikoriza ırklarının değişen tuz konsantrasyonlarında biber de fide gelişimi ve besin maddeleri içeriğine etkisini araştırmak amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada fide yetiştirme ortamına farklı mikoriza ırkları (Kontrol, *G. intraradices* ve *G. margarita*) ve değişen dozlarda NaCl (0, 25, 50 ve 75 ppm) uygulanmıştır. Deneme 4 tekerrürlü ve her tekerrürde 8 bitki olacak şekilde yürütülmüştür. Deneme toprağı, uygulamalardan önce otoklavda sterilize edilmiş ve deneme süresince saf su kullanılmıştır. Sarı sivri biber çeşidinin kullanıldığı denemede, sürgün boyu, gövde çapı, kök boyu, yaprak sayısı, sürgün ve kök yaş ağırlığı ile sürgün ve kök kuru ağırlıkları gibi bitki gelişme parametreleri dışında bitkide P, K, Ca, Na gibi besin elementleri miktarlarına da bakılmıştır. Mikoriza ırkları arasında *G. intraradices*' in genel olarak incelenen parametrelerde *G. margarita*' dan daha üstün olduğu görülmektedir. Fidelerde sürgünde P içeriğı *G. Margarita* uygulamalarında daha yüksek bulunurken, kök aksamında ise *G. intraradices* uygulamalarında daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Biber, mikoriza, NaCl, besin maddesi, fide gelişimi

EFFECTS OF ARBUSCULAR MYCORRHIZAL FUNGUS ON SEEDLING GROWTH AND NUTRIENT CONTENTS OF PEPPER GROWN UNDER SALT STRESS

ABSTRACT

This study was carried out to determine the effects of different mycorrhizae races and salt concentrations on the growth and nutrient contents of pepper seedlings in 2005.

In the study, various mycorrhizae races (Control, *G. intraradices*, and *G. margarita*) and different NaCl doses (0, 25, 50, and 75 ppm) were applied to growing media. The study was replicated four times with 8 plants in each replicate. The growing material was sterilized in an autoclave before the applications and irrigated with distilled water during the experiment. In the study where cv. Sarisivri was used, some nutrients such as P, K, Ca, and Na beside plant growth parameters such as shoot length, stem diameter, root length, leaf number, dry and fresh weights of shoots and roots were determined. It was determined that the mycorrhizae race *G. intraradices* was better than *G. margarita* based on the investigated plant growth parameters. It was determined that while *G. margarita* applications caused higher P content in shoots, *G. intraradices* applications had higher P content in roots.

Key Words: mycorrhizae, NaCl, nutrient, pepper, seedling growth

DOMATESTEKİ (*Lycopersicon esculentum*) LİKOPEN İÇERİĞİNİN KROMATOĞRAFİK DEĞERLERİ

Erdal KUŞVURAN² Ali ŞAMİL¹

¹ KSÜ, Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, KAHRAMANMARAŞ, asamil@ksu.edu.tr

² ÇÜ, Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, ADANA, erkusu@cu.edu.tr

ÖZET

Son yıllarda besleyici olmayan (karotenoidler, fenolik bileşikler gibi, v.b.) sebzelerdeki zengin koruyucu ürünlere ve onların kronik hastalıkları önlemedeki rolünden dolayı gittikçe artan bir ilgi vardır. Likopenin yanında, β -karoten ve lutein karotenoidleri insan vücudunun antioksidant savunma sisteminde önemli bir rol oynar. Domatesde yüksek konsantrasyonda likopen bulunur ve domatesdeki karotenoidler güçlü bir antioksidant etkiye sahiptir. Likopen antioksidant özellikleri olan bir karotenoidtir. Bazı meyve ve sebzelere kırmızı rengi verir. Tomates (*Lycopersicon esculentum*) üstün bir likopen kaynağıdır. Bu çalışmada domatesteki likopen, β -karoten ve lutein yüksek performanslı sıvı kromatografisi ile C₁₈ kolonu kullanılarak daha etkili bir ayırma olması için analizi yapıldı. Mobil faz metanol ve THF (95/5 v/v) karışımıdır. Karotenoidler 450 nm'de UV-Visible dedektörü ile saptandı. Karotenoidler alıkonma sürelerine göre tanımlandı. Domateslerde likopen miktarı oldukça fazlayken, lutein ve β -karoten çok daha az miktardaydı.

Anahtar Kelimeler: Domates, likopen, karotenoid

CHROMATOGRAPHIC EVALUATIONS OF LYCOPENE CONTENT IN TOMATO (*Lycopersicon esculentum*)

ABSTRACT

Over the last few years, there has been increasing interest in vegetable products rich in protective "non-nutrients" (such as carotenoids, phenolic compounds, *etc.*), and their role in the prevention of chronic diseases. In addition to lycopene, it is thought that the lutein and β -carotene carotenoids play an important role in the human body's antioxidant defence system. The high concentrations of lycopene found in tomatoes and carotenoids in tomatoes have a strong primary antioxidant effect. Lycopene is a carotenoid that has antioxidant properties and imparts the red pigment in some fruits and vegetables. Tomato (*Lycopersicon esculentum*) is one of the predominant lycopene source. In this work, lycopene, β -carotene and lutein in tomatoes were analysed by high-performance liquid chromatography HPLC, employing a C₁₈ column for better separation efficiency. The mobile phase was a mixture of methanol and THF (95/5 v/v). Carotenoids were detected at 450 nm using a UV-Visible detector. The carotenoids could be identified by their retention times. Lycopene were contained in extremely high concentrations in tomatoes, whereas with lesser amounts of lutein and β -carotene.

Key Words: Tomato, lycopene, carotenoid

SULAMA SUYUNDAKİ KISINTININ SALÇALIK DOMATESİN VERİM VE KALİTESİNE ETKİSİ

Aynur ÖZBAHÇE¹

A. Fuat TARI¹

¹Toprak ve Su Kaynakları Konya Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, PK 48, KONYA,
a_ozbahce@hotmail.com

ÖZET

Bu çalışma Konya Ovası koşullarında, su stresinin salçalık domatesin (*Lycopersicon esculentum* Mill cv. Shasta) toplam meyve verimi, salçalık meyve verimi, teorik salça verimi, ortalama meyve ağırlığı, meyve çapı, meyve delinme direnci, pH, briks ve Vitamin-C gibi verim unsurları üzerine etkisini belirlemek amacı ile arazi denemesi olarak 2004-2005 (2 yıl) yılları arasında yürütülmüştür. Deneme Tesadüf Blokları Deneme Deseni'nde 4 konulu ve 3 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Deneme I₁= (tam sulanan) 0-60 cm'deki eksik nemin 7 günde bir tarla kapasitesine tamamlanması, I₂= %25 kısıntı, I₃= % 50 kısıntı ve I₄= %75 kısıntı konularından oluşturulmuştur. Sulamalar damla sulama sistemi ile yapılmıştır. İki yıllık deneme sonuçlarına göre; her iki yılda da % 99 güven seviyesinde en iyi toplam meyve verimi (73.426-73.789 t/ha), salçalık meyve verimi (68.732-72.789 t/ha) ve teorik salça verimi (12.274-12.998 t/ha) I₁ konusundan elde edilmiştir. Kalite faktörleri arasında da istatistiki açıdan önemli farklar gözlenmiştir. I₁ konusunun toplam sulama suyu ve su tüketimi miktarları 2004 yılında sırasıyla 426.5 mm ve 465.9 mm olurken, aynı konunun 2005 yılı sulama suyu ve su tüketimi miktarları ise 587. 8 mm ve 632.6 mm olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Salçalık domates, damla sulama, su tüketimi, su stresi, verim, kalite

THE EFFECT OF LIMITED WATER IN IRRIGATION ON YIELD AND QUALITY OF PROCESSING TOMATO

ABSTRACT

This research was carried out to determine the effect of water stress on total fruits yield, matured fruits yield, such as paste output, average fruit weight, fruit penetration value, pH, brix and ascorbic acid in fruits of processing tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill cv. Shasta) under conditions of Konya Plain in 2004-2005 years. The experiment was conducted in the randomized blocks design as four applications three replications under field conditions. The experiment was constituted from I₁= (no stress) supplied to field capacity interval seven days of deficiency moisture in 0-60 cm depth, I₂= %25 limited water, I₃= % 50 limited water and I₄= %75 limited water applications. Drip irrigations system was used for irrigation. According to two annual the results, the highest total fruits yield (73.426-73.789 t/ha), matured fruits yield (68.732-72.789 t/ha) and paste output (12.274-12.998 t/ha) were obtained from I₁ applications (p<0.01). In general, other parameters were influenced depending on applications, statistically. Total irrigation water and water consumptive amounts of I₁ applications were respectively 426.5 mm and 465.9 mm in 2004; total irrigation water and water consumptive amounts of the same applications were respectively 587.8 mm and 632.6 mm in 2005 during growing season.

Key Words: Processing tomato, drip irrigation, water consumptive, water stress, yield, quality

FARKLI SULAMA DÜZEYLERİ VE AZOT DOZLARININ ISITMASIZ SERADAKİ HIYARIN (*Cucumis sativus* L.) VERİMİ VE BAZI MEYVE KALİTELERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

A.Yıldız PAKYÜREK¹

Selçuk SÖYLEMEZ¹

¹Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, ŞANLIURFA

ÖZET

2003 ve 2004 yıllarında sonbahar yetiştirme döneminde ısıtmasız plastik serada yapılan denemelerde, üç farklı sulama düzeyleri (günlük buharlaşma miktarının S₁: 0.75'i, S₂:1.00'i ve S₃:1.25'i) ve farklı azot dozlarının (N₁:10, N₂:15, N₃:20 kg/da) Doruk F₁ hıyar çeşidinin verim ve meyve kalitesine etkilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. 2003 yılında yapılan değerlendirmelere göre, azot ve sulama uygulamaları toplam verimi, bitki başına verimi, bitki başına meyve sayısını, bitki gövde çapını ve bitki boyunu önemli düzeyde etkilemiş olup, uygulamaların meyve çapı ve uzunluğu üzerine etkisi önemsiz bulunmuştur. 2004 yılında; azot uygulamaları, toplam verim, bitki başına verim, toplam meyve sayısı, bitki başına meyve sayısı, meyve çapı, meyve boyu ve pH önemli düzeyde etkilememiş, bitki boyu, gövde çapı, boğum sayısı, SÇKM ve meyve ağırlığını önemli düzeyde arttırmıştır. Su düzeyleri ise, bitki boyu, boğum sayısı, ve meyve boyunu arttırmada etkili olurken, toplam verim, bitki başına verim, toplam meyve sayısı, bitki başına meyve sayısı, gövde çapı, meyve çapı, meyve ağırlığı, SÇKM ve pH üzerine etkisinin önemsiz olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hıyar, verim, kalite, azot dozları, sulama düzeyi

SERA TOPRAKSIZ HIYAR YETİŞTİRİCİLİĞİNDE KISMI KÖK BÖLGESİ SULAMASININ (PRI: PARTIAL ROOTZONE IRRIGATION) UYGULANMASI

H. Yıldız DAŞGAN¹

Şebnem KUŞVURAN¹

Kazım ABAK¹

Cevat KIRDA²

dasgan@cu.edu.tr

¹Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü 01330 Balcalı, Adana

²Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü 01330 Balcalı, Adana

ÖZET

Bu çalışmada, serada ilkbahar döneminde hıyar bitkisinin topraksız yetiştiriciliğinde “Kısmi Kök Bölgesi Sulaması” incelenmiştir. “Kısmi Kök Bölgesi Sulaması” veya İngilizce “Partial Rootzone Irrigation” (PRI) olarak bilinen bu yeni teknik, bitkilerin kök sisteminin yarısının ıslatılırken diğer yarısının sulanmadığı için kuru bırakılması ve fakat diğer sulamada ters şekilde kuru bırakılan kök yarısının sulanması ve ıslatılanın da kuru bırakılması şeklinde pratikte uygulanmaktadır. PRD uygulaması klasik kısıtlı sulamaya göre daha yüksek su kullanma randımanı sağlamakta, bu sayede su ekonomisi bakımından önem kazanmaktadır. Daha önce topraklı sera sebze yetiştiriciliğinde tarafımızdan domates ve biberde uygulanan ve güzel sonuçlar elde edilen bu yeni sulama tekniği, pratik olarak sera topraksız yetiştiriciliğinde ilk defa domates, patlıcan ve hıyarda çalışılmaktadır. Topraksız yetiştiricilikte sadece su değil aynı zamanda gübreden de ekonomi sağlandığı gibi ülkemizde ve pek çok seracı ülkede kullanılan açık sistemlerde çevrenin korunması bakımından da büyük avantajlar sağlamaktadır. Denemede hıyar bitkileri perlit ortamında açık sistem şeklinde yetiştirilmiştir. Bitkiler iki farklı şekilde sulanmıştır; (1) Tam Sulama veya Kontrol, bu uygulamada bitkiler geleneksel şekilde kök sisteminin tamamının ıslatıldığı, drenaj miktarına göre sulamanın düzenlendiği bir fertigasyon (besin çözeltisi) programı ile yetiştirilmiştir. (2) PRI ile %50 Kısıtlı Sulama, kontrol bitkilerine uygulanan besin çözeltisi miktarı %50 azaltılarak, köklerin her iki yarısına dönüşümlü olarak uygulanmıştır. PRD uygulanan bitkide, kısıtlı besin çözeltisi ile kökün yarısı ıslak diğer yarısı kuru bırakılmış, takip eden sulamada ise tam tersi olacak şekilde bir dönüşüm yapılmıştır. Deneme Mart-Haziran 2005 döneminde gerçekleştirilmiştir. Bitkilerin büyümesi, erkencilik, verim, bitkilerin beslenmesi ve su kullanma randımanı yönünden (1) Tam Sulama ve (2) PRI ile %50 Kısıtlı Sulama karşılaştırılmıştır. Ayrıntılı sonuçlar bildiri metninde verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kısıtlı sulama, kuraklık stresi, *Cucumis sativus*, sera

PARTIAL ROOTZONE IRRIGATION IN SOILLESS GROWN CUCUMBER

ABSTRACT

In this study Partial Rootzone Irrigation (PRI) in soilless grown cucumber was investigated. PRI is a newly developing irrigation-fertigation technique to save water, nutrients and care environment. The PRI practice simply requires wetting of one half of the rooting zone and leaving the other half dry, thereby utilizing reduced amount of irrigation water and nutrients. The wetted and dry sides are interchanged in the subsequent irrigations. We have obtained previously good results of PRI with soil cultivation of greenhouse grown tomato and pepper. We are also realized first soilless application of PRI in tomato, eggplant and cucumber to investigate effective using of water and nutrients. Soilless application of PRI not only save water and nutrient but also care environment, especially in open hydroponics systems that commonly used all over the world and in our country. In the present experiment, two treatments were compared with cucumber plants in perlite open system during March-June 2005. (1) FULL, control treatment where the full amount of nutrient solution, which was measured using drainage data, was applied to the roots on all sides of the plant; (2) PRI, 50% deficit nutrient solution application with PRD in which wetted and dry sides of the root zones were interchanged with every irrigation. Plant growth, earliness, yield, nutrition of plants and water use efficiency were investigated. Related data were discussed in the full text article.

Key Words: Deficit irrigation, droguht stres, *Cucumis sativus*, greenhouse

KAPILAR SİSTEMLERDE DOMATES ÜRETİMİ

Gölgen B. ÖZTEKİN¹ M. Kamil MERİÇ² Yüksel TÜZEL¹ İ. Hakkı TÜZEL³ Ayşe GÜL¹

¹Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Bornova / İzmir
gboztekin@yahoo.com, yuksel.tuzel@ege.edu.tr, ayse.gul@ege.edu.tr

²Ege Üniversitesi Bergama Meslek Yüksekokulu, Bergama / İzmir m.kamil.meric@ege.edu.tr

³Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Bornova / İzmir
hakki.tuzel@ege.edu.tr

ÖZET

Sebze üretiminde su ve bitki besin elementlerinin uygulanması başarının ön koşullarından biridir. Topraksız tarımda su ve besin maddelerinin uygulanması eskiden beri standart yöntemlerle gerçekleştirilmektedir, ancak kapilar sulama son yıllarda pekçok avantajı nedeniyle yeniden kullanım alanı bulmuştur. ECOPONICS projesi kapsamında 2003 ve 2005 yıllarında yürütülen bir dizi araştırmada kapilar sulama sistemi kullanılarak farklı ortamlar (perlite, tuf ve zeolit), besin eriyikleri (komple besin eriyiği ve makro besin elementleri yarıya indirgenerek hazırlanan yarım doz), ortam hacimleri (6, 9, 12 ve 15 litre/bitki) ve saksı tipleri (uzun strofor ve Autopot) sonbahar ve ilkbahar dönemi domates yetiştiriciliğinde denemeye alınmıştır. Uygulamalar verim, meyve kalitesi ve su kullanım etkinliği açısından değerlendirilmiştir. 2004 yılı ilkbahar döneminde ortamlar karşılaştırılmış ve en yüksek verim perlitten (11.3 kg/m²) alınmıştır. 2004-2005 yılı sonbahar ve ilkbahar dönemlerinde ortam hacimleri arasındaki farklılık önemli bulunmamış ve elde edilen verim değerleri sonbaharda 8.48 – 11.24 ve ilkbaharda 9.74 – 10.18 kg/m² arasında değişmiştir. 2003-2005 yılları arasında yürütülen besin eriyikleri ve saksı tipleri ile ilgili çalışmalarda ise ortalama pazarlanabilir verim değerleri tam dozda 12.0 (sonbahar) ve 11.4 (ilkbahar), yarım dozda 11.4 (sonbahar) ve 12.6 (ilkbahar) kg/m²; strofor saksılarda 10.5 (sonbahar) ve 12.6 (ilkbahar), autopotlarda 12.8 (sonbahar) ve 11.4 (ilkbahar) kg/m² arasında değişmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sera, kapillar sistemler, domates, verim, su kullanım randımanı.

ABSTRACT

One of the most important components of a successful vegetable production system is an effective means of delivering water and nutrients to the plants. For many years, providing water and nutrients to the top of the growing medium has been the standard technique for irrigation greenhouse crops. On the other hand, during the recent years, subirrigation has been reintroduced due to many advantages of subirrigation over top irrigation. In a serial of researches, conducted within the frame of ECOPONICS project during the years of 2004 and 2005, different substrates (perlite, zeolite and tuff), nutrient solutions (full and half strength concentrations), root zone volumes (6, 9, 12 and 15 liter/plant) and containers (long strophor and vertical pots) were tested in autumn and spring season tomato production. Treatments were evaluated in terms of yield, fruit quality and water use efficiency. In the spring season of 2004, among the tested substrates the highest total yield was obtained from perlite as 11.3 kg/m². In the following autumn (2004) and spring (2005) seasons, there were no significant differences among the treatments in both growing seasons and the total yields in autumn and spring seasons changed between 8.48 – 11.24 and 9.74 – 10.18 kg/m² respectively. Regarding to the experiments conducted between the years of 2003 and 2005 on nutrient solution strength and containers, the average marketable yield was 12.0 (autumn) and 11.4 (spring) in full strength, 11.4 (autumn) and 12.6 (spring) kg/m² in half strength concentration; 10.5 (autumn) and 12.6 (spring) in strophores and 12.8 (autumn) and 11.4 (spring) kg/m² in autopots.

Key Words: Greenhouse, subirrigation, tomato, yield, water use efficiency.

TOPRAKSIZ DOMATES YETİŞTİRİCİLİĞİNDE FARKLI BESLEME SİSTEMLERİ VE SULAMA PROGRAMLARININ SU KULLANIM ETKİNLİĞİ ÜZERİNE ETKİLERİ

M. Kamil MERİÇ¹ İ. Hakkı TÜZEL² Yüksel TÜZEL³ Yasemin S. KUKUL²

¹Ege Üniversitesi Bergama Meslek Yüksekokulu, Bergama / İzmir (m.kamil.meric@ege.edu.tr)

²Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Bornova / İzmir (hakkı.tuzel@ege.edu.tr, senem.kukul@ege.edu.tr)

³Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Bornova / İzmir (yuksel.tuzel@ege.edu.tr)

ÖZET

Bu araştırma, sera topraksız domates yetiştiriciliğinde farklı besleme sistemleri ve sulama programlarının su kullanım etkinliği üzerine etkilerinin belirlenmesi amacıyla sonbahar ve ilkbahar bitki yetiştirme dönemlerinde yürütülmüştür. Bu amaçla, açık ve kapalı besleme sistemlerinde volkanik tüfün yetiştirme ortamı olarak kullanıldığı çalışmada, sulamalar, sera içine gelen her 1.0, 2.0, 3.0 ve 4.0 MJ/m² güneş radyasyonu toplam değerleri için uygulanmıştır. Her iki bitki yetiştirme döneminde de en yüksek verimler ve su kullanım miktarları, açık besleme sisteminden ve sulama uygulamalarının sera içine gelen her 1.0 MJ/m² güneş radyasyonu toplam değerleri için uygulandığı konulardan elde edilmiştir. Araştırma konularına uygulanan sulama suyu miktarları yönünden su kullanım randımanları; yetiştirme dönemleri, besleme sistemleri ve yetiştirme ortamlarına göre 27.4 – 53.7 kg/m³ arasında değişim göstermiştir. Su kullanım etkinlikleri her iki dönemde de kapalı sistemlerde daha yüksek bulunmuştur. Araştırmada, ortalama değerler olarak, sonbahar bitki yetiştirme dönemine ilişkin su kullanım randımanı değerleri ilkbahar yetiştirme dönemine oranla % 25, kapalı sisteme ilişkin su kullanım randımanı açık sisteme oranla % 30 daha yüksek bulunmuştur. Sulama programları yönünden önemli bir ayırım saptanamamakla birlikte en yüksek WUE değerleri 4.0 MJ/m² konusundan elde edilmiştir. Sera dışına atılan su ve bitki besin maddeleri birlikte değerlendirildiğinde, topraksız yetiştiricilikte kapalı sistemlerin desteklenmesinin gerek su ve gübre tasarrufu gerekse çevre koruma yönünden büyük yarar sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sera, topraksız tarım, domates, su kullanım randımanı.

ABSTRACT

This research was carried out to determine the effects of different nutrition systems and irrigation programs on water use efficiency of soilless grown tomatoes in autumn and spring production seasons. In open and closed system, volcanic tuff was used as growing medium and irrigation scheduling was based on indoor solar radiation levels of 1.0, 2.0, 3.0 and 4.0 MJ/m². In both production seasons the highest yield and evapotranspiration value were obtained in open system and irrigation program based on indoor solar radiation level of 1 MJ/m². Water use efficiency values calculated according to applied irrigation water changed between 27.4 – 53.7 kg/m³ related to production seasons, nutrition systems and growing medium. Water use efficiency values were higher in closed system in both seasons. As an average, water use efficiency values in autumn season and in closed system were 25% and 30% higher than spring season and open system, respectively. However there were no marked differences between irrigation programs in terms of yield. The highest water use efficiency values were determined in irrigation program based on indoor solar radiation level of 4 MJ/m². As related to the amount of water and fertilizers thrown out from the greenhouse, it was found that closed systems could provide water and nutrient saving and reduce environmental impact.

Key Words: Greenhouse, soilless culture, tomato, water use efficiency.

**ORTA KARADENİZ BÖLGESİ'NDE TAZE FASULYE YETİŞTİRİLEN
ALANLARDA GÖRÜLEN ANTRAKNOZ HASTALIĞI ETMENİNE
(*Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc&Magnus)Lambs.Scrib) AİT İRKLARIN
TESBİTİ VE BAZI FASULYE ÇEŞİTLERİNİN HASTALIĞA DAYANIM
DURUMLARININ BELİRLENMESİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR**

Seher Yıldız MADAKBAŞ¹ Sara DOLAR² Harun BAYRAKTAR²
Şebnem ELLİALTIOĞLU³

¹Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü-SAMSUN

²Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü-ANKARA

³Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü-ANKARA

ÖZET

2005 yılında, Çarşamba Ovası'nda (Terme, Tekkeköy ve Çarşamba ilçeleri) ve Ladik ilçesini de içine alan 30 köyden antraknozlu taze fasulye baklaları toplanmıştır. Antraknozlu bakla örneklerinden 5 izolat elde edilmiştir. 5 izolat, uluslararası antraknoz ayırma seti'ne (Differential Set) ait fasulye çeşitlerine laboratuvar koşullarında koparılmış yaprak metoduyla ve sera koşullarında püskürtme yöntemiyle bulaştırılmıştır. Sera ve laboratuvar koşullarında elde edilen inokülasyon sonuçları birbirine paralellik göstermiştir. 1 ve 5 no'lu isolatların δ (delta), 2 ve 3 no'lu isolatların β (beta) ve 4 no'lu izolatin α (alfa) ırkı olduğu anlaşılmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında yerli ve yabancı 16 taze fasulye çeşidine ait bitkiler, sera ve laboratuvar koşullarında hastalığa dayanıklılık durumlarını belirlemek için 5 izolatla inoküle edilmiştir. Sera koşullarında Karayşe dışında bütün taze fasulye çeşitleri duyarlı bulunmuş, laboratuvar koşullarında Sazova ve Nassua çeşitleri 3 no'lu izolata dayanıklılık gösterirken diğer fasulye çeşitleri duyarlı olmuşlardır. Bölgede yapılan daha önceki çalışmalarda α , β ve γ ırkları tespit edilmiş olduğu halde, bizim çalışmamızda γ ırkına rastlanmamıştır. Buna karşılık özellikle Akdeniz Bölgesinde rastlanan δ ırkının, Orta Karadeniz Bölgesi'ne girdiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Taze fasulye, *C.lindemuthianum*, ırklar, çeşit, dayanıklılık

**DETERMINATION OF STRAINS BELONGING TO CAUSING THE DISEASE OF
ANTHRACNOSE (*Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc&Magnus)Lambs.Scrib) SEEN IN
AREAS WHERE GROWN FRESH BEAN IN THE MIDDLE BLACKSEA REGION AND
RESEARCH ON DETERMINATION OF THE CONDITION RESISTANCE OF DISEASE OF
SOME BEAN VARIETIES**

ABSTRACT

In 2005, the anthracnose fresh bean pods were collected from thirty (30) villages in Çarşamba Plain (Terme, Tekkeköy and Çarşamba towns) and Ladik town. Five isolation were got from the precedents with anthracnose pods. Five isolation, were infected with spraying method in greenhouse and picked leaf method in laboratory to bean varieties international anthracnose differential set. Inoculation results which were got in laboratory and greenhouse, demonstrated similarity to each other. Number one (1) and five (5) isolations δ (delta) strain, number two (2) and tree (3) isolations β (beta) and number four (4) isolation α (alfa) strain, were determinated. In second stage in our working, plants belong to foreign and native sixteen (16) fresh bean varieties, were inoculated with five isolation for determination the resistant of disease. In greenhouse condition all the fresh bean varieties except Karaayşe were got susceptible, in laboratory condition Sazova and Nassua varieties were got resistant to number three (3) isolation, but other beans varieties were got susceptible. In other works making in region, although α (alfa), β (beta) and γ (gamma) strains were determinated, γ (gamma) were not seen in our works. On the other hand especially δ (delta) strain seen in Mediterranean region, was determinated in Middle Blacksea Region.

Key Words: Fresh bean, *C.lindemuthianum*, race, cultivars, resistance

TÜRKİYEİN FARKLI BÖLGELERİNDEN TOPLANMIŞ OLAN SU KABAKLARININ BAZI BİTKİSEL VE MEYVE ÖZELLİKLERİ

Halit YETİŞİR¹ Musa ŞAKAR¹

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 31034 Antakya-Hatay, yetisir1@mku.edu.tr

ÖZET

Kültürü yapılan *Lagenaria siceraria* (Malign) Stanley yaygın olarak beyaz çiçeklenen kabak olarak bilinmektedir. Tek yıllık, monoik ve trmanarak yetiştirme özelliğine sahip olan su kabağının doğada 5 yabancı bulunmktadır. Sebze olarak tüketilen *L. siceraria*'dır. Türkiye su kabağının anavatanı olmamasına rağmen özellikle meyve şekli ve büyüklüğü açısından büyük bir çeşitlilik göstermektedir. Ülkemizde su kabağı; besin olarak, müzik aleti, gıda saklama kabı ve dekoratif amaçlı kullanılmaktadır. Ancak son 25-30 yıldır genotipler kaybolmaya başlamıştır. Bu çalışmada özellikle ülkemizin güney bölgelerinden toplanmış olan su kabaklarının morfolojik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. 2003 ve 2004 yıllarında 14 ilimizden toplanmış olan 190 adet su kabağı genotipinde fideler cam serada yetiştirilmiş, her genotipten 10 adet fide olmak üzere açık tarla koşullarına dikilmiş ve yetiştirilen su kabakları IBPGRI'nın kabakgillerin için geliştirmiş olduğu descriptor liste göre karakterize edilmiştir. Değerlendirme sonucunda meyve ve bitki özellikleri açısından önemli farklılıkların olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Lagenaria siceraria*, meyve, bitki, karkterizasyon

SOME PLANT AND FRUIT CHARACTERİSTİC OF *Lagenaria siceraria* (MALİGN) STANLEY COLLECTED FROM DİFFERENT PARTS OF TURKEY

ABSTRACT

Cultivated *Legenaria siceraria* (Malign) Stanley is commonly known as the white-flowered bottle gourd. It has been cultivated annually and it is a monocious, vigorous climber species and five wild perennial diocious species and the fruits are generally eaten as a vegetable. The landraces of *L. siceraria* in Turkey show great diversity, particularly in fruit size and shape although Turkey is not center of genetic diversity for *L. siceraria*. In Turkey, *L. siceraria* are used as food, music instrument, and containers, corresponding to characteristic of the fruit. However, landraces has been gradually disappearing in last 25 year. In 2003 and 2004, 190 bottle gourds collected from 14 provinces were used as plant material. Seedlings grown in greenhouse were transplanted in open field and grown under open field conditions. The genotypes were characterized according to descriptor list developed by IBPGRI for cucurbits. It was found that there were significant variation between genotypes as regarded to characteristics of fruit and plant.

KeyWords: *Lagenaria siceraria*, fruit, plant, characterization

KAHRAMANMARAŞ İLİNDE ACURDA ZARAR YAPAN KAVUN SİNEĞİ (*Myiopardalis pardalina* Bigot.) (Diptera:Tephritidae)'NİN POPULASYON GELİŞMESİ VE BAZI KÜLTÜREL MÜCADELE YÖNTEMLERİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Mehmet Nefi KISAKÜREK¹

Bekir Bülent ARPACI¹

Doğan GÖZCÜ¹

¹ Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, KAHRAMANMARAŞ, kisakureknefi@hotmail.com

ÖZET

Kahramanmaraş İlinde acur ekimi genellikle buğday hasadından sonra Haziran ayı sonu ve Temmuz ayı başlarında ikinci ürün olarak yapılmaktadır. İlk meyveler Ağustos ayı ortalarında görülmektedir. İklim koşullarına bağlı olarak zararlının yoğunluğunun arttığı, döl süresinin kısaldığı ve döllerin birbirine karıştığı bu dönemde kavun sineğinden kaynaklanan zararı arttırmaktadır. İlkbaharda kavun sineğinin ergin çıkış zamanı ve süresini belirlemek amacıyla araziden toplanan ve kışı geçiren pupalarla yapılan çalışmada her üç yılda da ergin çıkışları Nisan ayı ortalarından itibaren başlayarak Mayıs ayı ikinci yarısına kadar devam ettiği belirlenmiştir. Değişik morfolojik özelliklere sahip acur popülasyonları ile kavun sineği arasındaki reaksiyonların belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada Tüylü, Koyu Yeşil ve Kısa morfolojik özellikte meyveye sahip Urfa, Kilis-1, Diyarbakır-1 ve Adıyaman-1 acur popülasyonları üzerinde zararlı yoğunluğu Tüysüz, Açık Yeşil ve Uzun morfolojik özellikte meyveye sahip Beyoğlu, Minehöyük, Gaziantep Kilis-2, Diyarbakır-2 ve Adıyaman-2 acur popülasyonlarından daha düşük olmuştur. Yapılan çalışma sonucunda 2002, 2003 ve 2004 yıllarında Ağustos ayında yapılan acur ekimlerinde kavun sineği yoğunluğu diğer ekim tarihlerine göre daha yüksek bulunmuştur. Yine her üç yılda Mayıs ayında yapılan acur ekimlerinde kavun sineği yoğunluğu diğer ekim tarihlerine göre daha düşük seyretmiştir. Bu sonuçlar kavun sineğinin popülasyon gelişmesinin belirlenmesi çalışmalarında elde edilen verilerle benzerlik göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Kavun Sineği, *Myiopardalis pardalina* Bigot, Acur, Ekim Zamanı

POPULATION DEVELOPMENT OF MELON FLY (*Myiopardalis pardalina* Bigot.) (Diptera:Tephritidae) DAMAGED ON SNAKE MELON (*Cucumis melo* var. *Flexuosus*) AND SOME CULTURAL COMBAT METHODS IN KAHRAMANMARAS PROVINCE

ABSTRACT

Snake melon is sown as second crop after the wheat harvest in end of June between begins of July in Kahramanmaraş. First fruits grow in the middle of the August. The pest damage increases this season when the increase pest population, shorten generation time and coincide generations depend on the climatic factors. In spring in order to determine time of adult emergence and period of snake melon with pupae collected from field and diapaused pupae, it was determined that adult emergence had begun middle of the April and continued second half of May each three year. In order to determine relationship between melon fly and snake melon populations had different morphological characteristic pest damage on Urfa, Kilis-1, Diyarbakır-1 and Adıyaman-1 snake melon populations with downy, dark green and short fruit was less than Beyoğlu, Minehöyük, Gaziantep, Kilis-2, Diyarbakır-2 and Adıyaman-2 snake melon populations with down less, light green and tall fruit. End of the study, high population of melon snake was statistically significant in August month in 2002, 2003 and 2004 year. The lowest population was shown when the snake melon seeds were sown in May each year compared the other dates. As a result relationship between sowing date and melon snake population was significant.

Key Words: Melon Fly, *Myiopardalis pardalina* Bigot, Snake Melon, Sowing Date

ŞANLIURFA KOŞULLARINDA MARUL (*Lactuca sativa* L.)’DA *Chromatomyia horticola* Goureau VE *Liriomyza trifolii* (Burgess) (Diptera:Agromyzidae)’NİN ZARAR DURUMUNUN BERLİRLENMESİ

Emine ÇIKMAN¹ Nuray ÇÖMLEKÇİOĞLU² Abuzer YÜCEL¹ Erkut CİHANGİR¹

¹Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi bitki koruma Bölümü

²Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi bitki koruma Bölümü

ÖZET

Bu çalışma, 2003-2005 yılları arasında Şanlıurfa’da açıkta ve ısıtmasız plastik serada yetiştirilen marul (*Lactuca sativa* L.)’da *Chromatomyia horticola* Goureau ve *Liriomyza trifolii* (Burgess) (Diptera:Agromyzidae)’nin zararını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Her iki yetiştiricilik döneminde marul’un her bir parseline 10’ar adet *C. horticola* veya *L. trifolii* pupası toprağa bulaştırılmıştır. Her iki yetiştirme döneminde de, her uygulamaya ait bitkiler ve kontrol (pupa bulaştırılmamış) parselleri, farklı türlerin birbirine karışmasını önlenmek için tülден tüneller yapılarak izole edilmiştir. Tesadüf blokları deneme deseninde yürütülen çalışma 3 tekerrürlü olarak yürütülmüş ve her parselde toplam 30 bitki bulundurulmuştur. Çalışma sonucunda denemenin her iki yılında da açıkta ve seradaki bitkilerde *C. horticola* ve *L. trifolii*’nin zararlı olmadığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Chromatomyia horticola*, *Liriomyza trifolii*, marul, plastik sera.

DETERMINATION OF DAMAGE OF *Chromatomyia horticola* Goureau AND *Liriomyza trifolii* (Burgess) (Diptera:Agromyzidae) ON LETTUCE (*Lactuca sativa* L.) IN ŞANLIURFA CONDITIONS

ABSTRACT

This study was carried out to determine damage of *Chromatomyia horticola* Goureau and *Liriomyza trifolii* (Burgess) (Diptera: Agromyzidae) in lettuce (*Lactuca sativa* L.) which were grown in both unheated plastic greenhouse and open field in Şanlıurfa Province between 2003-2005 years. Ten *C. horticola* or *L. trifolii* pupae were inoculated per plot of lettuce for two growing seasons. In order to prevent contamination from the outside to experiment area all treatments were closed off with fly-nets. The data were analyzed by complete randomized design with 3 replicates and 30 plants per plot. As a result of this study, it was recorded that not seen living larvae of *C. horticola* and *L. trifolii* were not harmful on both greenhouse and open field lettuce growing areas

KeyWords: *Chromatomyia horticola*, *Liriomyza trifolii*, lettuce, open field, plastichouse

SEBZELERDE MİNERAL BESLENME VE HASTALIK, ZARARLI ETKİSİ İLİŞKİLERİ

İnci TOLAY¹ Kenan SÖNMEZ¹

¹ ESOĞÜ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ESKİŞEHİR, itolay@ogu.edu.tr

¹ ESOĞÜ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ESKİŞEHİR, ksonmez@ogu.edu.tr

ÖZET

Bitkiler birçok hastalık ve zararlı etkisine maruz kalarak ürün miktarı ve kalitesinde önemli oranda düşüşler görülmektedir. Bitkilerin hastalık ve zararlılara karşı dirençleri ve/veya toleransları genetik yolla kontrol edilmekle birlikte, çevresel faktörlerden mineral beslenme statüleri bitkilerin bu direnç ve tolerans durumu üzerinde etkili olan önemli bir faktördür. Mineral besin elementleri bitkilerde yapısal, fizyolojik, kimyasal birçok önemli vazgeçilmez fonksiyonlara sahip olup, bu rolleri nedeniyle bitkilerin mineral element beslenme durumunun bozuk olması (noksan, fazla veya dengesiz) hastalık ve zararlılardan etkilenme derecesi üzerine önemli etkilere sahiptir. Mineral besin elementleri bitkilerin hastalık ve zararlılara dirençlerini ve toleranslarını artırıcı veya azaltıcı etkide bulunabilir. Bugüne kadar yapılan birçok araştırmada tarımsal bitkilerde mineral besin elementlerinin azlığının, fazlalığının veya dengesizliklerinin bitkilerin hastalık ve zararlılara duyarlılığını arttırdığı, optimum ve dengeli bir beslenme durumunun ise hastalık ve zararlılardan etkilenme derecelerini azalttığı gösterilmiştir. Sunulan bu çalışmada değişik sebze bitkilerinin mineral beslenme durumlarıyla maruz kaldıkları değişik hastalık ve zararlılarla ilişkileri, etkilenme dereceleri, değişik mineral besin elementlerinin sebzelerde hastalık ve zararlı etkilerini önleyici veya azaltıcı etkileri ve mekanizmaları üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mineral beslenme, sebze, hastalık, zararlı

RELATIONSHIPS BETWEEN MINERAL NUTRITION AND EFFECT OF DISEASES, PESTS IN VEGETABLES

ABSTRACT

Substantial decreases in yield and quality of crop plants occur by exposure of plants to many diseases and pests effect. Despite resistance and/or tolerance of plants are controlled genetically, mineral nutrition of plants as one of the environmental factors is an important factor affecting resistance and/or tolerance of plants diseases and pests. Because mineral nutrients have many crucial fonctions as structural, physiological and chemical any disorder in mineral nutrient status of plants (deficient, excessive or unbalanced) has substantial effects on degree of influence of plants by diseases and pests. Mineral nutrients may have decreasing or increasing effects on resistance and/or tolerance of plants for degree of influence by diseases and pests. In many studies carried out until today, it has been shown that deficient, excessive amounts or unbalanced status of mineral nutrients in agricultural plants increase the susceptibility of plants to diseases and pests, however optimum and balanced nutritional status of plants decrease the degree of influence by diseases and pests. In the presented study relationships between mineral nutrition status of different vegetable plants and effects of different diseases and pests that plants exposed, degree of influence, decreasing or inhibiting effects and mechanisms of different mineral nutrients were focused.

Key Words: Mineral nutrition, vegetable, disease, pest.

PLASTİK SERADA YETİŞTİRİLEN KAVUNDA (*Cucumis melo* L.) FARKLI AZOT DOZLARI VE SULAMA DÜZEYLERİNİN VERİM VE KİMİ MEYVE KALİTE ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

A.Yıldız PAKYÜREK¹

Selçuk SÖYLEMEZ¹

¹Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, ŞANLIURFA

ÖZET

Harran Ovası koşullarında ilkbahar üretim döneminde ısıtmasız plastik serada yapılan araştırmada; farklı azot dozları (N_1 : 9, N_2 : 18, N_3 : 27 kg da⁻¹) ve sulama düzeylerinin (günlük buharlaşma miktarının S_1 : 0.75'i, S_2 : 1.00'i ve S_3 : 1.25'i), Makdimon F¹ sera kavun çeşidinde, verim ve kimi meyve kalitesine etkilerini belirlemek üzere yapılmıştır. 2003 ve 2004 yıllarında sürdürülen çalışmada; toplam verim, bitki başına verim ve meyve sayısı ve kimi bitki özellikleri incelenmiştir. Çalışmanın yürütüldüğü her iki yılda da artan azot dozları, toplam ve bitki başına verim ile meyve sayısının artışında etkisiz olmuştur. Sulama düzeylerinin, incelenen parametreler üzerinde 2003 yılında etkisi önemsiz bulunurken, 2004 yılında sulama düzeyleri arttıkça, toplam (S_2 : 6976 ve S_3 : 7292 kg da⁻¹) ve bitki başına verimde (S_2 : 2965 ve S_3 : 3099 g bitki⁻¹) önemli bir artış gözlenmiştir. Bitkide incelenen parametreler bakımından, azot dozları ve sulama düzeyleri değişik oranlarda etkili olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kavun, verim, kalite, azot dozları, sulama düzeyi

ISITMASIZ CAM SERA KOŞULLARINDA FARKLI DOMATES ÇEŞİTLERİNE UYGULANAN UÇ ALMA İŞLEMİNİN VERİM ÜZERİNE ETKİSİ

Rıfat KARAKURT¹

¹Dumlupınar Üniversitesi. Simav Meslek Yüksekokulu. Simav / KÜTAHYA
rifat_karakurt@hotmail.com

ÖZET

Cam serada Ağustos ayının ilk haftasında dikimi yapılan ve uç alma işlemi uygulanan Fanatic, Sierra, ve 10600 F₁ domates çeşitlerinin verim düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bitkilere uygulanan 100 X 50 cm 'lik dikim sıklıklarında parselde 10 adet bitkinin dikimi yapılmıştır. Bitki gelişmesi izlenerek ,her bir çeşide ait bitkiler 1.2 m ve 1.5 m.'lik bir boya ulaştıklarında uç alma işlemi uygulanmıştır. Fanatik çeşidinden elde edilen ortalama parsel verimi ile Sierra ve 10600 çeşitlerinden elde edilen parsel verimleri arasında önemli seviyede fark vardır. 10600 ile Sierra çeşitleri daha yüksek verimler ortaya koymuşlardır. Büyüme ucu alma işlemine çeşitlerin verim reaksiyonlarında farklılıklar gözlemlenmiştir. Sierra ve 10600 çeşitlerinin uç alma işlemi uygulanan parsellerinden elde edilen ortalama verim bu çeşitlerin uç alma işlemi uygulanmamış parsellerinden daha yüksek çıkmıştır. Bu çalışma ile Bartın ekolojik koşullarında kritik günler dışında ısıtma yapılmaksızın Aralık ayı sonuna kadar pazara ürün verilebileceği düşüncesi ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uç alma, ısıtmasız ser, domates, çeşit, verim.

EFFECT OF PINCHING OFF TERMINAL TIPS ON THE YIELD OF DIFFERENT TOMATO VARIETIES PLANTED IN NON - HEATING GREENHOUSE CONDITIONS

ABSTRACT

It was investigated on the yield level of Fanatic, Sierra and 10600 tomato varieties planted at first week of August in the greenhouse .Terminal tips of the plants which are planted at at 100x50 cm.spacing and 10 plants/plot were removed at 1.2 and 1.5 m. Lenght stage.The average plot yield of the Fanatic was rather different from than that of the Sierra and 10600 F₁ varieties.Sierra and 10600 have higher yields. The reaction of tomato varieties to the practice of pinching off is different.The yield differences which were obtained from the plots which are pinched or non –pinchedplants are somewhat evident.However,the rection of the Fanatic to pinching off isn't so evident.By this study,in Bartın ecological conditions,it was understood that it will be possible to sell tomato crop to the market until the end of the December without heating except critical days in this month.

Key Words: Pinching off,non- heating greenhouse, tomato,variety,yield.

HARRAN OVASI KOŞULLARINDA AÇIKTA VE ISITMASIZ PLASTİK SERADA YETİŞTİRİLEN TAZE FASULYEDE VERİM VE BAZI KALİTE ÖZELLİKLERİ

Nuray ÇÖMLEKÇİOĞLU¹

¹Harran Üniv. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü E-mail: nuray@harran.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, 2004-2005 yıllarında 2 yıl süreyle Harran Ovası koşullarında açıkta ve ısıtmasız plastik serada Harran Ovası'nda yetiştirilen taze fasulye (*Phaseolous vulgaris* L.)'de verim ve bazı kalite özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Örtü altı üretimi için erken ilkbaharda (3 Mart), açıkta üretim için ikinci ürün olarak 29 Temmuzda tohum ekimi yapılmıştır. Denemeler tesadüf parselleri deneme deseninde 6 tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Gerek verim gerekse kalite bakımından yetiştirme dönemleri arasında önemli fark belirlenmemiş olup sera ve açıkta yetiştiricilikte elde edilen verim değerleri sırasıyla 1138.67 ve 1203.17 kg/da olmuştur. Bu çalışmanın bir sonucu olarak, sıcak ve yarı-kurak iklim kuşağında bulunan Harran Ovası'nda açıkta ikinci ürün ve erken ilkbaharda örtü altında ekim nöbetine girebilecek bir sebze olarak önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Fasulye, *Phaseolous vulgaris* L., Harran Ovası, Plastik sera

DETERMINATION OF YIELD AND QUALITY OF BEAN (*Phaseolous vulgaris* L.) GROWN IN PLASTICHOUSE AND OPENFIELD IN HARRAN PLAIN CONDITIONS

ABSTRACT

This study was carried out to determine the yield and quality of on bean (*Phaseolous vulgaris* L.), grown in both unheated plastic house and open field in Harran Plain in the years of 2004 and 2005. Seeds were sown at early spring (3 March) under the plastic house and on 29 July in the open field in both years. The experiments were designed as complete randomized with six replicates. There is no significant differences between yield and quality of plastic house and open field crops and the yield was 1138.67 ve 1203.17 kg/da respectively. As a result of this study, bean cultivation can be recommended at early spring under the unheated plastic house and in open field as second crop in the hot and semiarid Harran plain conditions

Key Words: Bean, *Phaseolous vulgaris* L., Harran Plain, Plastic hause,

ÖRTÜ ALTİ DOMATES YETİŞTİRİCİLİĞİNDE BAZI ANAÇLARIN VERİM VE VERİM BİLEŞENLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Suat YILMAZ¹ İbrahim ÇELİK¹ H. Filiz BOYACI¹ Özlem YEŞİLOVA¹

¹Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, ANTALYA

ÖZET

Aşılı domates, anaçların güçlü kök gelişimi nedeniyle verim ve verim bileşenlerini etkilediğinden son yıllarda önem kazanmış bir yöntemdir. Bu çalışmada, domates orijinli Kemerit ve Anaç 7, patlıcan orijinli *Solanum torvum*'un domatesin verim ve verim bileşenleri üzerine etkileri araştırılmıştır. Anaçların üzerine Caracas F1 domates çeşidi aşılanmış kontrol olarak aşısız Caracas F1 çeşidi kullanılmıştır. Deneme, 2005 yılı bahar döneminde, tesadüf blokları deneme deseninde 3 tekrarlamalı olarak yürütülmüştür. Gövde çapı, boğum arası uzunluğu, yaprak eni ve boyu, toplam meyve ağırlığı, toplam meyve sayısı, meyve eni ve boyu, meyve et kalınlığı, meyve ağırlıkları ve sayısı gözlem olarak alınmıştır. Çalışma sonucunda, domates orijinli Kemerit ve Anaç 7 anaçlarının verim ve verim bileşenleri açısından patlıcan orijinli *Solanum torvum* ve aşısız kontrolden daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anaç, Aşılı domates, *Solanum torvum*, Kemerit, Anaç 7

EFFECTS ON GRAFTED YIELD AND YIELD COMPONENTS OF CERTAIN ROOTSTOCKS IN GREENHOUSE TOMATO PRODUCTION

ABSTRACT

Grafted tomato due to strong rootstock effect yield and yield component is an important method in recent years. In this study, effects on yield and fruit quality of the rootstocks of Kemerit and Anaç 7 Origin of tomato and *Solanum torvum*, wild type of eggplant were investigated. Caracas F1 tomato variety was grafted on Kemerit, Anaç 7 and *Solanum torvum*. Non grafted Caracas F1 variety were used as control. Experiment was done in the spring of 2005 in randomized block design. Stem diameter, length of internodes, leaf length and width, total fruit weight, total fruit number, fruit length and width, fruit flesh thickness, fruit weight and number were observed. Yield and yield component performance of Kemerit and Anaç 7 rootstock was higher than the performances of *Solanum torvum* rootstock and non grafted Caracas F1 variety.

KeyWords: Rootstock, grafted tomato, *Solanum torvum*, Kemerit, Anaç 7

KAPALI TOPRAKSIZ TARIM TEKNİĞİNİN ÜRETİCİ KOŞULLARINA ADAPTASYONU

Ayşe GÜL¹Sait ENGİNDENİZ²Nadir AYKUT³¹Ege Üniv. Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Bölümü, Bornova-İzmir, e-mail: ayse.gul@ege.edu.tr²Ege Üniv. Ziraat Fak. Tarım Ekonomisi Bölümü, Bornova-İzmir³Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Menderes İlçe Müdürlüğü, İzmir.

ÖZET

Su ve gübre kullanım etkinliğini artırmaları, çevre kirliliğini azaltmaları nedeniyle, günümüzde kapalı topraksız tarım sistemleri önem kazanmaktadır. Ancak bu sistemlerde besin çözeltisinin bileşiminin değişmesi ve patojenlerle bulaşma riski bulunmaktadır. Büyük işletmelerde besin çözeltisi uygulaması otomatik sistemler ile gerçekleştirilmesine karşın küçük aile işletmelerinde teknoloji kullanımı sınırlıdır. İzmir'de Tahtalı Barajı Koruma Havzasındaki küçük üreticiler tarafından kullanılacak basit bir kapalı sistemi geliştirmek amacıyla, Ege Üniversitesi ve Menderes Tarım İlçe Müdürlüğü tarafından tanıtım ve eğitim çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalara topraksız tarım konusunda tecrübesi olmayan sekiz üretici katılmıştır. Bu üreticiler, adı geçen kurumların yönlendirmeleriyle, sera koşullarına uygun kapalı sistemi geliştirmişlerdir. Yetiştirme ortamı olarak, Kula orijinli volkanik tüf kullanılmıştır. Bu makalede, en başarılı olan üreticiye ait 2001–2004 yılları arasındaki ekonomik analiz sonuçları sunulacaktır. 980 m² taban alanına sahip olan bu pilot serada, ortalama net gelirin hıyar üretiminde 2727 \$, marul üretiminde ise 217 \$ olduğu belirlenmiştir. 2001 ve 2004 yılları arasında, yıllık net gelir (hıyar + marul) 2009 ve 3390 \$ arasında değişmiştir.

Anahtar Kelimeler: Topraksız tarım, kapalı sistem, ekonomik analiz.

CAN CLOSED SUBSTRATE CULTURE BE AN ALTERNATIVE FOR SMALL-SCALE FARMERS?

ABSTRACT

Closed soilless culture systems have gained importance since they increase water and fertilizer use efficiency, and decrease environmental pollution; however, they require further monitoring of nutrient solution with regard to its elemental composition and potential for infection with pathogens. Automatic systems have been used for circulation of nutrient solution in large commercial firms. Besides, use of technology is limited at small-scale farmers' level. We carried out demonstration and training studies with regard to developing a simple closed system for small-scale farmers in Tahtalı Dam preservation area in İzmir. Eight growers who had no experience on soilless culture participated in this project. These growers developed their own systems under the supervision of the staff of Ministry of Agriculture and Rural Affairs with the collaboration of Ege University. They used locally available volcanic tuff as growing medium. Data collected from the most successful grower from yield point of view between 2001 and 2004 were analysed in this study to expose the economical aspect of soilless vegetable production under small growers' conditions. Average total net return for pilot greenhouse (980 m²) was calculated as US \$ 2727 and US \$ 217 in cucumber and in lettuce productions, respectively. Annual net return (cucumber + lettuce) varied between US \$ 2009 and 3390.

Key Words: Soilless culture, closed system, economic analysis.

TEKİRDAĞ İLİNDE ÖRTÜ ALTI SEBZECİLİĞİNİN PAZARLAMA DURUMU

Funda ERYILMAZ AÇIKGÖZ¹

¹Trakya Üniversitesi Tekirdağ Ziraat Fakültesi. fundaea@trakya.edu.tr

ÖZET

İstanbul gibi alım gücü yüksek bir pazara yakınlık yanında, Tekirdağ il ve ilçelerinin tarımsal açıdan sahip olduğu büyük avantajlardan biri de içinde bulunduğu coğrafi konumdan kaynaklanan her türden ulaşım olanaklarının mevcut olmasıdır. Var olan bu coğrafi olanaklardan il tarımı yeterince faydalanamamaktadır. Tekirdağ sadece iç pazar açısından değil Avrupa'ya olan yakınlığı ve ulaşım olanaklarının varlığı bakımından dış pazar açısından da avantajlı bir konuma sahip bulunmaktadır. Üstelik tarımsal üretimde kullanılan girdi düzeyi ve mevcut mekanizasyon varlığı sonucu verimlilik bakımından da Avrupa Birliğine uyuma en hazır illerimiz arasındadır. Tekirdağ il ve ilçelerinde 57 üretici 40978m² alanda seracılık yapmaktadır. Çeşitli nedenlerle seracılığı bırakarak üretimin yapılmadığı sera alanı 3880m²'dir. Tekirdağ il ve ilçelerindeki örtü altında kış aylarında ısıtma yapılmadığından kıvırcık baş salata veya marul üretimi, ilkbahar ve yaz aylarında hıyar, kısmen domates ve fasulye üretimi yapılmaktadır. Üretim ile kazanılan bu ürünlerin tüketiciye ulaştırılmasında sorunlar yaşanmaktadır. İl ve ilçelerin büyük bir metropol olan İstanbul iline ve Avrupa Birliği üyesi olan ülkelere sınır bir bölgede yer alması ve potansiyel tüketime yakınlık nedeniyle yetiştiriciliği yapılan sera ürünlerinin pazarlanmasındaki avantajlardan üreticilerin yeterince yararlanmadıkları gözlenmiştir. Bu araştırmanın amacı örtü altı sebze üreticilerinin pazarlama sorunlarını tespit etmek ve sorunların giderilmesi için çözüm yolları önermektir.

Anahtar Kelimeler: Sera Ürünleri, Pazarlama, Tekirdağ

MARKETING SITUATION OF GREENHOUSE VEGETABLE GROWING IN TEKİRDAĞ PROVINCE

ABSTRACT

Besides the proximity to a market which has a high purchasing power such as İstanbul, one of the greatest advantages of Tekirdağ Province and its districts in agriculture is the existence of transportation facilities available in every kind by its geographical location. The agriculture of the province has not favoured enough of these existing geographical facilities. Tekirdağ has an advantageous location for not only domestic market but also for foreign market because of the proximity to Europe and the existence of the transportation facilities. Moreover, it is within the most ready provinces of us for the harmony to European Union with the level of input used in agricultural production and the wealth of available mechanisation. 57 producers conduct greenhouse on an area of 40978m² in the province and districts of Tekirdağ. The greenhouse area where any production is made after leaving greenhouse because of various reasons is 3880m². Since heating is not executed in greenhouses of Tekirdağ Province and its districts crisp lettuce or romaine lettuce in winter months and cucumbers, partly tomatoes and fresh beans are produced in spring and summer months. While delivering these products to consumers after the production problems are encountered. It is observed that the producers have not favoured enough the advantages of marketing these greenhouse products because the province and its district is located on cross border region to the great metropolis İstanbul Province and the member countries of European Union and closeness to potential consumption. The aim of this research is to determine the marketing problems of greenhouse vegetable producers and suggest solutions in order to eliminate the problems.

Key Words: Greenhouse Products, Marketing, Tekirdağ

VAN GÖLÜ HAVZASI'NDAN SELEKTE EDİLEN YEREL KAVUN GENOTİPLERİ İLE BAZI TİCARİ KAVUN ÇEŞİTLERİNİN ÖRTÜALTI VE TARLA KOŞULLARINDA VERİM VE KİMİ VERİM ÖZELLİKLERİ

Çeknas ERDİNÇ¹Önder TÜRKMEN²Suat ŞENSOY¹¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Van²Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Konya

ÖZET

Bu araştırmada Van Gölü Havzası'ndan selekte edilen 65 ER 02, 65 ER 04 ve 13 TAT 05 kavun genotiplerinin Ananas, Makdimon ve Rambo çeşitleri ile örtüaltı ve tarla koşullarında verim ve bazı verim özellikleri bakımından karşılaştırılması amaçlanmıştır. Deneme sonunda elde edilen yıllar ortalaması verilerine göre erkenci verim ve toplam verimde en iyi çeşidin Makdimon F₁ hibrit çeşidi olduğu belirlenmiştir (sırasıyla 1475.6 kg/da ve 3051 kg/da). Ayrıca, yerel hatlardan 65 ER 04 genotipi erkenci verimde (1143.3 kg/da) 65 ER 02 genotipi ise toplam verimde (2249.7 kg/da) Makdimon çeşidini izlemiştir. Suda çözünür kuru madde bakımından Rambo ve Makdimon çeşitlerinin daha üstün olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kavun, seleksiyon, genotip, verim, kalite, açık, örtüaltı

COMPARISON OF SOME LOCAL MELON GENOTYPES SELECTED FROM LAKE VAN BASIN WITH SOME COMMERCIAL MELON CULTIVARS FOR SOME YIELD AND QUALITY RELATED TRAITS OBSERVED IN FIELD AND HIGH TUNNEL CONDITIONS

ABSTRACT

This study aimed to compare some local melon (*Cucumis melo* L.) genotypes selected from the Lake Van Basin (65 ER 02, 65 ER 04, and 13 TAT 05) with some commercial melon cultivars (Ananas, Makdimon F₁, and Rambo F₁) for some yield and quality related traits observed in field and high tunnel conditions for two years. At the end of the study, it was determined that Makdimon F₁ produced the highest early and total yields as 14.76 t ha⁻¹, and 30.51 t ha⁻¹, respectively. While the locally selected melon genotype 65 ER 04 followed Makdimon F₁ for the early yield (11.43 t ha⁻¹), the locally selected genotype 65 ER 02 followed Makdimon F₁ for the total yield (22.49 t ha⁻¹). The cultivars Rambo F₁ and Makdimon F₁ had higher soluble solid contents than the others.

Key Words: Melon, selection, genotype, yield, quality, field, protected

ORDU İLİ BROKOLİ YETİŞTİRİCİLİĞİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Fadime TURAN¹

Atnan UĞUR²

¹ Ordu Tarım İl Müdürlüğü, ORDU, fdturan5555@hotmail.com,

² Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü ORDU, atnanugur@yahoo.com

ÖZET

Ordu ili sebzeciliği özellikle arazi yapısı ve iklim koşulları nedeniyle sınırlı miktarlarda üretime sahiptir. Fındık üretimi ilin tarımsal faaliyetlerinin yaklaşık % 50'sine karşılık gelmektedir. Sebze üretimi daha çok ara ziraatı şeklinde fındık bahçeleri içersinde ev ihtiyacının karşılanması amacıyla yapılmaktadır. Üretilen sebzeler arasında hıyar, domates, karalahana, fasulye, bezelye, balkabağı, salata-marul ekonomik öneme sahiptir. 2003 yılından itibaren Tarım İl Müdürlüğü'nün katkılarıyla yöre çiftçisi brokoli yetiştiriciliği konusunda teşvik edilmiştir. Bu amaçla çiftçilere brokoli üretimi konusunda seminerler verilmiştir. İlk yıl hazır fide firmalarından sağlanan fidelerle üretime başlanmış ve ümit verici sonuçlar alınmıştır. Bugüne kadar değişik firmaların çeşitleri denenmiş ve başarılı sonuçlar veren çeşitlerle üretime devam edilmektedir. Geline nokta ilimizde yaklaşık 50 dekar alanda brokoli üretimi yapılmaktadır. Bu çalışmada Ordu ilinde yetiştirilen sebze türleri ile sebze üretimi irdelenmiş, brokoli üretimi ve karşılaşılan sorunlar değerlendirilmiştir. Yetiştiricilik konusunda önemli bir sorunla ile karşılaşılacakla beraber pazarlamada bazı sıkıntılar görülmektedir. Üretimin belli bir potansiyele ulaşması ile birlikte pazarlama sorunu aşılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Brokoli, yetiştiricilik, verim, sebze

AN EVALUATION ON BROCCOLI GROWING IN ORDU PROVINCE

ABSTRACT

Ordu province has a limited amount of vegetables production due to its land structure and climate conditions. Hazelnut alone is accounted for almost 50 % of total agricultural production of the province. Vegetables are rather produced on small scale within hazelnuts orchards for house consumptions. Of the vegetables produced in Ordu cucumber, tomatoes, beans, kale, peas, sweet gourd, salad vegetables, and lettuces are of economic importance. Provincial Directorate of Agriculture has strongly encouraged to farmers to produce broccoli by a variety of means since 2003. For this purpose, farmers have been given seminars about broccoli growing. At the beginning, seedlings of private companies were used in production and some promising results outcome. Since then a number of private firm varieties have been evaluated in field or greenhouse and selected varieties have been put in the hands of producers. As these efforts total broccoli production of the province has reached up to 50 da. In this study vegetable production together with the species grown in the province were reviewed and the current status of broccoli production with the emphasis on encountered problems were highlighted. Although no significant problems have been faced in broccoli production, some difficulties in marketing are present. In our point of view, these handicaps in marketing might be overcome if broccoli production of the province reaches to a certain level.

Key Words: Broccoli, growing, yield, vegetable

KÜÇÜK MENDERES HAVZASINDA ALTERNATİF SEBZE ÜRÜN ARAYIŞLARI

Funda YOLDAŞ¹

¹Ege Üniversitesi Ödemiş Meslek Yüksekokulu, 35760, Ödemiş/İzmir funda.yoldas@ege.edu.tr

ÖZET

Türkiye'miz tarım ürünleri çeşidi ve bilhassa sebze üretimi bakımından oldukça geniş bir potansiyele sahiptir. Birim alandan sağladığı gelir açısından bitkisel üretim dalları içinde sebze üretimi ilk sıralarda yer almaktadır. Türkiye'de yapılan sebzeciliğin üretim miktarlarının önemli bir payını Küçük Menderes Havzası sebzeciliği oluşturmaktadır. Tabii ki bu yüksek değerdeki üretimde sorunlar olmaktadır. Önemli olan bu sorunları çözüp sebzelerin değerlendirilmesi için alternatif olanaklar sağlamak ve yöreye alternatif ürünler sunabilmektir. Arazilerin küçük olması, çiftçinin sebze tarımına yatkın olması, erkencilik ve ekolojik faktörler göz önüne alındığında, Türkiye sebze tarımında, Küçük Menderes Havzası önemli bir sebze üretim bölgesi olarak görülmektedir. Toprak yapısı, sulama durumu ve çiftçi bilinci bir araya geldiğinde bitki üretim deseninde çeşitlilik meydana gelmektedir. Tüm bu olumlu koşullar bir avantaja dönüşerek farklı türde, çok sayıda yazlık ve kışlık sebze üretimi yörede yapılmaktadır. Son yıllarda çiftçiler kadar sanayiye yönelik meyve sebze işleyen kuruluşlarda alternatif ürün arayışları içerisine girmiştir. Yörede tarla bitkileri ürünlerinin üretimi ve pazarlaması konusundaki sıkıntılardan dolayı, üreticiler alternatif ürünlere özellikle sebze üretimine bir eğilim göstermektedirler. Ayrıca yöreye uyum gösteren sebze tür ve çeşitlerin yetiştirme tekniklerine yönelik araştırmalarla da bazı sebze türlerinde üretimi kısıtlayan kimi sorunların giderilmesine yönelik çözümlerin üretilmeye çalışılması gibi konular bu çalışmada irdelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Küçük Menderes Havzası, Alternatif Sebze, Üretimi.

LOOKOUT OF ALTERNATIVE VEGETABLE CROPS IN KUÇUK MENDERES PLAIN

ABSTRACT

Our country has a large potential about agricultural products and vegetable production in horticulture and it has a highest performance and also get highest gain from the small area. Küçük Menderes plain has a large part of Turkey's vegetable production of course, this high production amount has a lot of problems and alternative possibility for evaluate vegetable and alternative crops are peresented to The areas for vegetable production are small, but growers ability, earliest in production and suitable ecological conditions could be develop to vegetable growing in Turkey especially in Küçük Menderes Plain. Kind of product design is appear when soil structure, irrigation and ability of grower come together. All this possitive conditions are returned as an advantage so, a lot of different varieties of summer and winter vegetable are grown in this plain. In recent years industrial sector is look for alternative crops like growers. Because of the problems in marketing and production methods of crop plants, farmers tend to grow vegetable crops. In addition, those problems that will be solved are examined.

Key Words: Küçük Menderes Plain, Alternative Vegetable, Production.

TÜRKİYE’DE SANAYİ DOMATESİ ÜRETİMİNİN DÜNYA, BUGÜNÜ VE GELECEĞİ

İbrahim DUMAN¹ Eftal DÜZYAMAN¹

¹ Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 35 100 Bornova-İZMİR,
ibrahim.duman@ege.edu.tr, eftal.duzyaman@ege.edu.tr

ÖZET

Ülkemizde sanayi domatesi üretim denemeleri 1960’lı yılların başında başlamıştır. İlk olarak çeşit adaptasyon çalışmaları ile başlayan denemeler; uygun üretim yöntemlerinin seçimi, gübreleme, sulama ve hastalık ve zararlı mücadele gibi araştırmalar ile devam etmiştir. Yukarıda sözü edilen çalışmalar; 1980’li yılların sonuna kadar bireysel destek gördü ise de, bundan sonra sanayici ve üniversite işbirliğinin belkide Türkiye’deki büyük ölçekli ilk örneği olan “Sanayi Domatesi Üretimini Geliştirme Projesi” (*SANDOM*) projesi kapsamında yürütülmüştür. Türkiye Salça İmalatçıları ve İhracatçıları Derneği ile E.Ü. Ziraat Fakültesi arasında gerçekleştirilen *SANDOM* projesi kapsamında özellikle yeni çeşitlerin bölgeler bazındaki adaptasyon özellikleri, hastalık, zararlı ve yabancı ot mücadelesi, gübreleme, sulama vs. gibi konularda yapılan çalışmalar ile sanayi domatesi üretiminde verim ve kalite bakımından önemli aşamalar kaydedilmiştir. Bu çalışmalar sonucu ülkemiz sanayi domatesi verimi 2-2.5 ton/da’dan 6-6.5 ton/da’a çıkarılmıştır. Son yıllarda; sanayi domatesi ürünlerinde pazar sorunlarının yaşanması, Çin gibi diğer üretici ülkelerle rekabet edilememesi, üründe çeşitliliğin bulunamaması ve üretim materyalinde ithalata bağımlılık gibi nedenlerle ülkemiz sanayi domatesi üretiminde önemli sorunlar belirmiştir. Rekabet gücünün yeniden sağlanması ve domates üretiminin devamlılığının sağlanması bakımından son yıllarda salçanın yanısıra kübik kesilmiş, soyulmuş, kurutulmuş, dondurulmuş, domates suyu, ketçap ve değişik domates sosları gibi yeni arayışlar içine girilmiştir. Özellikle kurutulmuş domates üretimi ve ihracatında ülkemizin şansının oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Çünkü kurutulan domatesin tamamı yurt dışına ihraç edilmektedir. Gelecek dönemlerde çeşit ve ürün geliştirme, organik domates üretimi gibi yeni arayışlar ülkemiz sanayi domatesi üretimindeki darboğazların aşılmasında bir çözüm olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Üretim teknikleri, ürün çeşitliliği, ihracat, kuru domates, organik domates

PAST, PRESENT AND FUTURE OF PROCESSING TOMATO PRODUCTION IN TURKEY

ABSTRACT

The production of processing tomatoes dates back to 1960’ies in Turkey. The first experiments have been initiated on variety adaptation trials, followed by experiments on the choice of appropriate production methods, fertilization, irrigation, and control of pests and diseases. These studies have been individually supported till 1980’ies, but continued thereafter mainly within the “Development of Processing Tomato Production Project” or the so-called “*SANDOM*”, which was probably the first great-scale collaboration between the industries and the university in Turkey. As a result of the *SANDOM* project, which was a collaboration between the paste producers and exporters society and the Ege University, Faculty of Agriculture; significant improvements have been achieved in yield and quality, where experiments were especially carried out on adaptabilities of new cultivars to different regions, control of pest, diseases, and weeds, and fertilization and irrigation techniques. All these studies have resulted in a yield increase from 2-2.5 tons to 6-6.5 tones in processing tomato growing areas. In recent years, significant problems have merged in processing tomato production, especially due to the lack of competing ability with big producers such as China, the lack of product diversity, and the dependence to import for the domestic production. Besides the production of tomato paste; diced, peeled, dried, deep frozen, and the processing of tomatoes as juice, ketchup and various tomato sources have been initiated in recent years to re-establish our chances in export, and to ensure the continuation of tomato production. The chances of Turkey in the production and export of dried tomatoes seems especially high. Development of new tomato cultivars, together with market diversification with new tomato products, and the production of organic tomato products might be crucial in overcoming the bottlenecks confronted with in our country.

KeyWords: Production techniques, product diversity, export, dried tomatoes, organic tomatoes

TÜKETİCİLERİN DOMATES SATIN ALMA TERCİHLERİ

Muzaffer KOMUTAN¹ Yüksel TÜZEL¹ Gölgen B. ÖZTEKİN¹
M. PADILLA² B. OBERTİ²

¹Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Bornova / İzmir (yüksel.tuzel@ege.edu.tr, gboztekin@yahoo.com)

²Institut Agronomique Mediterranéen 3191, Route de Mende 34093 Montpellier Cedex 5

ÖZET

Sebzeler – çok düşük yağ ve protein içeriklerine karşı içerdikleri vitamin, mineral madde ve antioksidantlar nedeniyle - sağlıklı beslenmede özel bir öneme sahiptir. Sebzelerin insan sağlığı açısından öneminin anlaşılmasıyla birlikte gerek üretim, gerekse de tüketimlerinde artışlar olmuştur. Türkiye üretmiş olduğu domates miktarı ile dünya üreticileri arasında 3. üncü sırada, ihracat sıralamasında ise 10. sırada yer almaktadır. Bu üretimin bir bölümü seralardan gelmekte ve sera domatesi ile ilgili olarak ise tüketicilerden çok şikayetler gelmektedir. Avrupa Birliği 6. Çerçeve Programı tarafından desteklenen ECOPONICS projesi kapsamında yürütülen bu araştırmada satın alma sırasında tüketici tercihlerinin ne olduğu ve tüketicilerin satış noktalarına göre satın alma özelliklerinin değişimi incelenmiştir. Tüketici tercihleri, farklı meslek ve yaş gruplarındaki tüketicilere - herbiri 10 kişiden oluşan 7 grup halinde - sekiz ana başlık altında toplam yirmi dört soru sorularak doldurulan anket formları ile belirlenmiştir. Tüketicilerin satış noktalarına göre satın alma özelliklerinin değişimi manav (4 manav), hipermarket (8 hipermarket), pazar (3 pazaryeri, 18 pazarcı) yerlerinde altı ana başlık altında toplam ondokuz soru sorularak doldurulan anket formları ile belirlenmiştir. Domates özellikle yazın çok tercih edilen bir sebze olup, daha çok bayanlar tarafından, halk pazarlarından satın alınmaktadır. Tüketicilerin satın almalarında fiyat, renk ve güzel görünüş en önemli kriterler olmaktadır. Tüketiciler tarla domateslerini diğer türlere göre daha iyi tanımakta ve daha çok tercih etmektedirler. Tüketiciler satın almış oldukları domatesi taze tüketmektedirler ve genellikle kışın 1-2 kg domates satın almakta iken bu miktar yazın 5 kg'dan daha fazla olmaktadır. Tüketiciler domateslerde eski bilinen tadın kalmadığını ve kalitenin giderek bozulduğunu düşünmektedirler. Tadın daha doğal ve iyi olduğunu düşünerek etiketli ürünü tercih etmekte ve domateslerin menşei ile ilgilenmektedirler. Satıcılar ve tüketiciler topraksız ve organik tarım hakkında az çok bilgiye sahipken, iyi tarım uygulamalarını bilmemektedir. Satıcılar sertifikasyon hakkında yeterli bilgiye sahip değilken, tüketicilerin sertifikalı ürüne olan ilgisi gün geçtikçe artmakta ve sertifikalı ürünlere daha fazla para ödemeyi kabul etmektedirler.

ABSTRACT

Vegetables have a vital importance in human diet due to low fat and protein but high vitamin and mineral contents. By understanding of importance of vegetables in human health, both production or consumption have increased. Turkey is in the 3rd place in terms of tomato production in the world and the 10th one in export. A part of tomato production comes from protected cultivation but consumers have complained about the quality of greenhouse tomatoes. Within the framework of ECOPONICS project, we studied the perception of consumers at the market and its change according to sell points. Consumer perception was determined by asking 24 questions to 7 groups in which had 10 individual, with different profession and age. In the sell points, namely open market (3 open market, 18 seller), green grocery (4 shops) and hipermarket (8 ones), 19 questions were asked in order to determine consumer perception. It was determined that tomato is more preferable in summer and purchased especially by women. The most important criteria effecting consumer preferences are price, colour and appearance. Most consumers know and prefer open field tomato product. It is in general consumed as fresh. In winter time the consumption is between 1 and 2 kg whereas more than 5 kg in summer. Most of them agree that the taste of old varieties are not available anymore and quality has gradually decreased. They prefer the product with certificate because they believe that those ones are natural and better. Also they want to know the origin of product. Many of them more or less have an idea about soilless culture and organic production but they have no idea about good agricultural practices. Although the sellers are not aware about certification, consumers have an increasing interest to the certificated products and are ready to pay a more.

TÜRKİYE'DE YAŞ SEBZE SEKTÖRÜ VE DIŞ TİCARETİ

Mustafa ÖZTÜRK¹

¹Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Enstitüsü, YALOVA, mustafaozturk66@yahoo.com

ÖZET

Türkiye yılda ortalama 30 milyon ton yaş sebze (Patates, Kuru soğan, Kuru sarımsak dahil) üretimi ile dünyanın önemli üretici ülkelerinden birisi olmakla birlikte, yaş sebze ihracatında bu potansiyelini iyi değerlendirememektedir. Yaş sebze ihracat miktarının üretim miktarına oranı, türlere göre değişmekle birlikte, genel olarak %1'in altındadır. 2005 yılı verilerine göre 563 bin ton karşılığında 273 milyon dolarlık yaş sebze ihracatı gerçekleştirilmiştir. Yaş sebze ihracatında domates ve biber en önemli türler olup, Rusya, Almanya ve Romanya ihracatın en fazla gerçekleştirildiği ülkelerdir. Türkiye'nin dünya yaş sebze üretimindeki payına göre, dünya ticareti içindeki payı da düşük seviyelerdedir. İhracatın ve ihracata yönelik üretim yapısının ülke kalkınmasındaki önemi dikkate alındığında, sahip olduğu ekoloji ve üretim potansiyeli ile ülkemizin dünya yaş sebze ticaretinden aldığı payın artırılması gerekmektedir. Bu amaçla; Türk firmalarının dış pazarlarda birbirleriyle rekabetleri önlenmeli, rakip ülkelerin üretim ve dış ticaret politikaları ile dünya pazarlarındaki yaş sebze üretim ve tüketim eğilimleri yakından takip edilmeli, ikili ve çok taraflı ticari ilişkilerle ihracatçıların pazara giriş olanakları geliştirilmeli, mevcut pazar paylarının artırılması sağlanmalı ve yeni pazarlara yönelinmelidir. Yaş sebze ihracatında mevcut pazarları koruyabilmek, yeni pazarlara açılabilmek, sürdürülebilir bir ihracat artışına erişebilmek için, üreticiler, ihracatçılar ve ilgili tüm taraflar arasında koordinasyon ve işbirliğinin sağlanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Türkiye, Yaş Sebze, Üretim, İhracat

THE FRESH VEGETABLE SECTOR AND FOREIGN TRADE IN TURKEY

ABSTRACT

Although statistics indicated that the Turkey produces 30 million tons of produce annually including potatoes, dry onion and dry garlic which places the country to the top of the listed countries. However, this potential has not been well reflected in the exportation of the produce and the trade rate of Turkey which is very low in the world vegetable trade. The rate of exportation of vegetables compared to total production is very low about less than 1% and this rate is very variable from species to species. Turkey exported 563 thousand tons fresh vegetable and received export revenue of 273 million dollars in 2005. Tomatoes and green-peppers are the most important fresh vegetables for export. Russia, Germany and Romania are principle importers from Turkey. The exportation and export oriented infrastructure are very important for developments of countries. Therefore the rate of fresh vegetable trade of Turkey must be increased. In conclusion it is proposed that competition among the Turkish exporting companies should be prevented, the production and conception of fresh vegetable of world market should be searched, the production and exporting policy of rival countries should be investigated, opportunities of exporter companies under new international trade agreements made between two sides or multisided should be developed and new market must be created. To keep our export potential in fresh fruit and vegetables, to sustain our marketing trends in the international trade and extend to new horizons as well as to strong then our national status in the horticultural sub-sector, strong co-ordination among the growers, exporters and related organisations have to be secured.

Key Words: Turkey, Fresh Vegetable, Produce, Export

İYİ TARIM UYGULAMALARININ TÜRKİYE’NİN SEBZE İHRACATINA OLASI ETKİLERİ

Mücahit PAKSOY¹

¹Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, ANKARA, paksoy@agri.ankara.edu.tr

ÖZET

Dünyada özellikle gelişmiş ülkelerde insan sağlığı, hayvan refahı ve çevrenin korunması önemli konular haline gelmiş ve bu konularda birçok önlemler alınmaya başlanmıştır. Bunların başında İyi Tarım Uygulamaları (İTU) gelmektedir. İTU; tarım ürünlerinin gıda güvenliği çerçevesinde sağlıklı, kaliteli çevreye zarar vermeden, insan ve hayvan sağlığını koruyan ve sürdürülebilir bir biçimde üretilmesini öngörmektedir. İTU konusunda en geniş kapsamlı çalışma Avrupa ülkeleri tarafından hazırlanan EUREPGAP dokümanı olup, bu uygulamanın sertifikalandırmaya tabi tutulması ve ihracata taraf ülkelerce talep edilmesi, dünya tarım ve gıda ürünleri ticaretinde yeni bir tarife dışı engel olarak görülmektedir. Türkiye dünyada önemli yaş meyve-sebze üretici ülkeler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte Türkiye’nin özellikle yaş meyve-sebze ihracat potansiyeli ve ekonomik anlamda büyük önem arz eden Avrupa Birliği pazarına yakınlığı dikkate alınır, EUREPGAP’ın dikkatli bir biçimde incelenmesi ve buradaki uygulamaları kolaylaştırıcı tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu çalışmada iyi tarım uygulamaları ve özellikle EUREPGAP hakkında temel bilgiler verildikten sonra, bunun Türkiye’nin sebze ihracatına olası etkileri ve alınabilecek önlemler tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: İyi tarım uygulamaları, sebze ihracatı, Türkiye

POSSIBLE IMPACTS OF GOOD AGRICULTURAL PRACTICES ON TURKISH VEGETABLE EXPORT

ABSTRACT

In the world, especially in advanced countries human health, animal welfare and conservation of environment became important issues come into scene and several measures have been taken in these issues. Good Agricultural Practices (GAP) comes first from these. GAP is foreseen sustainable, healthy, quality production of agricultural products in context of food safety by giving no damage to environment, protecting human and animal existence. The most detailed work is EUREPGAP document, which subjected to certification and demanded from part countries on export, seen non-tariff technical difficulty in agricultural and food trade. Turkey takes part in important producer countries in the world fresh fruit and vegetable. However potential of Turkish fresh fruit and vegetable export and closeness of European Union market which is important regarding greatness in economic context taking into consideration, EUREPGAP should investigated carefully and takes precautions that facilitate practices. In this research, after giving basic information on good agricultural practices especially EUREPGAP, possible effects of these on Turkish vegetable export and take measures is discussed.

Key Words: Good agricultural practices, vegetable export, Turkey

POSTER BİLDİRİ ÖZETLERİ

2000–2004 ANTALYA TOPTANCI HALİNDE İŞLEM GÖREN BAZI SEBZELERİN FİYAT DEĞİŞİMLERİ VE EKİM ALANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Ahmet COŞKUN¹ Ramazan ÖZALP¹ İbrahim ÇELİK¹

¹BATEM, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ANTALYA
acoskun65@mynet.com

ÖZET

Antalya, örtüaltı sebzeçiliğinde,Türkiyede ilk sırada gelmektedir. Yetiştirilen sebzelerin büyük bölümü Yaş Meyve ve Sebze Toptancı Hal’inde pazarlanmakta ve oluşan fiyatlar, başta üreticiler olmak üzere ,sektörde rol alan bütün kesimlerin yaşamını doğrudan etkilemektedir.Bu nedenle,2000-2004 yıllarında ortaya çıkan fiyatlar ve etkilerini belirlemek amacıyla, bu çalışma yapılmıştır. Domates,biber ve patlıcanın Antalya Toptancı Hal’inde 2000-2004 yılları arasında işlem gören miktarları ve ortalama fiyatları ile, ihrac miktar ve ortalama fiyatları ve bu değerlere ilişkin değişimler Antalya Toptancı Hal’i,İhracatçılar birliği ve FAO kayıtlarından temin edilen verilere göre, 2000-2001 sezonu baz alınarak hesaplanmıştır.Aynı zamanda sözkonusu sebzelerin üretim ve ihracatını yapan İtalya,İspanya,Portekiz ve Hollanda’nın İhraç fiyatları ile kıyaslanmıştır.

Antalya toptancı hal’inde işlem gören Ürün miktarlarının içinde ihrac edilen ürün payının çok az olmasına rağmen, fiyat artışlarının ihracata bağlı olduğu ve buna paralel olarak üretim alanlarının arttığı tesbit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Örtüaltı, fiyat,toptancı hali,üretim, yıl

RELATIONS BETWEEN PRICES AND PLANTED AREAS OF SOME VEGETABLES AT ANTALYA WHOLESALE MARKET

ABSTRACT

Antalya is the leader of greenhouse vegetable production in Turkey. Most of the vegetables which have been grown are marketed in the Fresh Fruit and Vegetables Wholesale Market and the prices directly affect the lives of all the segments in the business, especially that of the producers. Therefore, this research has been made in order to determine the prices and their effects occurring between 2000 and 2004. The amount and prices of tomatoes, peppers and eggplants in Antalya Wholesale Market between 2000 and 2004, and their export amount and average prices and the changes between them have been calculated according to the data from Antalya Wholesale Market, Exporters’ Association and FAO records based on the season 2000-2001. The prices of these vegetables have also been compared with the export prices of Italy, Spain, Portugal and Holland. Although the export rate of these vegetables has a very little proportion in the amount of the productions marketed in Antalya Wholesale Market, it has been found out that their price increases depend on their export and that there is a parallel increase in their production areas.

KeyWords: Greenhouse, price, wholesalemaket, production, years

KAHRAMANMARAŞ'TA DEĞİŞİK KIŞLIK BEZELYE (*Pisum sativum* L.) ÇEŞİTLERİNDE VERİM VE VERİM ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Mustafa ÇÖLKESEN¹ Alihan ÇOKKIZGIN¹ Oğuz BOZKURT¹

¹KSÜ, Ziraat fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, KAHRAMANMARAŞ, colkesen@ksu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, 2002 ve 2004 yıllarında, 7 farklı bezelye çeşidinin (Progressna, Dual, Utrillo, Bolero, Carina, Television, Jof), Kahramanmaraş ilinde verim ve verim unsurlarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırma tesadüf bloklar deneme desenine göre 4 tekerrürlü olarak kurulmuştur. Çalışmada çeşitlerin; tane verimi başta olmak üzere, bitki boyu, bakla boyu, baklada tane sayısı, bitkide bakla sayısı, bitkide tane sayısı, bitkide dal sayısı, ilk bakla yüksekliği, bitkide tane ağırlığı, gibi karakterler incelenmiştir. İki yıllık araştırma sonucuna göre incelenen tüm özellikler açısından çeşitler arasındaki fark istatistiki olarak önemli bulunmuştur. Bolero ile Progressna çeşitleri sırasıyla 561.2 ve 553.8 kg/da ile en yüksek verime, Carina ve Television çeşitleri ise 351.2 ve 351.7 kg/da ile en düşük verim değerine sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Bezelye, Verim ve Verim Özellikleri

A RESEARCH ON YIELD AND YIELD COMPONENTS IN DIFFERENT PEA (*Pisum sativum* L.) CULTIVARS IN THE PROVINCE OF KAHRAMANMARAŞ

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the yield and yield components of 7 pea cultivars during growing seasons of 2002-2004 in the province of Kahramanmaraş. Experimental design was a randomized complete block design with four replications. Some parameters such as grain yield, plant height, pod height, numbers seed per pod, numbers pod per plant, numbers seed per plant, branch number per plant, first pod height and numbers of seed per plant were investigated. Results of two year experiments revealed that cultivars were significantly differed in the all parameters measured. Cultivars Bolero and Progressna gave the highest grain yield (respectively 561.2 and 553.8 kg/da) while Carina and Television had the lowest (respectively 351.2 and 351.7 kg/da).

KeyWords: Pea, Yield and Yield Components

KAHRAMANMARAŞ BÖLGESİNDE YETİŞTİRİLEN BİBER BİTKİSİNİN GÜBRELENMESİNDE KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Ali Rıza DEMİRKİRAN¹

¹KSU Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü, 46060 Kahramanmaraş, ademirkiran@ksu.edu.tr

ÖZET

Günümüzde bitkisel üretimde toprak kısıtlı bir faktör halini almıştır. Tarımsal arazileri genişletmek mümkün olmadığından, araştırmacılar toprak verimliliğini artırıcı her türlü önlemin alınması zorunluluğu vardır. Toprak verimliliğini artırıcı uygulamaların başında dengeli gübre kullanımı gelmektedir. Gübre uygulamaları ancak toprak ve bitki analizlerine göre yapıldıkları takdirde beklenen faydayı sağlar. Bilinçsiz kimyasal gübrelemeler toprak ve su kaynaklarını kirleterek çevre sağlığını ve üründe istenmeyen formlarda da birikerek insan sağlığını tehdit etmektedir. Konuyla ilgili olarak, Kahramanmaraş’ ta önemli bir yere sahip olan biber yetiştiriciliği ve gübrelenmesi konularında karşılaşılan sorunlar ele alınmıştır. Kahramanmaraş’ ta önemli bir tarımsal faaliyet alanı işgal eden sebzelerden olan biber yetiştiriciliğinde karşılaşılan bitki besin elementleri noksanlıklarına değinilmiştir. Bölgede yapılan çeşitli çalışmalarda aşırı miktarda azotlu ve fosforlu gübrelemenin yapıldığı belirlenmiştir. Gereğinden fazla azotlu gübrelemenin zararları artık kesinleşmiştir. Ayrıca aşırı fosforlu gübrelemenin çinko noksanlığına neden olduğu belirlenmiştir. Gübrelemenin toprak ve bitki analizlerine göre yapılmasının gereği bir kez daha vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kahramanmaraş, Biber, Gübreleme, Toprak Analizi, Bitki Analizi.

APPEARED PROBLEMS ON THE PEPPER FERTILIZING IN THE KAHRAMANMARAŞ REGION

ABSTRACT

From now on the crop production soils have limited factor. Since it is impossible to enlarge agricultural areas, scientists are searching to increase soil fertility to solve this problem. To increasing of soil fertility depend on optimum soil fertilizer using. Fertilizer practices is just useful with the soil and plant analysis. Non-estimated rates of fertilizers is not only important from pollution of soil and water resources, but also from point of view of human health consideration. In this study pepper was investigated the most valuable vegetable grown in the Kahramanmaraş region. The more studies showed that malnutrition pepper covering in the greater part of vegetables and symptoms of plant nutrition deficiency was investigated pepper which grown in Kahramanmaraş region economically. In this region many studies were showed that nitrogen and phosphorus fertilization has been applied to more over required dose than its. Damages of the excessive nitrogen fertilization are known. Likely over – phosphorus fertilization lay emphasized on effect of zinc deficiency. Is is pointed out that fertilization should be make considering with soil and plant analysis.

Key Words: Kahramanmaraş, Pepper, Fertilizing, Soil Analysis, Plant Analysis.

KAHRAMANMARAŞ KOŞULLARINDA YETİŞTİRİLEN SEBZELERDE KARŞILAŞILAN BİTKİ BESİN ELEMENTİ NOKSANLIKLARI

Ali Rıza DEMİRKİRAN¹

¹KSU Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü, 46060 Kahramanmaraş, ademirkiran@ksu.edu.tr

ÖZET

Tarımda gübre ve gübre kullanımının amacı verimi arttırmaktır. Genel olarak bitki besin elementleri bitkilerin ihtiyaçlarına göre verilmelidir. Bununla beraber yeterli ve dengeli beslenmeyen sebzelerde çeşitli arazlar ortaya çıkmaktadır. Bu arazların meydana gelme sebeplerinin araştırılması ve ortaya konulması bunları önlemek amacıyla yapılacak çalışmalar açısından oldukça önemlidir. Yetersiz bitki besin elementi durumunda üründe azalma, dolayısıyla maddi zarar meydana gelirken, aşırı ve bilinçsiz gübrelemede ise zararın boyutu daha geniş (çevre, toprak, ürün açılarından) olmaktadır. Bu çalışmada, Kahramanmaraş’ ta önemli bir tarımsal faaliyet alanı işgal eden sebze yetiştiriciliğinde karşılaşılan bitki besin elementleri noksanlıkları ele alınmıştır. Bölgede yapılan çeşitli çalışmalarda aşırı miktarda azotlu ve fosforlu gübrelemenin yapıldığı belirlenmiştir. Ayrıca aşırı fosforlu gübrelemenin çinko noksanlığına neden olduğu belirlenmiştir. Gübrelemenin toprak ve bitki analizlerine göre yapılmasının gereği bir kez daha vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kahramanmaraş, Sebze, Noksanlık, Bitki Besin Elementleri.

APPEARED DEFICIENCIES OF PLANT NUTRITION AT THE VEGATABLES GROWTH IN THE KAHRAMANMARAŞ REGION

ABSTRACT

The purpose of fertilizer applications in agriculture is to increase the crop yields. In the general plant nutrition should be given according to the crop requirements. Therefore, malnutrition vegetables and symptoms of plant nutrition deficiency are shown to appear at the growth period. Thus, it is crucial to research and determine the process how the symptoms result now and in the future. In the situation of being deficiencies plant can be damaged. Over fertilization and careless application may be also damaged to happen in large scale sometimes. In this study, malnutrition vegetables and symptoms of plant nutrition deficiency was investigated vegetables which grown in Kahramanmaraş region economically. In this region many studies were showed that nitrogen and phosphorus fertilization has been applied to more over required dose than its. Therefore, over – phosphorus fertilization lay emphasized on effect of zinc deficiency. Is is pointed out that fertilization should be make considering with soil and plant analysis.

Key Words: Kahramanmaraş, Vegetable, Deficiency, Plant Nutritions.

HAVUÇTA (*Daucus carota* L.) BULUNAN VİTAMİN A EKSTRAKSİYONU VE KROMATOĞRAFİSİ

Ali ŞAMİL¹ Erdal KUŞVURAN²

¹ KSÜ, Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, KAHRAMANMARAŞ, asamil@ksu.edu.tr

² ÇÜ, Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, ADANA, erkusu@cu.edu.tr

ÖZET

Havuçların (*Daucus carota* L.) başlıca renk maddeleri β -karoten ve α -karotendir. Bu iki renk maddesi havuçlardaki toplam karotenoid içeriğinin yaklaşık %90'ından sorumludur. Karotenoid düzeyleri kök gelişimi ve havucun genetiği ile değişim gösterir. Ayrıca iklim koşulları da havucun pigment içeriğini etkiler. Havuç yüksek karotenoid içeriği ile iyi bir A vitamini kaynağıdır. Bununla birlikte son yıllardaki araştırmalarla belirli oranda alınan karotenin lipid oksidasyonunu engellediği ve insanlardaki bazı kanser çeşitlerini önlediği anlaşıldı. Havuçlardan karotenoidler sıvı ekstraksiyonla ekstrate edildi. β -karoten ve α -karoten ölçümleri yüksek performanslı sıvı kromatografisi ile, ters faz (C_{18}) kolonu kullanılarak, metanol: asetonitril: etil asetat (80:10:10) mobil fazı, 450 nm dalga boyu ve UV-Visible dedektör ile gerçekleştirildi. Havuçlarda bulunan başlıca karotenoid β -karoten ve α -karoten iken lutein daha az miktarda bulunur. Zengin bir β -karoten kaynağı olan havuçlar A vitamini eksikliğini önlemede faydalı olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Havuç, karotenoid, HPLC, β -karoten, renk

EXTRACTION AND CHROMATOGRAPHY OF VITAMIN A VALUE IN CARROT (*Daucus carota* L.)

ABSTRACT

The colour of carrots (*Daucus carota* L.) is mainly caused by the two carotenoids α -carotene and β -carotene. These two pigments account for more than 90% of the overall carotenoids in carrots. The carotenoid levels vary with the stage of development of the root and with the carrot genotype. Also climatic conditions are known to influence pigment content of raw carrots. With its high carotenoid content, the carrot is regarded as a good source of vitamin A. However, in recent years high intakes of dietary carotene have been investigated as a means to inhibit lipid oxidation and to prevent certain types of cancer in humans. We extracted carotenoids from carrots by liquid extraction. The quantification of α and β -carotenes was carried out by high-performance liquid chromatography (HPLC), using a reverse phase column (C_{18}) with methanol: acetonitrile: ethyl acetate (80:10:10) as the mobile phase, wavelength at 450 nm and a UV-Visible detector. The major carotenoids in carrots are β -carotene and α -carotene with lesser amount of lutein. Carrots are a rich source of β -carotene and might be useful for preventing Vitamin A deficiency.

Key Words: Carrot, carotenoid, carotene, HPLC, β -Carotene, colour

MİKORİZA AŞILANMIŞ PATLİCAN VE BİBER BİTKİSİNİN BİTKİ BESİN MADDESİ İÇERİĞİNİN BELİRLENMESİ

Ayşen AKAY¹ Emel KARAASLAN²

¹ Selçuk Üniversitesi Zir.Fak. Toprak Bölümü, KONYA aakay@selcuk.edu.tr

² Selçuk Üniversitesi Zir.Fak. Toprak Bölümü, KONYA

ÖZET

Bu çalışma; yüksek verime sahip olan ve yaygın olarak çiftçi tarafından yetiştirilen Y- 98 patlıcan ve 37- 02 Demre sivrisi biber çeşitlerine mikoriza aşılmasının verim ve ürün kalitesi üzerine etkisini görmek amacıyla 2005 Ekim-2006 Haziran tarihleri arasında yapılmıştır. Sera şartlarında yürütülen çalışmada iki mikoriza türü (*Glomus Mossea* ve *Glomus Etunicatum*) iki farklı şekilde (kökten ve sıvı çözeltiden bulaştırılmak suretiyle) uygulandı (bitki başına 300 adet spor düşecek şekilde). Denemenin başlangıç safhasında mikoriza inokülasyonunu sağlamak amacıyla hiç gübre uygulanmadı ;ancak ileride besin maddesi noksanlığı olabileceği düşüncesiyle 8 'er adet bitkiye mikoriza türlerinden aşılama yapıldı. Her bitki bir tekerrür olmak üzere 4 tekerrürlü olarak Tesadüf Blokları Deneme Desenine göre hazırlanan çalışma, Anamur'da çiftçi serasında yürütüldü. Bitki gelişiminin ilerleyen dönemlerinde azot, potasyum ve magnezyum noksanlığı belirtilerinden dolayı mikoriza aşı 8 bitkiden 4 tanesine N (% 20.5 'lik Amonyum sülfat), K (Potasyum tiyasülfat) ve Mg (MgSO₄)'lu gübre uygulandı. Bitkiler hasat dönemi geldikten sonra her iki haftada bir hasat edildi. Hasat değerlerine göre toplam verim patlıcan için 3100-4434 gr/bitki ve biberde 3098-4105 gr/bitki arasında değişmekte olup; kontrol bitkilerine kıyasla *Glomus Mossea* ve *Glomus Etunicatum* uygulananlarda bitki başına verim önemli oranda artmış, fakat gübreleme yapılan bitkilerle gübreleme yapılmayan mikoriza aşı 8 bitkiler arasında verimde fark görülmemiştir. Hasat edilen patlıcan ve biber örneklerinin N, P, K ve Mg içerikleri arasında da farklılıklar tespit edilmiştir. Ayrıca biber köklerindeki mikoriza inokülasyonunun çok zayıf olduğu (% 0-20 arasında); patlıcanda ise inokülasyonun % 30-60 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mikoriza, inokülasyon, patlıcan, biber, verim

DETERMINATION OF PLANT NUTRITION CONTENTS OF MYCORRHIZA INOCULATED EGGPLANT AND PEPPER PLANT

ABSTRACT

The aim of present study carried out between October 2005-June 2006 was to determine the effect of mycorrhizal inoculation on yield and crop quality of Y- 98 eggplant and 37- 02 Demre pepper having high yield and generally grown by farmer. In the research conducted under greenhouse conditions, two mycorrhizal species (*Glomus Mossea* ve *Glomus Etunicatum*) were applied in two different forms as smearing them with either root area or solution to achieve 300 spore per plant. No fertilizer application was applied to provide mycorrhiza inoculation in beginning phase of experiment, but eight plants were inoculated with mycorrhiza species because of considered nutritional deficiency probability ahead. The research conducted according to split plot design was carried out in four replications in greenhouse of farmer in Anamur. Because of N, K, and Mg deficiencies in the progressing periods of plant growing, fertilizer containing nitrogen (as 20.5 % Ammonium sülfate), potassium (as Potassium thiosülfate) and Magnesium (as MgSO₄) were applied on four of eight mycorrhiza inoculated plants. Plants were harvested in every two weeks following harvesting period. Total yield with respect to harvest values was changed between 3100-4434 gr/plant for eggplant and 3098-4105 gr/plant for pepper. The yield per plant for plants inoculated with *Glomus Mossea* and *Glomus Etunicatum* significantly increased as compared to control groups, however, no significant difference yield was seen between in respect of yield between fertilized plants inoculated with mycorrhiza and non-fertilized plants inoculated with mycorrhiza. The significant difference was determined between the harvested eggplant and pepper samples with respect to N, P, K and Mg contents. It was determined that the inoculation level in the pepper roots was too low (between 0 and 20%), but this level was determined between 30-60 % in the eggplants.

Key Words: mycorrhiza, eggplant, pepper, inoculation, yield.

DEMİRLİ VE ÇİNKOLU GÜBRELEMENİN MİKORİZA AŞILANMIŞ FASULYE ÇEŞİTLERİNİN GELİŞİMİNE ETKİSİ

Ayşen AKAY¹ Emel KARAASLAN²

¹ Selçuk Üniversitesi Zir.Fak. Toprak Bölümü, KONYA, aakay@selcuk.edu.tr

² Selçuk Üniversitesi Zir.Fak. Toprak Bölümü, KONYA

ÖZET

Bu çalışma 2005 yılında serada yetiştirilen mikoriza aşılantmış fasulye çeşitlerine (Yunus-90,Şehirali-90 ve Göynük-98) demirli ve çinkolu gübre uygulamasının bitki gelişimi ve kök ve bitki toprak üstü aksamı ağırlığına etkisini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Bitkilere ekim esnasında *Glomus Mossea* ve *Glomus Etunicatum* (bitki başına250 adet) aşılantmış; daha sonra bitki gelişimi esnasında fenolojik gözlemler alınmıştır. Bu gözlemler sonunda aşılı olan bitkilerin kontrol bitkilerine göre daha iyi gelişme gösterdiği ve daha sağlıklı olduğu görülmüştür. Aşılı bitkilere çimlenme sonrası yapraktan 5 ppm Zn ve 5 ppm Fe'li uygulaması yapılmıştır.Deneme sonunda bitkilerin kök ve toprak üstü ağırlıkları ile kökteki mikoriza inokülasyon durumları incelenmiştir.Toprak üstü aksamının çinko ve demir içerikleri arasında mikoriza aşılı bitkiler ile aşısız olanlar arasında önemli farklılıklar bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mikoriza,inokülasyon,fasulye,çinko,demir

THE EFFECT OF ZINC AND IRON FERTILIZATION ON GROWING OF MYCORRHIZA INOCULATED BEAN VARIETIES (*Phaseolus vulgaris* L.)

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of zinc and iron application for mycorrhiza inoculated bean varieties (*Phaseolus vulgaris* L. ;Yunus-90,Şehirali-90 ve Göynük-98) on the plant growing and root and thw weight of green parts on plants. Plants were inoculated with *Glomus Mossea* and *Glomus Etunicatum* during the seed sowing (250 spores per plant) and then phonologic observations were performed during plant growing. After these observations, it was seen that inoculated plants showed better grown and were healthier than control plants. After germination, 5 ppm Zn and 5 ppm Fe were applied on the leaves of inoculated plants. At the end of the experiment, the weights of root and green parts as well as inoculation levels of mycorrhiza in root were determined. There was significant difference between mycorrhiza inoculated and non inoculated bean varieties (*Phaseolus vulgaris* L.) as regards Zn and Fe contents.

Key Words: mycorrhiza, inoculation, bean ,zinc,iron.

SEBZELERİN İNSAN BESLENMESİNDEKİ ÖNEMLERİ

Canan ÖZTOKAT¹

Seyran SERBEST²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

ÖZET

Tüm bireylerin fizyolojik, ve zihinsel gelişimlerini sağlamak ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için beslenmeye ihtiyaçları vardır. Beslenme işlevini sağlayan maddeler “besin elementleri”, besin elementlerini içeren, işlenmiş ve doğal haldeki hayvansal, bitkisel ve sentetik kökenli yenilebilir ve içilebilir karakterli maddeler “gıda” olarak tanımlanmaktadır. Sebzeler içerdikleri vitaminler, mineral maddeler, karbonhidrat, protein ve diğer birçok özellikleri sayesinde beslenmemizde büyük rol oynayan gıdalardır. Bununla birlikte sebzelerin yanlış olarak tüketilmeleri yararlılıklarını azaltmakta hatta vücutta çeşitli hasarlara yol açmaktadır. Örneğin: ıspanakta bulunan okzalik asit aşırı alındığında, idrarda toplanarak böbreklerde taş oluşumuna sebep olabilir. Bazı sebzelerin bileşiminde bulunan maddeler, o gıdanın besin değerini azaltır. Belirli hastalıklarda bazı sebzelerin tüketilmemesi gerekmektedir. Favizm hastalığında bakla, guatr hastalığında lahanagiller; özellikle kara lahananın tüketilmemesi gibi. İçerdiği B ve C vitaminlerinin yanında lifli yapıları sayesinde bağırsak ve kolon kanserlerinin önlenmesinde yardımcı olan yapraklarını tükettiğimiz sebzeler ise iyi yıkanmadıklarında Toksoplazmozis yani Toxoplasma gondii adı verilen parazitin neden olduğu bir enfeksiyona neden olabilirler. Günümüzde, toplumların en büyük gereksinimi beslenmedir. Dünya nüfusunun hızla artması, gelişen teknolojiye bağlı çevre kirliliği, ekonomik güçsüzlük ve eğitim yetersizliği beslenme sorunlarını derinleştirmektedir. İnsan beslenmesinde çok önemli bir yere sahip olan sebzelerin doğru şekilde ve yerinde tüketilmeleri yararlılıklarını arttıracak ve toplum sağlığında etkili olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sebze, insan beslenmesi

IMPORTANCE OF VEGETABLES IN HUMAN NUTRITION

ABSTRACT

All individuals needs nutrition for leading their lifes and improve their physiological and mental development. A source of nourishment or an agent that promotes growth or development called nutriment; the process of nourishing or being nourished called nutrition. Vegetables that contains vitamins, mineral compounds, carbohydrates, proteins have a significant role in our nutrition. However, misuse of their consumption not only reduce their effectiveness but also damage our health. In some diseases individuals have to be carefull eating some vegetables like; in favism: broad bean, in goitre: cabbages. In addition to their volatile oils and flavonoids, leafy vegetables like parsley is an excellent source of three vital nutrients that are also important for the prevention of many diseases: vitamin C, and folic acid. But it they are not well washed, this can cause an infection from a parasite called Toxoplasma gondii Present days the main important necessity of the communities is nutrition. Accurate and adequate consumptions of vegetables made them more beneficial and effective in community health.

Key Words: Vegetable, human nutrition

BAZI ÇİFTLİK (ORGANİK) GÜBRE SEVİYELERİNİN ROKA BİTKİSİNİN VERİM VE KALİTE ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Ç.ELGİN¹ D.EŞİYOK¹ B.YAĞMUR²

¹E.Ü.Ziraat fakültesi bahçe bitkileri bölümü, bornova-izmir dursun.esiyok@ege.edu.tr

²E.Ü.Ziraat fakültesi, toprak bölümü, bornova –izmir

ÖZET

Bu deneme de, iki ayrı dönemde yetiştirme ortamlarına uygulanan üç farklı organik gübrelerin Rokada (*Eruca vesicaria subsp. sativa*) verim ve kalite üzerine olan etkisi incelenmiştir. Çalışma da ,çiftlik gübresi olarak sığır (2-4-6-8 kg/m²) , koyun (2-4-6-8 kg/m²) ve tavuk (100-200-300-400 g/m²) gübrelerinin 4 farklı seviyeleri tohum ekimi ile birlikte verilmiştir. İklim faktörleri ve organik gübrelerin farklı seviyelerinde yetiştirilen roka bitkisinin verim ve kalitesi üzerine olan etkisi belirlenmiştir. Sebze olarak değerlendirilen roka bitkisinin kalite özelliklerinin belirlemek amacı ile hasat edilen roka bitkilerinde nitrat, nitrit, C vitamini, renk ve kuru madde miktarları belirlenmiştir. En yüksek roka verimi tavuk gübresi uygulamasının 4. seviyesinde (400 gr/m²) , (3729 kg/m²) elde edilmiştir. Koyun gübresi uygulamasında ise verim değerleri gübre seviyeleri arttıkça artış göstermiştir. Yapılan analizlerde belirlenen nitrat ve nitrit miktarları insan sağlığını tehdit edecek boyutlara ulaşmamıştır. Sebze olarak değerlendirilen roka yapraklarında belirlenen C vitamini ,renk ve kuru madde miktarları ekim zamanı ve gübre seviyelerine bağlı olarak değişkenlik göstermiştir.

Anahtar Kelimeler : *Eruca sativa*, organik gübre, nitrat, nitrit, verim.

EFFECTS OF ORGANIC FERTIERS LEVELS ON YIELD AND QUALITY IN ROCKET

ABSTRACT

This research was carried out to determine effects three different organic fertilizers on yield and quality of rocket (*Eruca vesicaria subsp. sativa*) in two growing period. In the experiment four levels of cow (2-4-6-8 kg/m²), ship (2-4-6-8 kg/m²) and chicken manure (100-200-300-400 g/m²) were applied as a organic fertilizer in soil with sowing. Effects of organic fertilizer rates and ecological condition on rocket quality were determined. Also during the investigation nitrate, nitrite, vitamin C, colour and dry matter content, yield and quality were determined. The highest yield (3729 kg/m²) obtained from 400 g/m² chicken manure appication., Yield was effected linearly from fertilizer levels in ship manure applications. According to result all nitrate and nitrite content of rocket permissible for human health. Vitamin C, leaf colour ,and dry matter content depends on sowing date and fertilizer rate.

Key Words: *Eruca sativa*, organic fertilizer, nitrate, nitrite,yield.

DOMATES BİRİM ÜRÜN MALİYETİ: ÇANAKKALE ÖRNEĞİ

Duygu AKTÜRK¹

Canan ÖZTOKAT²

Cem Ömer EGESEL

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü

ÖZET

Dünya’da domates üretimi 2002 ve 2003 yılında yaklaşık 113 milyon ton olmuştur. Aynı yıllardaki ihracat ise 4,3 ve 4,5 milyon ton olarak gerçekleşmiştir. Ülkemizde ise 2005 yılında toplam 4.496.322 da alandan 118.924.658 ton verim elde edilmiştir. Türkiye dünya domates üretiminde %8.9 luk payda ile ilk sıralarda yer almasına rağmen Pazar kayıpları ile birlikte %15 üretim kaybına sahiptir. Domates üretimi Türkiye’nin farklı iklim ve toprak yapısına sahip bütün tarımsal bölgelere yayılmıştır. Bu üretimin yaklaşık %75-80’i Ege, Marmara ve Akdeniz tarımsal bölgelerinde gerçekleştirilmektedir. Çanakkale de 107.610 da alanda 492.970 ton domates üretimi gerçekleşmektedir. Verim ise ortalama olarak 4580 kg/da’dır. Çanakkale de bütün ilçelerde domates üretimi yapılmakta ancak; Merkez ilçe, Biga, Lapseki ve Ezine ilçelerinde üretim yoğunlaşmaktadır. Bu çalışmada, Çanakkale ilinde domates yetiştiriciliğinin yaygın olduğu Biga İlçesinde domates yetiştiren işletmelerin üretim teknikleri, girdi kullanım düzeyleri, birim ürün maliyeti brüt ve net kar analizi yapılması amaçlanmıştır

Anahtar Kelimeler: Domates, birim ürün maliyeti

ABSTRACT

World tomato production in 2002 and 2003 is approximately 113 million tones. Export in the same years are 4,3 and 4,5 million tones. Production in Türkiye in 2005 is 118.924.658 tones in 4.496.322 acres. Although Türkiye is one of the most important tomato producers with a share of 8,9%; because of market losses it has 15% production loss. Tomato production is spread out all the regions of Türkiye with various climates and soil structure. Almost 75-80% of production is in Aegean, The Mediterranean and Marmara regions. Tomato production in Çanakkale is 492.970 tones in 107.610 acres. Productivity is average 4580 kg/acre. Tomato is produced almost in every district of Çanakkale but mostly in Centre county, Biga, Lapseki and Ezine. Aim of this study is analyze production techniques, level of input usage, product cost per unit, gross and net profits of tomato producing enterprises in Biga in which tomato production is widespread.

Key Words: Tomato, product cost per unit.

ERZURUM İLİ'NDE HIYAR VE KAVUN MEYVELERİNDE GÖRÜLEN ÇÜRÜKLÜĞÜN NEDENLERİNİN TESPİTİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Elif DANE¹ Cafer EKEN¹ Erkol DEMİRCİ¹

¹Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, ERZURUM, edane@atauni.edu.tr

ÖZET

Erzurum ili Horasan ilçesindeki hıyar ve kavun tarlalarında görülen meyve çürüklüğünün nedeni bu çalışmada araştırılmıştır. Bu amaçla; Ağustos 2005'de hıyar ve kavun meyvelerinden ve tarla topraklarından örnekler alınmıştır. Yapılan izolasyonlar sonucunda, çürüklüğe neden olan etmenin *Phytophthora capsici* Leonian olduğu saptanmıştır. *P. capsici* tarafından oluşturulan meyve çürüklüğünün en belirgin belirtileri, meyvelerin toprağa değen yerleri ilk olarak etkilenmekte ve meyvenin üst kısmına doğru suda ıslanmış görünümlü basık lekeler ilerlemektedir. Daha sonra bu lekeler fungusun miselleri ve sporangiumları ile kaplanmaktadır. Etmen toprak kaynaklı bir fungus olup, geniş bir konukçu çevresine sahiptir ve birçok sebze de çökerten, kök çürüklüğü, gövde kanseri, yaprak yanıklığı ve meyve çürüklüğüne neden olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kavun, hıyar, *Phytophthora capsici*, meyve çürüklüğü

INVESTIGATIONS ON THE CAUSAL AGENTS OF FRUIT ROT OF CUCUMBER AND MELON IN ERZURUM

ABSTRACT

In this study, the causal agents of fruit rot on cucumber and melon in Horasan, Erzurum were investigated. In August 2005, the samples including soil and fruit of the plants were collected from the infected fields, and microbial isolations were performed under the laboratory conditions. The results of the study showed that *Phytophthora capsici* Leonian was the causal agent of fruit rot both on cucumber and melon. The characteristic symptom of *P. capsici* fruit rot is a water-soaked or depressed spot. The underside of the fruit in contact with the ground is often affected and symptoms develop on the upper surface of the fruit. The fungus produces white mycelium containing many sporangia. *P. capsici* is a soilborne fungus and it has a wide host range. *P. capsici* cause damping-off, root rot, trunk cancer, leaf blight, and fruit rot on many vegetables.

Key Words: Melon, cucumber, *Phytophthora capsici*, fruit rot

İSPANAKDAKİ KAROTENOİDLERİN KROMATOĞRAFİK İNCELENMESİ

Erdal KUŞVURAN² Ali ŞAMİL¹

¹ KSÜ, Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, KAHRAMANMARAŞ, asamil@ksu.edu.tr

² ÇÜ, Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, ADANA, erkusu@cu.edu.tr

ÖZET

Daha çok sebze ve meyve tüketimi çeşitli kanser riskini azaltır. Birçok çalışma antikarsinojenik bileşiklerden dolayı karotenoidlere odaklandı. β -karoten pekçok sebze, meyve ve koyu yeşil yapraklı sebzelerde bulunur. Lutein oksijenli karotenoid olup ıspanak gibi yeşil sebzelerde bulunur. Karotenoid analizleri karotenoidlerin farklı olmaları ve bu grup bileşiklerin izomerik yapıları nedeniyle karmaşıktır. Aynı zamanda sebze örnekleri karotenoidleri içerirler ve bu örneklerde büyük oranlarda karotenoidler bulunabilir. Karotenoidlerin karakteristik konjuge çift bağları karotenoidleri çalışmada ve incelemede ana sorunu oluşturur. Onlar özellikle ışık, ısı, oksijen ve asitlere karşı kararsız davranış gösterirler. Bu nedenle karotenoidler çalışılırken birkaç önlemin alınması gerekir. Karotenoid analizleri ile ilgili başka bir sorun ise standart bileşikleri sağlama zorluğudur. Bu çalışma ıspanaktaki karotenoidlerin derişimlerini belirlemek için gerçekleştirildi. Ispanaktaki lutein ve β -karoteni belirlemek için uygun bir metot kullanıldı. Özütleme işleminden sonra karotenoidler çözüldü ve ayrışan kısım HPLC sistemine enjekte edildi. İsokratik olarak C_{18} kolonu ile kromatografisi alındı. Mobil faz aseton ve su karışımıdır. Karotenoidler 450 nm’de UV-Visible dedektörü kullanılarak belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Ispanak, yapraklı sebzeler, lutein, karotenoid

CHROMATOGRAPHIC INVESTIGATION OF CAROTENOIDS IN SPINACH

ABSTRACT

Consumption of more vegetables and fruits is associated with a reduced risk of various cancers. In many studies the possible anticarcinogenic compounds is often focussed on carotenoids. β -Carotene is retrieved in most vegetables and fruits and in dark green leafy vegetables. Lutein, a major oxygenated carotenoid is present in green vegetables such as spinach. The analysis of carotenoids is complicated because of the diversity and the presence of isomeric forms of this group of compounds. In addition, vegetables samples contain carotenoids and a great range of carotenoids can be found in these samples. The characteristic conjugated double bond system of carotenoids produces the main problem associated with work and manipulation on carotenoids, that is their particular instability, especially towards light, heat, oxygen and acids. For this reason, several precautions are necessary when handling carotenoids. Another problem associated with analysis of carotenoids is the difficulty in obtaining standard compounds. This study was carried out to determine the concentrations of the principal carotenoids of spinach vegetable. We elaborated a method for the determination of lutein and β -carotene in spinach. After extraction, carotenoids were dissolved and a fraction was injected onto the HPLC-system and chromatographed isocratically on a C_{18} column. The mobile phase was a mixture of acetone and water. Carotenoids were detected at 450 nm using a UV-Visible detector.

Key Words: Spinach, leafy vegetables, lutein, carotenoid

MANTAR KOMPOSTU ATIKLARININ SERADA HIYAR YETİŞTİRİCİLİĞİNDE VERİM VE KALİTEYE ETKİSİ

Ersin POLAT¹ İbrahim UZUN¹ Bülent TOPÇUOĞLU² Kubilay ÖNAL²

¹Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Antalya, polat@akdeniz.edu.tr

²Akdeniz Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Antalya

ÖZET

Bu çalışma, mantar işletmelerinde yıl boyunca üretim atığı olarak ortaya çıkan mantar kompost atığının (MKA), serada hıyar yetiştiriciliğinde, topraklı yetiştirme ortamında organik madde kaynağı olarak değerlendirilebilme olanaklarını araştırmak amacıyla yürütülmüştür. Atık mantar kompostunun, vegetasyon süresince elde edilen toplam verim ve meyve eni üzerine olan etkisi istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Toplam verim içinde bulunan birinci sınıf meyve miktarı, toplam suda çözünebilir kuru madde miktarı ve meyve boyu bakımından uygulamalar arasındaki farklılık istatistiki olarak önemli bulunmamıştır. Toplam verim bakımından en iyi sonuç 4 ton/da olan uygulamadan elde edilmiş, bunu istatistiki olarak aynı grupta yer alan 8 ton/da ve 2 ton/da atık mantar kompostu uygulamaları izlemiştir. Atık mantar kompostu uygulamalarının hepsi, herhangi bir uygulama yapılmayan kontrol uygulamasından daha iyi sonuç vermiştir. Atık mantar kompostunun meyve eni bakımından etkisine bakıldığında ise en yüksek değer 8 ton/da olan uygulamadan elde edilmiştir. Organik madde kaynağı ve toprak iyileştirici olarak en az 6 ay bekletilmiş MKA'nın serada hıyar yetiştiriciliğinde rahatlıkla değerlendirilip tekrar üretime kazandırılabilceği bu araştırma sonucuyla ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mantar kompost atığı, hıyar, verim, kalite, sera

THE EFFECTS OF SPENT MUSHROOM COMPOST ON YIELD AND QUALITY OF GREENHOUSE GROWN CUCUMBER (*Cucumis sativus* L.)

ABSTRACT

This research was carried out to determine the effects of spent mushroom compost as an organic material source for cucumber cultivation grown in soil substrated greenhouse. The effects of spent mushroom compost on total yield and fruit weight obtained during the vegetation were statistically important. No significant differences were determined among the treatments in terms of the best quality fruit yield, soluble solid content, and fruit height. The best result in view of total cucumber productivity was found at the application of 4 ton/da, and it was followed by 8 ton/da and 2 ton/da. The highest fruit size was obtained from 8 ton/da spent mushroom compost application. All spent mushroom compost applications except control were provided better result.

Key Words: Spent mushroom compost, cucumber, yield, greenhouse.

BİO YIELD (*Bacillus amyloliquefaciens* Gb 99, *Paenobacillus macerans* Gb122) UYGULAMASININ TUZLU KOŞULLARDA KABAK VE BİBERDE BİTKİ GELİŞMESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Ertan YILDIRIM¹

Alan G. TAYLOR²

¹Atatürk Üniversitesi, İspir Hamza Polat MYO, 25900, İspir-Erzurum-Türkiye

²NYSAES, Horticultural Science, Cornell University, Geneva, NY, 14456, USA

ÖZET

Bu araştırma, bitki büyümesini teşvik edici bakteriler içeren Bio Yield (*Bacillus amyloliquefaciens* Gb 99, *Paenobacillus macerans* Gb122) uygulamasının tuzlu koşullarda kabak ve biberde bitki büyümesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla, kontrollü sera koşullarında yürütülmüştür. Biyolojik bir inokulant olan Bio Yield, 0, 1.19 yada 2.38 g/l oranlarında yetiştirme ortamına karıştırılarak çoklu saksılara konulmuştur. Denemede, kabak ve biber tohumları, söz konusu karışımı içeren çoklu saksılara ekilmişlerdir. Dikim büyüklüğüne gelen kabak ve biber fideleri, toprak:vermiculite (1:1 v:v) içeren plastik saksılara şaşırtılmıştır. Tuz uygulamaları, temel besin solüsyonuna (Hydro-Sol + Ca(NO₃)₂) 0, 50 ve 100 mM oranlarında NaCl ilavesi ile elde edilmiştir. Dikimden 3 hafta sonra kabak, 4 hafta sonra biber bitkileri toprak yüzeyinden kesilerek taze ağırlıkları belirlenmiştir. Araştırma sonunda, artan tuzlulukla birlikte her iki türde de bitki ağırlığında azalma meydana geldiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte, denemede Bio Yield uygulaması ile orta derecede tuz stresi (50 mM) altında yetiştirilen kabak ve biber bitkilerinde taze ağırlık, kontrol uygulamasına göre istatistiksel olarak artmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, tuz stresi altında yetiştirilen kabak ve biberde tuzun olumsuz etkisinin azaltılması için Bio Yield kullanılması tavsiye edilebilir

Anahtar Kelimeler: Bio Yield, tuz stresi, kabak, biber, bitki büyümesi

EFFECT OF BIO YIELD (*Bacillus Amyloliquefaciens* Gb 99, *Paenobacillus Macerans* Gb122) ON PLANT GROWTH OF SQUASH AND PEPPER UNDER SALT STRESS

ABSTRACT

The objective of this work was to evaluate the effect of Bio Yield (*Bacillus amyloliquefaciens* Gb 99, *Paenobacillus macerans* Gb122) on plant growth of squash and pepper under salt stress. The study was conducted in pot experiments using a mixture of sandy loam:vermiculite (1:1 v:v) under controlled greenhouse conditions. Bio Yield, a biological inoculant for use in greenhouse soilless planting mix to enhance plant growth and plant health, was mixed into 'Cornell Mix' at ratios of 0, 1.19 or 2.38 g/l. 128-cell Styrofoam trays were filled with these mixtures. Salinity treatments were established by adding 0, 50 and 100 mM of NaCl to a base complete nutrient solution (Hydro-Sol + Ca(NO₃)₂). Pots were irrigated to saturation with NaCl solutions. Salinity negatively affected growth of squash and pepper; however, Bio Yield treatments significantly increased fresh weight compared to non-treated plants that were challenged with moderately (50 mM) salt stress. Based on the results of the experiment reported herein, the use of biological treatments may provide a means of facilitating plant growth under salt stress.

Key Words: Bio Yield, salt stress, squash, pepper, plant growth

TUZ STRESİNİN FASULYE (*Phaseolus vulgaris*) GENOTİPLERİNDE İYON BİRİKİMİ VE LİPİDPEROKSİDASYON ÜZERİNE ETKİSİ

Fikret YAŞAR

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Zeve Kampüsü, 65080, Van
fyasar@yyu.edu.tr

ÖZET:

Farklı 13 yerel fasulye genotipinin, NaCl tuz stresine karşı göstermiş oldukları tepkileri farklı bulunmuştur. Genotipler arasındaki farklılığın, özellikle K^+ veya Na^+ alımında seçici davranabilme yetenekleri ve bu iki iyon arasındaki oranlar ile çok yakından ilgili olduğu; ayrıca Ca alımı ile hücre zarının sağlamlaştırılması ve iyon alımı ve taşınımında seçiciliğin kontrolünü sağlaması yönünde, hücre zarının zararlanması sonucu oluşan MDA ile çok kuvvetli paralellik göstermiştir. Tüm bu iyon alımlarında seçici davranabilen ve en tolerant oldukları belirlenen GS57 ve ES18 sırtık genotiplerin ve oturak tip olan GB64'ün yeşil aksam gelişimleri, iyon alımını kontrol edemeyen ve hassas oldukları görülen 4F-89 Fransız ve Sazova 1949 çeşitlerine göre daha fazla olduğu görülmüştür. Ancak, fasulyede tuza tolerans düzeyi hakkında en iyi bilgiyi verebilecek parametrenin yapraklarda ölçülen K/Na ve Ca/Na oranların olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yeşil fasulye, *Phaseolus vulgaris*, Genotip, İyon birikimi, lipidperoksidasyon, Tuz stresi

EFFECTS OF SALT STRESS ON ION AND LIPIDPEROXIDATION CONTENT IN GREEN BEANS (*Phaseolus vulgaris*) GENOTYPES

ABSTRACT

The response of 13 green bean genotypes used in this study to salt stress was found differently. Taking into consideration of all genotypes, generally, the genotypes showing better growth under salt stress had lower Na, higher K and Ca contents. Of green bean genotypes used this study; Ca contents of genotypes having higher fresh weight was found higher than those of genotypes having lower fresh weight under salt stress; Tolerant genotypes had higher K^+/Na^+ and Ca^{2+}/Na^+ ratios than sensitive genotypes. Differences between MDA contents of 13 green bean genotypes under grown salt stress were found significant. The lowest MDA content was obtained in GS57 showing the best growth under salinity. At the same time, this genotype had the highest K^+ and Ca^{2+} content, and the second lowest Na^+ content. ES18 and GB64 genotypes also presented the same behaviors in salinity.

Key Words: Green bean, *Phaseolus vulgaris*, Genotype, Ion accumulation, Lipidperoxidation, Salt stress

KARPUZUN TUZ STRESİNE OLAN TEPKİSİNİN BELİRLENMESİ

Fikret YAŞAR¹ Taylan ÖZPAY¹ Özlem UZAL¹ Şebnem ELLİALTIOĞLU²

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Zeve Kampusu, 65080, Van
fyasar@yyu.edu.tr

²Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Dışkapı- Ankara

ÖZET

İki karpuz (*Citrullus lanatus*) çeşidi (Crimson Sweet ve Petra F1) ile bir genotipine (Burdur) ait fidelere 0, 50 ve 100 mM NaCl uygulanmış. Tuz uygulaması, Hoagland besin solüsyonuna her 12 saatte bir 25 mM artırılarak kademeli yapılmıştır. Tuz uygulandıktan 7 gün sonra bitkilerin yaş ağırlık gelişimleri yapraklarındaki iyon (Na, K ve Ca) birikimlerine bakıldı. Tuz konsantrasyonunun artışı ile Burdur genotipinin ve özellikle, Crimson Sweet ve Petra F1 çeşidinin yaş ağırlığında azalma oldu. Genelde, bitkilerin yapraklarındaki Na iyonu birikiminde artış olurken, K ve Ca iyonları birikiminde ise azalma oldu. Fakat Crimson Sweet ve Petra F1 çeşidinde Na⁺ birikimi fazla, K⁺ ve Ca²⁺ birikimi düşük oldu. Diğer çeşitlerle kıyaslandığında, Burdur genotipinin Na⁺ iyonu miktarı daha düşük K⁺ ve Ca²⁺ miktarları daha yüksek bulunmuştur. Açıkça buda gösteriyor ki karpuzda yüksek tuz konsantrasyonuna olan tolerans, Na⁺ iyonunun zarar verecek düzeyde birikiminin engellenmesi ve K⁺ ve Ca²⁺ iyonlarını uygun düzeylerde biriktirmesi, genotipik bir karakter olarak ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Karpuz, *Citrullus lanatus*, Tuz stresi, NaCl, Sodyum, Potasyum, Kalsiyum

DETERMINATION OF RESPONSE TO SALT STRESS OF WATERMELON (*Citrullus lanatus*)

ABSTRACT

Seedlings of two watermelon (*Citrullus lanatus*) cultivars (Crimson Sweet and Petra F1) and one genotype (Burdur) were exposed to 0, 50 and 100 mM NaCl, gradually added in increments of 25 mM every 12 hours, in Hoagland nutrient solution. Seven days after starting the salt treatment the growth of the fresh weight and ions (Na⁺, K⁺ and Ca²⁺) contents of the leaves of plants were determined. Increasing salinity reduced the plants fresh weight in all of watermelon varieties, especially in the Crimson Sweet and Petra F1 cultivars. In general, it was observed an increase in Na⁺ accumulation of the leaves, but a decrease in the K⁺ and Ca²⁺ contents in plants, always with lower intensity in cultivars. Accumulation of Na⁺ ion in the leaves of plants of Burdur genotype was lower, K⁺ and Ca²⁺ higher compare to other cultivars. Apparently, the tolerance to high saline concentrations in watermelon seems to be related to the genotype ability to avoid accumulation of harmful levels of Na⁺ and, or to maintain adequate levels of K⁺ and Ca²⁺ in the leaves.

Key Words: Water melon, *Citrullus lanatus*, Salt stress, NaCl, Sodium, Potassium, Calcium

PATLICANDA (*Solanum melongenae* L.) KULLANILAN BAZI ANAÇLARIN VERİM VE VERİM BİLEŞENLERİNE ETKİSİ

H. Filiz BOYACI¹ Suat YILMAZ¹ İbrahim ÇELİK¹ Özlem YEŞİLOVA¹

¹Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, ANTALYA

ÖZET

Son yıllarda sebze yetiştiriciliğinde hastalık ve zararlılarla mücadelede kullanılan kimyasalların insan ve çevre sağlığı açısından doğurduğu tehlikeler göz önüne alındığında özellikle toprak kökenli patojenlere karşı mücadelede anaç kullanımı büyük önem kazanmıştır. Ülkemizde anaç kullanımı ilk olarak domateste başlamış, karpuz, patlıcan ve hıyarda da yaygınlaşmış olup, bu türlerde kullanılmak üzere her yıl pek çok ticari anaç kayda alınarak kullanılmaya başlanmıştır. Bilindiği gibi anacın çeşide olumlu etkilerinin yanında olumsuz etkileri de olmaktadır. Ancak ülkemizde kullanılan anaçların etkilerini belirlemeye yönelik çalışmalar çok azdır. Bu çalışma ile patlıcanda kullanılan bazı anaçların verim ve verim bileşenlerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmada *S. torvum*, Anaç 7 ve Kemerit F1 anaç olarak kullanılmış, üzerlerine Nilo F1 çeşidi aşılanmıştır. Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olacak şekilde kurulmuş ve çeşidin kendisi kontrol olarak kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre anaçlar arasında istatistik açıdan I., II., III. sınıf ve toplam meyve sayısı ile I., II., III. sınıf ve toplam meyve ağırlığı, meyve boyunda farklılık önemli bulunmuştur. Kullanılan kriterler açısından en iyi sonuç Kemerit F1 anacından elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Patlıcan, anaç, verim

THE EFFECTS OF USING SOME ROOTSTOCK ON YIELD AND YIELD COMPONENTS IN EGGPLANT (*Solanum melongenae* L.)

ABSTRACT

Chemicals have been using to control pest and diseases for years. But if we take the notice of the harmful effects of chemicals for environment and human health the rootstock usage especially against soil-borne pathogens in vegetable production is going great importance in recent years. Rootstock usage first began in tomato, then watermelon, eggplant, cucumber took place and each year many commercial rootstocks are being recorded to use in these species. As known, rootstock affects cultivars positively or negatively. However, the studies to determine the rootstock effect are insufficient in our country. The effects of using some rootstocks on yield and yield components in eggplant investigated in this study. *S. torvum*, Anaç 7 and Kemerit F1 were used as rootstocks and grafted to Nilo F1. The experiment was established according to random block desing with 3 replicates and Nilo F1 was used as control. According to the findings; the difference between rootstocks was statistically important in I., II., III. class and total fruit number with I., II., III. class and total fruit weight, fruit length. The best results were obtained from Kemerit F1 rootstock.

Key Words: Eggplant, root stock, yield

AÇIKTA VE ÖRTÜALTI SEBZE TARIMINDA AŞILI FİDE KULLANIMI: SON GELİŞMELER, ÖNYARGILAR VE TEPKİLER

Nusret ÖZBAY¹

Ahmet KORKMAZ¹

¹K.S.Ü., Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, nozbay@ksu.edu.tr

ÖZET

Sebze yetiştiriciliğinde bir çok gelişmiş ülkede yıllardan beri kullanılmakta olan aşılı fide son yıllarda Türkiye’de de hızla yaygınlaşmaktadır. İlk olarak 1998 yılında Antalya ilinde başlayan ticari aşılı sebze fidesi üretimi ilk yıllarda yavaş bir gelişme seyri gösterirken bugün hızla gelişen ve sürekli yenilenen bir sektör haline gelmiş ve bu sektörde bazı firmalar avrupa ülkelerine aşılı fide ihraç etmeye başlamışlardır. Bu hızlı gelişimin en önemli nedeni, gerek açıkta ve gerekse örtüaltı sebze yetiştiriciliğinde fide kullanım alışkanlığının giderek artması ve dolayısıyla aşılı fideye olan talep artışıdır. Aşılı fideler, normal fidelere oranla daha pahalı olmasına rağmen sebze yetiştiriciliğinde aşılı fide kullanımının bir çok nedeni ve avantajları vardır. Aşılı fide ile verimin ve kalitenin artması, topraktan kaynaklanan hastalıklara karşı dayanımın artması, abiyotik streslere karşı toleransın artması, zirai mücadelede daha az ilaç kullanılması, birim alana daha az fide kullanılması bu avantajlardan bazılarıdır. Elbette bütün bu avantajlar anaç ve çeşit kombinasyonunun iyi seçilmesi durumunda söz konusudur. Bu çalışmada sebze yetiştiriciliğinde aşılı fide kullanımının önemi, bu konudaki önyargılar, bilinçli ya da bilinçsiz tepkiler ve karşılaşılan bazı problemler ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Aşılı fide, sebze, örtüaltı yetiştiriciliği

USING GRAFTED SEEDLINGS IN PROTECTED AND OPEN FIELD VEGETABLE CROPS CULTIVATION: RECENT ISSUES, PREJUDICES, ARGUMENTS FOR AND AGAINST

ABSTRACT

The use of grafted seedlings use in vegetable crop production, which has become a common practice in developed countries for decades, is rapidly getting popular in Turkey in recent years. Commercial grafted vegetable seedling production starting first in Antalya province in 1998 has become rapidly growing and continuously renovating sector today while it was developing slowly at the beginning. Some companies in this sector have even started to exporting grafted vegetable seedlings to European countries. The most important reason to this rapid growing in this sector is that seedling use habit and demand to the grafted seedlings in either in protected or in open field vegetable production have increased. Although grafted seedlings are more expensive than non grafted seedlings there are many reasons and advantages of using grafted seedlings in vegetable production. Some of the benefits of grafting are yield increase, improvement of the fruit quality, reducing infection by soil borne pathogens, low temperature tolerance, reducing pesticide use, using fewer seedlings per unit area. All these benefits are dependant on the choice of right rootstock and scion combinations. In this study, the status of grafted seedling use in protected and open field vegetable crops cultivation, recent issues, prejudices in vegetable grafting, arguments for and against grafted seedlings were discussed.

Key Words: Grafted seedling, vegetable crops, protected cultivation

EGE BÖLGESİNDEKİ OLASI ÜRÜN DEĞİŞİKLİĞİNİN SEBZE ÜRETİMİ VE TOHURLUK TEDARİKİNE ETKİLERİ

Funda YOLDAŞ¹

¹Ege Üniversitesi Ödemiş Meslek Yüksekokulu, 35760, Ödemiş/İzmir, funda.yoldas@ege.edu.tr

ÖZET

Türkiye’de sebzeçilik genel olarak açıkta ve örtü altında olmak üzere iki şekilde yapılmaktadır. Ülkemizin ekolojik zenginliği nedeni ile yetiştirilen sebze grupları bölgelere göre değişmektedir. Türkiye ekolojisinin uygunluğu ve tarımla uğraşan nüfusun aile işletmeciliği şeklinde, küçük alanlarda kazancı yüksek olan sebzeçilikle uğraşması konunun önemini daha da artırmaktadır. Önemli sebze üretim bölgelerinden birisi olan Ege Bölgesinin hemen hemen her ilinde hem yazlık, hem kışlık sebzeler ile açık tarla ve örtü altı sebzeçiliği geniş alanlarda yapılmaktadır. Özellikle Ege Bölgesinin batı bölümünde iklim şartlarının da uygun olması açıkta ve seralarda yılda 2–3 ürün yetiştiriciliği yapılabilmesine imkân vermektedir. 1994 ile 2004 yılları arası istatistikî verileri incelendiğinde, Ege bölgesinde sebze ekim alanında %17, üretim miktarında ise %40 civarında artış sağlanmıştır. Ayrıca Ege Bölgesinde sera varlığı hızla artmakla birlikte, açık tarlada ve serada hibrit tohumluk kullanımı da yaygınlık kazanmaktadır. Buna ilaveten son yıllarda Ege Bölgesinde tarımı yapılan önemli tarla bitkilerinin bazılarındaki fiyat politikaları nedeni ile sebze üretimine yönelinmiştir. Çalışmamızda olası ürün değişikliklerinin sebze ekim alanı, sebze üretimi ve kullanılan tohumluk miktarlarına ilişkin 2015 projeksiyonları verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Ege Bölgesi, sebze üretimi, tohumluk ve tedariki

EFFECTS OF POSSIBLE PRODUCTION CHANGE IN EGE REGION TO VEGETABLE GROWING AND OBTAINING SEED

ABSTRACT

Vegetable growing is being done in greenhouse or in field in Turkey. Vegetable groups that been grown can be change for the areas through the different ecological conditions in our country. This situation is becoming important because of the convenience of the ecological conditions in Turkey, family growing on little areas and choosing the economically valuable species. In every city of the Aegean region, summer and winter vegetables can be grown in green houses and field in wide areas 2-3 different growing in a year can be done in green houses and fields especially in the west of Aegean Region, because of the climate conditions. When the statistical databases between 1994-2004 were investigated, vegetable-growing area in Aegean region was increased 40%, amount of greenhouses was increased in the Aegean region and usage of the hybrid seed in increased. At recent, valuation politics in field crops tend farmers to vegetable growing. In our investigation, vegetable-growing area, vegetable growing and seed usage possible production changes at will be projected through 2015.

Key Words: Aegean region, vegetable, production, seed, obtaining seed.

AZOTLU GÜBRELEME VE FARKLI EKİM ZAMANLARININ MAYDANOZ BİTKİSİ Fe, Zn, Mn ve Cu İÇERİĞİNE ETKİSİ

Şafak CEYLAN¹ Funda YOLDAŞ¹ Hakan ÇAKICI² Nilgün MORDOĞAN²

¹Ege Üniversitesi Ödemiş Meslek Yüksekokulu, 35760, Ödemiş/İzmir funda.yoldas@ege.edu.tr

²Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü, 35100, Bornova/İzmir

ÖZET

Bu çalışmada, tarla koşullarında, artan azot uygulamalarının iki ayrı ekim zamanında yetiştirilen maydanoz bitkisi, yaprak ve saplarında, Fe, Zn, Mn ve Cu içeriğine etkisi araştırılmıştır. Çalışmada her iki ekim zamanında da yedişer hasat yapılmış ve hasat zamanlarının belirtilen element miktarlarına etkisi de incelenmiştir. Azot dozları, maydanoz yaprak ayası Zn, Mn ve sap Mn içeriğini istatistiki olarak önemli düzeyde etkilerken, aya ve sap Fe, Cu; sap Zn içeriğine etkisi önemsiz olmuştur. Yaprak ayası Zn, Mn ve sap Mn içerikleri N uygulamaları ile artmış ve en yüksek doz olan 30 kg N da⁻¹ uygulaması ile en yüksek düzeye ulaşmıştır. Aya ve sap Zn içeriği, sap Fe içeriği, ekim zamanlarına bağlı olarak önemli değişim göstermiştir. Hasat zamanlarının ise sap Zn içeriğine etkisi önemli bulunurken, aya Fe, Zn, Mn, Cu miktarlarına etkisi önemsiz bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Azotlu Gübreleme, Ekim Zamanı, Maydanoz, Fe, Zn, Mn, Cu

EFFECT OF NITROGEN FERTILIZATION AND DIFFERENT SOWING DATE OF PARSLEY PRODUCTION ON CONTENT OF Fe, Zn, Mn, Cu

ABSTRACT

The study was conducted in field condition. The effects of increasing N rates (0, 10, 20, 30 kg N da⁻¹) were determined in leaf blade and leaves stalk on content of Fe, Zn, Mn, Cu. In this study, two different sowing dates were used and for each sowing date was harvested by seven times. And also in the each harvest stage those element contents were determined. According to the result the application N doses significantly influenced on content of Zn, Mn in leaf blade and Mn in leaf stalk. N doses do not influenced on Fe, Cu (blade and stalk) and Zn content of stalk. In parsley leaf blade, Zn, Mn and Mn (stalk) content increased with increases in nitrogen doses and the maximum contents were measured at 30 kg N da⁻¹ application. Zn (blade, stalk) and Fe (stalk) contents were affected by sowing date. Harvest time has affected on content of Zn (stalk), but it has no effect on Fe, Zn, Mn, Cu content of stalk.

Key Words: Nitrogen Fertilization, Sowing Date, Parsley, Fe, Zn, Mn, Cu.

BROKKOLİDE GLUKOSİNOLAT İÇERİĞİNİN BELİRLENMESİ

Gölge SARIKAMIŞ¹ Jeremy ROBERTS² Richard MITHEN³

¹Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü-ANKARA

²University of Nottingham - ENGLAND

³Institute of Food Research Norwich - ENGLAND

ÖZET

Son yıllarda yoğunlaşan araştırmalar, başta brokkoli olmak üzere lahana grubu sebzelerin tüketiminin kanser riskini azalttığını bildirmektedir. Lahana grubu sebze türlerinin kansere karşı koruyucu etki göstermelerinin nedeni içerdikleri ‘glukosinolat’ adı verilen ikincil metabolizma ürünleridir. Bitki dokularında herhangi bir zararlanma meydana geldiğinde hücreler içerisinde bulunan tirozinaz (myrosinase= β -thioglucosidase) enzimi devreye girmekte ve glukosinolatları isothiosiyanat veya indollerle parçalamaktadır. Isothiosiyanatların özellikle de en fazla brokkolide bulunan 4-methylsulfinylbutyl (4-MSB) glukosinolatların parçalanması sonucunda oluşan 4-methylsulfinylbutyl isothiosiyanatların (yaygın olarak bilinen adı ile sulforafan) insanlarda bağışıklık sistemi enzimlerini uyardığı ve dolayısıyla kansere karşı koruduğu pek çok araştırmacı tarafından ortaya konmuştur. Yetiştiricilikte kullanılan standart brokkoli çeşitlerinin sentezlediği 4-MSB glukosinolat miktarı genellikle düşüktür. Bu çalışmada yüksek oranda 3-MSP ve 4-MSB glukosinolatı bulunduran ıslah hatlarının glukosinolat içerikleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Glukosinolat, brokkoli, antikansorejen

DETERMINATION OF GLUCOSINOLATE AMOUNT IN BROCCOLI

ABSTRACT

Recent studies suggested that vegetable brassicas particularly broccoli reduces the risk of developing cancers. The anticarcinogenic activity of crucifers is likely to be due to the presence of glucosinolates, a group of plant secondary metabolites, which are hydrolysed to isothiocyanates or indoles upon tissue damage. While several isothiocyanates have been shown to induce phase 2 enzymes, 4-methylsulphinybutyl isothiocyanates (4-MSB ITC) which is commonly known as ‘sulforaphane’ has been shown to be a particularly potent inducer of phase 2 detoxification enzymes, both in cell cultures and in animals. The level of 4-MSB glucosinolates is low in standard broccoli cultivars. In this study, glucosinolate content of breeding lines has been determined.

Key Words: Glucosinolate, broccoli, anticarcinogenic

MERSİN İLİ SEBZE SERA TOPRAKLARININ BAZI FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Hasan PINAR¹

Davut KELEŞ¹

Rasim ARSLAN¹

¹Alata Bahçe Kültürleri Araştırma Enstitüsü, Erdemli-Mersin, Hpinarka@yahoo.com, d_keles@yahoo.com, rasim_arslan@yahoo.com

ÖZET

Dünyada 865 milyon ton sebze üretilmektedir (FAO 2005). Türkiye ise 23 milyon ton sebze üretimi ile 4. sıradadır. Mersin ili 1.2 milyon ton sebze üretimi ile Türkiye’de 4. sıradaki ilimiz olup üretiminin büyük çoğunluğunu ihraç etmektedir. Bundan dolayı Mersin ili önemli bir sebze üreticisi ve üretim potansiyele sahiptir. Mersin ilinin Merkez, Erdemli, Tarsus, Gülnar, Silifke, Aydınçık, Bozyazı ve Anamur ilçelerinde Domates, Hıyar, Biber ve patlıcan diğer sebze türlerine göre daha çok üretilmektedir. Sebze üretimi yapılan seraların ilçe bazında toprağın bazı fiziksel ve kimyasal yapısı (Bünye, Toplam Kireç, Tuzluluk, Organik Madde, pH, Alınabilir Fosfor ve Alınabilir Potasyum) bakımından incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda kireç, Potasyum, tuzluluk ve fosfor bakımından orta ve yüksek bulunurken, organik madde bakımından büyük dalgalanmalar olduğu, bünye bakımından kumludan Killi-Tınlıya kadar değişik bünyeli toprakların olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma ile Mersin ili sebze seralarının topraklarının fiziksel özellikleri belirlenerek bu özellikler doğrultusunda tür ve çeşit ile yetiştirme tekniklerinin seçilmesi konusunda yetiştiricilere yardımcı olunması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sebze, Seralar, Toprağın Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri

SOME PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF GREENHOUSES SOILS OF MERSIN

ABSTRACT

Vegetable was produced 865 millions/ton in the world (FAO 2005). Turkey was 4 th with 23 millions ton/year product. Mersin was 4 th 1.2 millions ton/year in Turkey and majority of product are export. Therefore, Mersin has great potential and it is an important vegetable producer. Tomatoes, Cucumber, Pepper and Eggplant are more produced as other vegetables Merkez, Erdemli, Tarsus, Silifke, Aydınçık, Bozyazı and Anamur district of Mersin. Some physical and chemical characteristics (structure, total lime, organic matter, pH, salinity, P and K) Of Vegetables in greenhouses were investigated. K, P and salinity was determined medium and high, organic matter has big differences in this research, Structure is from sandy to clay and has different structure soils. With this research, Some physical and chemical characteristics of vegetable greenhouses in Mersin were determined and according to this characteristics aim is to be help about with species and kind cultivation methods.

Keys Words: Vegetable, Greenhouses, Some physical and chemical characteristics

KAHRAMANMARAŞ İLİ ÖRTÜALTI TARIMININ GENEL BİR DEĞERLENDİRİLMESİ

Nusret ÖZBAY¹

¹K.S.Ü., Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, nozbay@ksu.edu.tr

ÖZET

İklim yönünden Akdeniz iklimi kuşağında yer almakla birlikte Kahramanmaraş, konum itibari ile bir çok bölgenin geçiş yerindedir. Bu sebeple ikliminde de değişik iklim karakteristikleri hakimdir. Türkiye’de örtü altı tarımın %87’si sahip olduğu ekoloji nedeniyle Akdeniz Bölgesi’nde yapılırken, bir Akdeniz Bölgesi ili olan Kahramanmaraş’ta 15 yıl kadar önce amatör yetiştiriciler tarafından başlatılan örtüaltı tarımı istenilen düzeyde gelişmemiştir. Aslında Kahramanmaraş ili örtüaltı tarımına uygun iklim şartlarına sahip olup, Adana ve Mersin’den hemen sonra, Kayseri ve Malatya gibi illerden de önce sebze üretimi yapması nedeniyle pazarlama açısından avantaja sahiptir. Bölgede örtüaltı tarımının yeterince gelişmemesinin ve yaygın hale gelmemesinin en büyük nedeni üreticilerin örtü altı tarımı hakkında yeterince bilgi sahibi olmaması ve riske girmek istememeleridir. Bununla birlikte örtüaltı tarım alanlarının miktarı her yıl değişmekte ve artmaktadır. 2002 yılında ilin toplam örtüaltı alanı 24 dekar iken 2006 yılında toplam örtüaltı alanı 55-60 dekar civarına ulaşmıştır. Son bir kaç yıla kadar örtüaltı tarımı tam olarak bir seranın özelliklerine sahip olmayan plastik sera, yüksek tünel-plastik sera arası yapılarda ve daha çok sebze fidesi üretmek için gerçekleştirilirken son yıllarda artık modern seralar inşa edilmekte ve domates, biber ve hıyar gibi sebzeler yetiştirilmektedir. Bu çalışmada, Kahramanmaraş ilinin örtüaltı tarımının mevcut durumu, beklenen gelişmeler, ve geliştirilmesi için yapılması gerekenler hakkında bilgi verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kahramanmaraş, örtüaltı tarımı

PROTECTED CULTIVATION IN KAHRAMANMARAŞ

ABSTRACT

Although Kahramanmaraş province takes place in Mediterranean climate zone, it is geographically located in the crossing of several regions. Therefore, it has different climate characteristics. In Turkey, 87% of protected cultivation is practiced in the Mediterranean Region because of its ecology. However, in Kahramanmaraş province located in Mediterranean Region, protected cultivation initiated by the small growers about 15 years ago could not be developed in desirable level. Actually, Kahramanmaraş province has suitable conditions for the protected cultivation in terms of climate and some advantages in terms of marketing for producing vegetable crops right after Adana and Mersin, and before Kayseri and Malatya provinces. Reasons for non-adoption of protected cultivation and its poor spread in the region are that the grower’s knowledge is lacking about protected cultivation and did not want to get risk of losing money on the investment in it. However, areas of protected cultivation have increased every year. Whereas the total area of protected cultivation was estimated at 24 dekar in 2002, it reached acreage of 55-60 dekar in 2006. Up until the last few years, protected cultivation has usually been carried out to grow vegetable seedlings in simple plastic greenhouses, and structures like high tunnel-greenhouse lacking the precision of the environmentally controlled greenhouse. Today modern greenhouses have been built in the region and vegetable crops like tomatoes, pepper, and cucumber are produced. In this introductory study, an overview of the status of protected crop cultivation in Kahramanmaraş province, expectations, the things that should be done to improve protected cultivation in the region were discussed.

Key Words: Kahramanmaraş province, protected cultivation

ISPARTA VE YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN BÖRÜLCELERİN (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) TOHUM VE BİTKİSEL ÖZELLİKLERİNİN SAPTANMASI

Halime Özdamar ÜNLÜ¹ Hüsnü ÜNLÜ¹ Hüseyin PADEM¹

¹ S.D.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, ISPARTA, hozdamar@ziraat.sdu.edu.tr

ÖZET

Isparta Merkezi, Çünür, Aliköy, Küçük Hacılar, Kuleönü, Büyük Gökçeli, Bağören (Barla), Atabey ve Kumdanlı (Yalvaç)'dan toplanan 9 börülce genotipinde karakterizasyon yapılmıştır. Bitkilerin, baklaların ve tohumların genel karakterleri Tohumluk Kontrol ve Sertifikasyon Genel Müdürlüğü tarafından fasulyede belirlenen özelliklere göre bitkisel ve bakla karakterizasyon işlemi börülceye uyarlanarak yapılmıştır. Karakterizasyonda bitkide 11, baklada 14 ve tohumda 7 özellik üzerinde durulmuştur. Çalışma sonucunda incelenen genotiplerin tümünün büyüme tipinin bodur, dal ucundaki yaprakçık şeklinin üçgen ve çiçek renginin beyaz olduğu tespit edilmiştir. Hipokotilde antosiyan oluşumu 2 numaralı genotip hariç diğer genotiplerde görülmemiştir. Genotiplerin tamamında bakla rengi yeşil, kılçıklılık yok ve bakla ucu şekli sivri olarak tespit edilmiştir. Karakterizasyonu yapılan 9 genotip Süleyman Demirel Üniversitesi Bahçe Bitkileri Bölümündeki genetik kaynaklar arasında yer alarak bundan sonra yapılacak olan börülcedeki ıslah çalışmalarının temelini oluşturacaktır.

Anahtar Kelimeler: Börülce, Genotip, Karakterizasyon

THE DETERMINATION OF SEED AND VEGETATIVE CHARACTERISTICS OF COWPEA (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) GROWN IN ISPARTA REGION

ABSTRACT

In this study, 9 cowpea genotypes collected from Isparta center, Çünür, Aliköy, Küçük Hacılar, Kuleönü, Büyük Gökçeli, Bağören (Barla), Atabey and Kumdanlı (Yalvaç) were characterized. The general characteristics of plants, beans and seeds were determined according to the properties suggested for common bean and adapted to cowpea by Seed Control and Certification General Directorate. In the characterization, 11, 14 and 7 characteristics were evaluated for plants, beans and seeds respectively. At the end of the study, the growth habit, the shape of leaf at the branch ends and the color of flowers were dwarf, triangle and white respectively. No anthocyanin production was observed from hypocotylls except for number 2 genotype. The colour of beans was green in all genotypes with sharp tip shape and no strings. The nine characterized genotypes were added to the genetic resource of the Department of Horticulture, Süleyman Demirel University and will be used for the future breeding programs in cowpea.

Key Words: Cowpea, Genotype, Characterization

MARMARA BÖLGESİ ISITMASIZ SERALARDA İLKBAHAR DÖNEMİ FASULYE YETİŞTİRİCİLİĞİNDE UYGUN EKİM DÖNEMLERİNİN BELİRLENMESİ VE EKONOMİK ANALİZİ

İbrahim SÖNMEZ¹ M. Ufuk KASIM² Ünal KARİK¹ Mustafa ÖZTÜRK¹ Yusuf İNAN³

¹ Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü - Yalova

² Kocaeli Üniversitesi, Aslanbey M.Y.O

³ Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü - Ankara

ÖZET

Bu çalışma Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü ısıtmasız plastik seralarında yürütülmüştür. Enstitümüzde ıslah edilen Şeker Ayşe, Boncuk Ayşe ve bölgede yaygın yetiştiriciliği yapılan Helda çeşitlerinin kullanıldığı bu çalışmada, fasulyede en uygun ekim tarihleri belirlenmiştir. İlkbahar döneminde 15 Mart başlamak üzere 15 gün ara ile üç farklı ekim tarihi uygulanmıştır. Brüt Marj Analizi sonucunda, en yüksek brüt marj, yukarıda alınan sonuçlarla paralel olarak yine ilkbahar döneminde 15 Mart ekim tarihinde ve Helda çeşidinden, 2970 YTL/da olarak elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fasulye, Ekim Zamanı, Çeşit, Verim, Brüt Marj

THE EFFECTS OF DIFFERENT SOWING DATES ON YIELD AND EARLINESS OF SOME BEANS CV. GROWING UNDER TUNNEL IN THE SOUTH MARMARA REGION

ABSTRACT

This study was carried out at Yalova Atatürk Central Hort. Res. Ins., in order to determine the best sowing dates under unheated plastic tunnels in the south Marmara region. In the trial three different varieties were used that two of them Şeker Ayşe and Boncuk Ayşe developed by Institute and also Helda has been growing widely in this region. Three different sowing dates that were used 15 days intervals beginning from 15th March in the spring period. According to the results, spring growing period was determined the best suitable period with 15th March (4,4 tons/da) sowing date and also Helda cv. was given the highest yield (4,1 tons/da). Another reason of the high yields of Helda cv. has wide and long pods. Analyse of Gross Margin was done to economicaly estimate. End of this analyse, the highest gross margin also was obtained Helda cv. and the first sowing date (15th March) as 2 970 YTL/da.

Key Words: Green Bean, Sowing Date, Variety, Growing Period, Yield, Gross margin

BOR TOKSİSİTESİNİN KIRMIZI BİBERİN (*Capsicum annuum* L.) VERİM ve BİTKİSEL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

İrfan Ersin AKINCI¹

¹KSÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, ieakinci@ksu.edu.tr

ÖZET

Bor normal bitki gelişimi ve verimi için gerekli olan bir mikroelement olmasına karşılık, ortamda aşırı düzeyde bulunması durumunda toksik olabilmektedir. Bu çalışma ile kırmızı biberin (*Capsicum annuum* L.) verim ve bitkisel özellikleri üzerine bor toksisitesinin etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla kırmızı biberler bahçe toprağı, çiftlik gübresi, kum karışımı (2:1:0.5) ortamla doldurulmuş 15 litrelik saksılarda, cam serada kültüre alınmış ve 0, 25, 50 ve 100 mg l⁻¹ bor (B) içerikli su ile sulanmıştır. Bor toksisitesi yapraklarda sararma şeklinde simptomlara yol açmıştır. Bor konsantrasyonlarındaki artış yaş ve kuru verim, verim randımanı, meyve sayısı, kök ve bitki boyu, kök- gövde-yaprak yaş ve kuru ağırlıklarını azaltmıştır.

Anahtar Kelimeler: bor toksisitesi, kırmızı biber (*Capsicum annuum* L.), verim, bitkisel özellikler, neden

EFFECT OF BORON TOXICITY ON YIELD AND PLANT CHARACTERISTICS IN RED PEPPER (*Capsicum annuum* L.)

ABSTRACT

Boron is an essential micronutrient required for the normal growth and yield of plants nevertheless when boron is present in excess can become toxic. This research is aimed to determination of boron toxicity on yield and plant characteristics in red pepper (*Capsicum annuum* L.). For this purpose, red peppers were grown in pots (12 lt) filled a soil-manure-sand mixture (2:1:0.5) in a glasshouse and irrigated with water containing 0, 25, 50 and 100 mg l⁻¹ boron (B). Boron toxicity caused yellow symptoms on leaves. Fresh and dry yield, efficiency of yield, fruit number, root and plant length, fresh and dry root- stem-leaf weight was decreased by increasing of boron concentrations.

Key Words: bor toxicity, red pepper (*Capsicum annuum* L.), yield, plant characteristics

ERZURUM İLİNDE DEĞİŞİK SEBZE TÜRLERİNDE PERAKENDE VE ÇİFTÇİ ELİNE GEÇEN FİYATLARIN İNCELENMESİ

Haluk Çağlar KAYMAK¹ İsmail GÜVENÇ¹

¹Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 25240 Erzurum

ÖZET

Bu incelemede, hem üretici hem de tüketici fiyatları enflasyon etkisinden arındırılarak (reel fiyat) Erzurum ilinde değişik sebze türlerinde perakende ve çiftçi eline geçen fiyatlardaki değişim değerlendirilmiştir. Fiyat İstatistikleri incelendiğinde genelde üreticilerin her yıl bir önceki yıla göre daha fazla para kazandığı, tüketicilerin ise bir önceki yıla göre daha fazla para ödediği görülmektedir. Ancak, bu veriler üreticinin kazandığı ve tüketicinin ödediği paranın reel olarak gerçekte artıp artmadığını ifade etmemektedir. Bu makalede, 1994–2002 yılları arasındaki Üretim ve Perakende Fiyat istatistikleri kullanılmıştır. Fiyat incelemesi yapılacak türler belirlenirken, seçilen türün Erzurum ilinde üretiminin yüksek olmasına dikkat edilmiştir. Bu amaçla, 4 adet serin iklim sebze türü (lahana, ıspanak, soğan ve havuç) ve 6 adet sıcak iklim sebze türü (domates, biber, patlıcan, hıyar, kabak ve patates) hem perakende hem de reel fiyat incelemesine tabi tutulmuştur. Perakende ve çiftçi eline geçen fiyatlar enflasyon etkisinden arındırılırken, Meyve-Sebze Fiyat İndeksi (1994=100) kullanılmıştır. Araştırma sonunda, incelenen serin ve sıcak iklim sebze türlerinde perakende ve çiftçi eline geçen nominal fiyatların incelenen yıllarda doğrusal olarak artış eğiliminde olduğu tespit edilmiştir. Enflasyon etkisinden arındırılmış reel fiyatlar ise lahana, ıspanak ve havuçta artışlar ve azalışlar şeklinde değişmektedir. Sıcak iklim sebze türlerinde ve Soğanda ise reel fiyatların genelde bir azalış içerisinde olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Erzurum, Nominal Fiyat, Reel Fiyat, Sebze Fiyatları

THE INVESTIGATION OF PRODUCER AND CONSUMER PRIZES IN DIFFERENT VEGETABLE SPECIES IN ERZURUM

ABSTRACT

In this paper, changing of producer and consumer prizes in different vegetable species in Erzurum were appreciated both producer and consumer prizes purified from the inflation effect. When the prize statistics were investigated, the producers earn and consumers pay much more money than the previous year. However, these data don't explain the prizes of the producers earn and consumers pay whether increase or decrease in reality. In this study, producer and consumer prize statistics between 1994 and 2002 were investigated. Four cool climate vegetable (cabbage, spinach, onion and carrot) and 6 warm climate vegetable (tomato, pepper, eggplant, cucumber, zucchini and potato) were evaluated as a prize material both consumer prize and producer prize. And all these vegetables have high production values in Erzurum. While producer and consumer prizes were purifying from the inflation effect, Fruit and Vegetable Prize Index (1994=100) was used. At the end of the study, it was determined that both producer and consumer prizes at nominal prizes increased in investigated years. However, real prizes of cabbage, spinach and carrot changes year to year in evaluated years. A decrease was determined on warm climate vegetables and onion's real prizes.

Key Words: Erzurum, Nominal Prize, Real Prize, Vegetable Prizes

FARKLI EKİM ZAMANLARININ DEĞİŞİK TAZE FASULYE (*Phaseolus vulgaris* L.) ÇEŞİTLERİNDE BİTKİ GELİŞMESİ VE VERİME ETKİLERİ

Haluk Çağlar KAYMAK¹ İsmail GÜVENÇ¹ Atilla DURSUN¹ Melek EKİNCİ¹

¹ Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 25240 Erzurum.
hckaymak@atauni.edu.tr

ÖZET

Bu araştırmanın konusu, tarla şartlarında 2002, 2003 ve 2004 yıllarında, 3 farklı (I: 1 Mayıs, II: 15 Mayıs ve III: 1 Haziran) ekim zamanının taze fasulyede (*Phaseolus vulgaris* L.) gelişme ve verime etkisini belirlemektir. Araştırmada, bitkisel materyal olarak 5 bodur (Gina, Balkız, Sarıkız, Pasport ve Fransız) ve 3 sırık (Tokat Sırık, Alman Ayşe ve Sırık Ayşe) olmak üzere toplam 8 adet taze fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.) çeşidi kullanılmıştır. Araştırmada, bitki boyu, bakla boyu, bakla eni, baklada kuru madde miktarı ve verim tespit edilmiştir. En yüksek verim değerleri bodur çeşitlerden Sarıkız çeşidinde 2002 yılında III. ekim zamanından (3166.7 kg/da); sırık çeşitlerde ise en yüksek verim değeri Alman Ayşe çeşidinde 2002 ve 2004 yıllarında II. ekim zamanında sırasıyla 2550.0 kg/da ve 1191.7 kg/da olarak belirlenmiştir. En düşük verim değerleri ise hem bodur hem de sırık çeşitlerde 2004 yıllarında III. ekim zamanında elde edilmiştir. Baklada en yüksek kuru madde miktarı bodur çeşitlerde 2002 yılında III. ekim zamanında, 2004 yılında ise II. ekim zamanında tespit edilmiştir. Sırık çeşitlerde en yüksek kuru madde miktarı ise değerlendirmeye alınan her iki deneme yılında da II. ekim zamanında belirlenmiştir. Bu araştırma, sonuçlarına göre, yörede yüksek verim elde etmek amacıyla, bodur çeşitlerden Sarıkız, sırık çeşitlerden Alman Ayşe çeşitlerinin Mayıs ayının ortalarından itibaren yapılacak tohum ekimleri ile yetiştiriciliğine başlanması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Taze Fasulye, Ekim Zamanı, Verim

THE EFFECT OF DIFFERENT SOWING DATES ON THE GROWTH AND YIELD OF DIFFERENT FRESH BEAN (*Phaseolus vulgaris* L.) CULTIVARS IN FIELD CONDITIONS

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the effect of different sowing dates on growth and yield of fresh bean (*Phaseolus vulgaris* L.) in field conditions during 2002, 2003 and 2004 in Erzurum. In this study, 5 dwarf fresh bean (Gina, Balkız, Sarıkız, Fransız and Pasport) and 3 climbing fresh bean (Tokat Sırık, Sırık Ayşe and Alman Ayşe) cultivars were used as plant material. In this research, diameters, length and dry matter of pod, length of plants and yield were recorded. The highest yield in dwarf beans was obtained in Sarıkız with 3166.7 kg/da at III. sowing date in 2002. In climbing beans, the highest yield was recorded in Alman Ayşe in 2002 and 2004 respectively 2550.0 kg/da and 1191.7 kg/da. The lowest yield both dwarf and climbing cultivars in III. sowing date in 2004. The highest dry matter of dwarf bean pods was obtained in third sowing date in 2002 and second sowing date in 2004. In climbing beans, the highest dry matter was recorded in second sowing date in 2002 and 2004. According to results of this study, the sowings after middle of may for dwarf bean cultivar "Sarıkız" and climbing bean cultivar "Alman Ayşe" should be used to have better yield.

Key Words: Fresh bean, Sowing date, Yield

BAZI BİBER GENOTİPLERİNİN ÇİMLENME DÖNEMİNDE TUZA DAYANIKLILIKLARININ BELİRLENMESİ

Ertan YILDIRIM¹

İsmail GÜVENÇ²

¹Atatürk Üniversitesi, İspir Hamza Polat MYO, 25900, İspir-Erzurum

²Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Erzurum

ÖZET

Bu araştırma, çimlenme döneminde, bazı Maraş biberi genotiplerinin tuza dayanıklılıklarını belirlemek ve potansiyel genetik farklılığı ortaya koymak amacıyla yürütülmüştür. Araştırmada bitkisel materyal olarak, 11 Maraş biberi genotipi (VD 20, VD 24, VD 29, VD 30, VD 33, VD 34, VD 35, VD 38, VD 40, VD 43, VD 45) ve kontrol olarak ta 3 standart çeşit (Ilıca 250, Kapia, Yalova Charleston) kullanılmıştır. Söz konusu genotip ve çeşitlere ait tohumlar, 0, 85, 170 ve 215 mM konsantrasyonlarında NaCl içeren petri kaplarında çimlendirilmişlerdir. Deneme, 25 °C sıcaklıkta 14 günde tamamlanmıştır. Araştırmada, toplam çimlenme oranı ve çimlenme hızı belirlenmiştir. Deneme sonunda, tüm genotip ve çeşitlerde tuzluluğun artmasına paralel olarak çimlenme oran ve hızının azaldığı tespit edilmiştir. Tuzlu koşullarda en yüksek çimlenme oranları VD 20, VD 29 ve VD 33 genotiplerinde belirlenmiştir. Çimlenme hızı en yüksek 2.55 ile VD 33 genotipinde tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, VD 20, VD 29 ve VD 33 Maraş biberi genotiplerinin, tuzluluğa denemede kullanılan standart çeşitlerden daha toleranslı olduğu ve dayanıklı çeşitler geliştirmede genetik kaynak olarak kullanılabilecekleri saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tuz stresi, çimlenme, dayanıklılık, biber

DETERMINATION OF SALT TOLERANCE OF SOME PEPPER GENOTYPES DURING GERMINATION

ABSTRACT

The study was conducted to evaluate the effect of NaCl salinity on germination of some Maraş pepper genotypes and to establish genetic potential for salt tolerance during germination. 11 Maraş pepper genotypes (VD 20, VD 24, VD 29, VD 30, VD 33, VD 34, VD 35, VD 38, VD 40, VD 43, VD 45) and 3 pepper cultivars (Ilıca 250, Kapia, Yalova Charleston) were used as plant material. Seeds were germinated at solutions containing 0, 85, 170 and 215 mM NaCl in 25 °C for 14 days. Germination percentage and germination rate were significantly affected by cultivar and salinity. Germination percentage and germination rate decreased with the increasing NaCl concentrations. Generally, seeds that germinated rapidly under non-stress conditions also germinated rapidly under salt stress conditions. VD 20, VD 29 and VD 33 genotypes had the highest germination percentage. The highest germination rate was determined in VD 33 with 2.55. Based on the results of experiment, VD 20, VD 29 and VD 33 genotypes had more tolerance to salinity than standard cultivars (Ilıca 250, Kapia, Yalova Charleston), and can be useful as genetic resources for the development of pepper cultivars with improved germination under salt stress.

Key Words: Salt stress, germination, tolerance, pepper

FARKLI DİKİM ZAMANLARININ DEĞİŞİK BROKKOLİ (*Brassica oleracea* L. var. *italica*) ÇEŞİTLERİNDE BİTKİ GELİŞMESİ VE VERİME ETKİSİ

Faika YARALI¹Ismail GÜVENÇ¹¹ Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 25240 Erzurum

ÖZET

Bu araştırma, farklı dikim zamanlarının değişik brokkoli çeşitlerinde bitki gelişmesi ve verime etkisini belirlemek amacıyla yürütülmüştür. Araştırma, Erzurum'da tarla koşullarında 2003 ve 2004 yıllarında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada üç farklı brokkoli çeşidi (Jade F₁, Monopoly F₁ ve Monaco F₁) ve dört ayrı dikim zamanı kullanılmıştır. Araştırma sonunda en yüksek toplam verimin Jade F₁ (II. Dikim zamanı) çeşidinden elde edildiği belirlenmiştir. Ayrıca ana baş verimi bakımından çeşitler arasında önemli bir fark tespit edilmemiştir. Erken ve geç dönem dikimlerinde verimin daha az olduğu da belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Brokkoli, farklı dikim zamanları, bitki gelişmesi, verim

THE EFFECTS OF DIFFERENT SOWING TIMES ON PLANT GROWTH AND YIELD IN BROCCOLI (*Brassica oleracea* L. var. *italica*) CULTIVARS

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the effects of different sowing times on plant growth and yield in different broccoli varieties. This study was carried out between 2003 and 2004 in Erzurum. Three different broccoli varieties (Jade F₁, Monopoly F₁ and Monaco F₁) and four different sowing times were used in this study. In conclusion, the highest total yield was obtained from Jade F₁ (II. Sowing time). In addition, there were no significant differences among varieties in terms of main head yield. Lower yield was also observed at the early and late sowing time.

KeyWords: Broccoli, different sowing times, plant growth, yield

SEBZELERDE TUZLULUK STRESİ

İnci TOLAY¹ Kenan SÖNMEZ¹ Zehra AYTAÇ¹ Zekiye BUDAK¹

¹ ESOĞÜ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ESKİŞEHİR, itolay@ogu.edu.tr

¹ ESOĞÜ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ESKİŞEHİR, ksonmez@ogu.edu.tr

¹ ESOĞÜ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ESKİŞEHİR, zehrak@ogu.edu.tr

¹ ESOĞÜ Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü, ESKİŞEHİR, zbudak@ogu.edu.tr

ÖZET

Tuzluluk, gerek dünyada gerekse de ülkemizde, toprak ve bitki verimliliğini sınırlandırarak bitkisel üretimi olumsuz yönde etkileyen ve etkisi gün geçtikçe artan önemli bir sorundur. Ülkemizde de standart tuzlu toprak tanımına giren araziler 2 milyon ha olup bu araziler, yağış dağılımının yetersiz ve dengesiz olduğu kurak ve yarı kurak alanları; örtü altı üreticilik bakımından önemli olan sera alanlarını ve son yıllarda bilinçsiz sulama, aşırı gübreleme ve toprak drenajı yetersizliği nedeniyle sulamaya açılan bölgeleri, özellikle GAP alanını, kapsamaktadır. Tuzluluğun bitkiler üzerinde yol açtığı etkiler, ozmotik stres, beslenmeyle ilgili ve toksik etkiler olmak üzere üç grupta toplanmaktadır. Bitkilerde tuz zararının en önemlisi büyüme ve gelişmenin engellenmesidir. Bundan başka yaprak yanıklığı gibi nekrozlara, kloroza, çimlenmenin azalmasına, dölleme bozukluklarına, verim ve kalite kayıplarına; fotosentezde, solunumda azalmalara, protein ve enzim sentezinin engellenmesi gibi metabolik bozukluklara yol açmaktadır. Bitkilerin tuzluluktan etkilenmesi çevre faktörlerine (ışık, sıcaklık, toprak), ortamdaki tuzun seviyesine, tuza maruz kalan süreye ve bitkinin gelişme devrelerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Ayrıca bitki familyaları, cinsleri, türleri ve hatta çeşitleri arasında tuzluluğa dayanma bakımından farklılıklar görülmektedir. Bitkilerin tuza dayanıklılığını sağlayan fizyolojik mekanizmaların bilinmesi bitkilerin dayanıklılığının artırılması bakımından önemlidir. Sunulan bu derleme çalışmasında dünyada ve ülkemizde gittikçe artarak önem kazanan tuzluluk sorunu ile ilgili değişik sebzelerde yapılmış çalışmalara yer verilerek tuzluluğa karşı dayanıklılık mekanizmaları üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tuz stresi, tuza dayanım, sebze.

ABSTRACT

Salinity is an important problem limiting soils and plants productivity and affecting negatively plant production and having effects getting increasing both in the world and in Turkey. The amount of lands of Turkey described as standart saline soil is 2 million ha which comprises drought and semidrought areas with insufficient and unbalanced distrubution of precipitation, greenhouse areas having importance for vegetable production, and new irrigated regions especially GAP area because of wrong irrigation practises, excessive fertilization and low soil drainage. The effects of salinity caused on plants are grouped in three which are osmotic stres, nutritional and toxic effects. The most important salinity injure in plants is inhibition of growth and development. Besides, it causes necrosis like leaf scorch, chlorosis, decrease in germination, fertility disorders, losses in yield and quality, decreases in photosynthesis and respiration and metabolic disorders such as inhibition protein and enzyme synthesis. The degree of influence of salinity on plants differs dependent upon environmental factors (light, temperature, soil), the level of salt in the medium, the duration exposed to salinity and growth sages of plants. Besides, there are differences in resistance to salinity among and within plants family, genus, species and even variety. To understand physiological mechanisms underlying plants resistance to salinity is important for increasing of resistance of plants to salinity. In this presented review work, the studies in different vegetables were included related with salinity problem which has getting importance in the world and Turkey and the resistance mechanisms to salinity were focused.

Key Words: Salinity stress, resistance to salinity, vegetable.

FARKLI MALÇ MATERYALLERİNİN KAVUN (*Cucumis melo L.*)’DA BİTKİ GELİŞİMİ, BAZI KALİTE ÖZELLİKLERİNE VE VERİME ETKİSİ

Melek EKİNCİ¹ Atilla DURSUN¹

¹Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü 25240 Erzurum

ÖZET

Bu çalışma, farklı malç materyallerinin kavunda bitki gelişimi, verim ve bazı kalite özelliklerine etkisini tespit etmek amacıyla yürütülmüştür. Araştırma sonucunda ilk çiçeklenme ve ilk meyve oluşumu şeffaf polietilen malç üzerindeki bitkilerde (sırasıyla ortalama 21.95 gün ve 40.34 gün) meydana gelmiştir. Siyah polietilen malç üzerindeki bitkiler ise kontrole göre daha önce çiçek açıp meyve bağlamıştır. Bitki gelişimi malç uygulamaları üzerinde özellikle şeffaf polietilen malç uygulaması üzerindeki bitkilerde daha iyi olmuştur. Araştırma kapsamında incelenen meyve çapı, meyve boyu, kabuk kalınlığı, meyve eti kalınlığı, meyve etinde kuru madde, suda çözülebilir kuru madde gibi özellikler üzerinde yıllara ve çeşide bağlı olarak değişmekle birlikte malç uygulamalarının önemli etkileri tespit edilmiştir. Çalışmada, ortalama meyve ağırlığında şeffaf polietilen malç uygulamasında kontrole göre önemli derecede bir artış meydana geldiği tespit edilmiştir. Bitki başına meyve sayısı en fazla şeffaf polietilen malç uygulamasında, en az bitki başına meyve sayısı ise kontrol parsellerinde elde edilmiştir. Yıllara ve çeşitlere bağlı olarak değişmekle birlikte en yüksek pazarlanabilir verim şeffaf polietilen malç uygulamasından elde edilirken (ortalama 71.27 kg), en düşük verim kontrol parsellerinden (ortalama 30.51kg) elde edilmiştir. Pazarlanabilir verim bakımından şeffaf polietilen malçlama ile kontrole göre ortalama % 25-28, siyah polietilen malçlama ile % 15 oranında bir artış meydana gelmiştir. Toprak sıcaklığı bakımından şeffaf polietilen malç ve siyah polietilen malç altındaki toprak sıcaklığının kontrolden (sırasıyla 5-8°C ve 1-4°C) daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kavun, malç, verim ve Erzurum

THE EFFECTS OF DIFFERENT MULCH MATERIALS ON PLANT GROWTH, SOME QUALITY PROPERTIES AND YIELD IN MELON (*Cucumis melo L.*)

ABSTRACT

This study was carried out to determine the effects of different mulch materials on plant growth, some quality properties and yield in melon. In the research result, first flower and fruits in the cultivars were determined in clear plastic mulch application and then black mulch application when compared to control (average 21.95 day and 40.34 day respectively). Clear mulch application affected more than the other application in terms of plant growth. Fruit width, fruit length, husk thickness, fruit fresh thickness, dry matter in fruit, total soluble solid of the cultivars were investigated in the research. The effects of mulch application in terms of the characteristics were significantly important depend on the cultivars. Average fruit weight of the cultivars was importantly high in mulch application, especially clear mulch application, when compared to control application. The highest number of fruit per plant was obtained from clear mulch application and the lowest value was determined in control application. Marketable yield in melon was different based on the years, however, the highest marketable yield was obtained from clear mulch application (average 71.27 kg) and the lowest total yield was control application (average 30.51kg). Average marketable yield in the study year's increased in 25-28 % in clear plastic mulch and 15 % in black plastic mulch when compared to the control application. Soil temperature in clear and black mulch applications were higher (5-8°C and 1-4°C respectively) than that of control application, respectively.

KeyWords: Melon, watermelon, mulch, yield and Erzurum

FARKLI MALÇ MATERYALLERİNİN KARPUZ (*Citrullus lanatus* L.)’DA BİTKİ GELİŞİMİ, BAZI KALİTE ÖZELLİKLERİNE VE VERİME ETKİSİ

Melek EKİNCİ¹ Atilla DURSUN¹

¹Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü 25240 Erzurum

ÖZET

Bu çalışma 2003- 2004 yıllarında Erzurum ili Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Araştırma ve Yayımlar Merkezi Müdürlüğü’ne ait 4 No’lu deneme alanında yürütülmüş, Maxi Crimson, Amazon F₁, Alaska F₁ ve Galactica karpuz çeşitleri kullanılarak, şeffaf ve siyah polietilen malç materyallerinin bitki gelişimi ve verime etkisi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre ilk çiçeklenme ve ilk meyve oluşumu şeffaf polietilen malç üzerindeki bitkilerde olmuş (sırasıyla ortalama 28.54 gün ve 40.38 gün), siyah polietilen malç üzerindeki bitkiler de kontrole göre daha önce çiçek açıp meyve bağlamıştır. Bitki gelişimi bakımından da malç uygulamaları özellikle şeffaf polietilen malç uygulaması daha üstün bir performans göstermiştir. Meyve kalite kriterlerinden sayılan meyve çapı, meyve boyu ve meyve etinde kuru madde, suda çözülebilir kuru madde, kabuk kalınlığı, meyve eti kalınlığı gibi özellikler araştırma kapsamında incelenmiş, yıllara ve çeşide bağlı olarak değişmekle birlikte malç uygulamalarının önemli etkileri tespit edilmiştir. Toprak sıcaklığı bakımından şeffaf polietilen malç altındaki toprak sıcaklığı kontrolden 5-8°C daha fazla olurken, siyah polietilen malç altındaki toprak sıcaklığı ise kontrolden yaklaşık olarak 1-4°C daha fazla olmuştur. Araştırmada, ortalama meyve ağırlığı bakımından malç uygulamalarında özellikle şeffaf polietilen malç uygulamasında kontrole göre önemli derecede bir artış meydana geldiği belirlenmiştir. Bitki başına meyve sayısının en fazla şeffaf polietilen malç uygulamasında olduğu, en az bitki başına meyve sayısının ise kontrol parsellerinden elde edildiği belirlenmiştir. Pazarlanabilir verim yıllara ve çeşitlere bağlı olarak değişmekle birlikte en yüksek şeffaf polietilen malç uygulamasından elde edilirken (ortalama 129.15 kg), en düşük verim kontrol parsellerinden (ortalama 41.90 kg) elde edilmiştir. Çalışmanın yapıldığı yıllar itibarıyla pazarlanabilir verim bakımından şeffaf polietilen malçlama ile kontrole göre ortalama % 32-37, siyah polietilen malçlama ile % 17-20 oranında bir artış meydana gelmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karpuz, malç, verim ve Erzurum

THE EFFECTS OF DIFFERENT MULCH MATERIALS ON PLANT GROWTH, SOME QUALITY PROPERTIES AND YIELD IN WATERMELON (*Citrullus lanatus* L.)

ABSTRACT

This study was carried out at Agricultural Research and Extension Center of Atatürk University between 2003 and 2004. Maxi Crimson, Amazon F₁, Alaska F₁ ve Galactica watermelon cultivars, were used as plant materials in this research. Clear and black polyethylene mulches were used to determine plant growth and yield in the cultivars. According to research results, first flower and fruits in the cultivars were determined in clear plastic mulch application (average 28.54 day ve 40.38 day respectively) and then black mulch application when compared to control. Clear mulch application affected more than the other application in terms of plant growth. Fruit width, fruit length, dry matter in fruit, total soluble solid, husk thickness, fruit fresh thickness of the cultivars were investigated in the research. The effects of mulch application in terms of the characteristics were significantly important depend on the cultivars. Soil temperature in clear and black mulch applications were higher 5-8°C and 1-4°C than that of control application, respectively. Average fruit weight of the cultivars was importantly high in mulch application, especially clear mulch application, when compared to control application. The highest number of fruit per plant was obtained from clear mulch application and the lowest value was determined in control application. Marketable yield in melon and watermelon was different based on the years, however the highest marketable yield was obtained from clear mulch application (average 129.15 kg) and the lowest total yield was control application (average 41.90 kg). Average marketable yield in the study year’s increased in 32-37 % in clear plastic mulch and 17-20 % in black plastic mulch when compared to the control application.

KeyWords: Watermelon, mulch, yield and Erzurum

EKİM ZAMANLARININ İSPANAK ÇEŞİTLERİNİN VERİM VE KALİTE ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

M. Kadri BOZOKALFA¹ Dursun EŞİYOK¹ Bülent YAĞMUR²

¹ E.Ü.Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Bornova-İZMİR
mehmet.kadri.bozokalfa@ege.edu.tr

² E.Ü.Ziraat Fakültesi Toprak Bölümü, Bornova-İZMİR

ÖZET

Taze, dondurulmuş, çorba sanayii ve çocuk maması yapımında kullanılan ıspanakta sanayi sebzeciliğine sürekli ürün sağlanabilmesi için sonbahar, kış ve erken ilkbahar dönemlerinde yetiştirilebilecek çeşit arayışları devam etmektedir. Düşük sıcaklıklarda bitkilerde gelişme yavaşlarken erken ilkbahar dönemindeki yüksek sıcaklıklarda bitkiler çiçeklenme eğilimini girerek pazar kalitesini kaybederler. Düşük sıcaklıklarda iyi gelişme gösteren ve yüksek sıcaklıklarda kolay çiçeklenmeyen yüksek verimli çeşitler tercih edilmektedir. Farklı dönemlerde yetiştirilen bazı ıspanak çeşitlerinde, verim, yaprak özellikleri, nitrat ve nitrit miktarı, C vitamini ve besin maddesi içerikleri belirlenmiştir. Araştırmada dört ıspanak çeşidi, Vivos, Nancy, El paso ve Goya kullanılmış ve Ege Bölgesinde yaygın yetiştiriciliğin yapıldığı Ekim ayından itibaren Mart ayına kadar (Ekim, Kasım, Aralık, Ocak, Şubat, Mart) 6 dönemde tohum ekimi yapılmıştır. Hasat edilen ıspanaklarda bitki ağırlığı, yaprak sayısı, sap uzunluğu, lamina uzunluğu ve genişliği, nitrat ve nitrit miktarları ve C vitamini içeriği, Ayrıca yaprak örneklerinde makro ve mikro besin elementi içerikleri belirlenmiştir. Çeşitlerin verim ve yaprak özellikleri arasında istatistiki farklılık gözlenirken ekim dönemlerinin bitki gelişmesi ve verim üzerine etkili olduğu görülmüştür. Erken ilkbahar aylarında yapılan yetiştiricilikte verim değerleri yüksek iken kış döneminde ve sonbaharda verim azalmaktadır. Aynı şekilde yaprak sayısı ve yaprak özellikleri ekim dönemlerine göre farklılık göstermektedir. Özellikle yetiştirme dönemi boyunca süregelen ekolojik koşullar verim ve kalite özellikleri yanında, besin elementi içeriğinde etkilemiştir. Ekim dönemlerine göre çeşitlerin hasat olgunluğuna gelmeleri için gerekli vejetasyon süresi hava sıcaklığına bağlı olarak değişmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Spinacia oleracea* L. ekim zamanı, verim, nitrat, nitrit

SOWING DATE ON YIELD AND QUALITY PARAMETERS OF SPINACH

ABSTRACT

Spinach use as a fresh, freezing, soup industry and baby food production, many investigations continue to find suitable variety, to provide raw material for food industry continuously, in fall, winter and early spring period. In low weather temperature plant to expand slowly and spinach lose market quality due to high temperature, also its promoting early flowering. Many growers prefer variety which is well grown in low temperature and resistant high temperature. This research was investigate to determine sowing date and on some quality parameters as yield, leaf trait, nitrite, nitrat, vitamin C, macro and micro element composition of some spinach cultivar. In the experiment four spinach cultivar (Vivos, Nancy, El paso, Goya) and six sowing dates (October, November, December, January, February, March) were applied. Plant weight, leaf number petiole lenght, lamina lenght and width, nitrite, nitrate and vitamin C, macro, micro element composition were determined. Significance differences were determine amond yield and some leaf parameters, sowing date affected plant growth and leaf traits. Yields were increased in early spring production, and decrease winter and fall sowing. The same result obtained from leaf number and other leaf quality parameters. Ecological condition influenced quality parameters and food composition of spinach during the production period. Vegetation period and number of days from sowing to harvest depends on air temperature.

Key Words: *Spinacia oleracea* L., sowing date, yield, nitrate, nitrite

TÜRKİYE’DE KIRMIZI BİBERİN PAZARLANMASI VE SORUNLARI

Mücahit PAKSOY¹ Ö. Süha USLU²

¹Ankara Üniv. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, ANKARA, paksoy@agri.ankara.edu.tr

² Tarım İl Müdürlüğü, KAHRAMANMARAŞ, uslum7@hotmail.com

ÖZET

Kırmızı biber dünyada en yaygın tüketilen ve ticarete önemli yeri olan baharatlardan biridir. Türkiye’de önemli kırmızı biber üreticisi ülkeler arasında yer almakta olup, kırmızı biber verimi dünya ortalamasının üzerindedir. Türkiye’de Güneydoğu, Akdeniz ve Ege bölgeleri başlıca kırmızı biber tarımı yapılan bölgelerdir. Ülkemizde 2003 yılı itibarıyla 10.000 ha alandan 40.000 ton kırmızı biber üretimi gerçekleştirilmiştir. Kırmızı biber üretim aşamasında yoğun işgücü talep ederek ülke istihdamına katkı sağlamasının yanı sıra tarıma dayalı sanayi işletmelerinde hammadde olarak kullanılması, kurutulmuş ve öğütülmüş olarak ihracatı yapılmasıyla da ülke ekonomisine önemli katkı sağlamaktadır. Nitekim 2003 yılında 2.210 ton kırmızı biber ihracatı gerçekleştirilerek 5.43 milyon dolar gelir elde edilmiştir. Bu çalışmada öncelikle Türkiye’deki kırmızı biber üretimi ve ticareti hakkında bilgi verilmiş, daha sonra ise Türkiye’deki kırmızı biberin işlenmesi, pazarlanması hem üretici bazında hem de işletmeciler bazında incelenerek sorunları belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kırmızı biber, pazarlama, Türkiye

MARKETING AND PROBLEMS OF RED PEPPER IN TURKEY

ABSTRACT

Red pepper is one of the spices which consumed widely and has important role in trade in the world. Turkey takes place in important red pepper producer countries and yield is over world average. Southeast, Mediterranean, Aegean and Marmara regions are mainly red pepper producing areas in Turkey. In 2003, 40.000 tones red pepper production is realized from 10.000 hectare land in Turkey. Red peppper is made contribution to Turkish employment with demanding extensive labor force in production besides contribution to Turkish economy by using raw material in agricultural industry and exporting as dried and grounded. In just the same way, Turkey obtained 5.43 million US\$ with realizing 2.210 tones red pepper export in 2003. In this research firstly the information was given about production and trade in Turkey, than processing and marketing of red pepper in Turkey was investigated at producer and manufacturer level with determining problems.

Key Words: Red pepper, marketing, Turkey.

SEBZELERDE HASAT SONRASI RENK KAYIPLARI

Muharrem ERGUN¹

¹KSÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, KAHRAMANMARAŞ, mergun71@yahoo.com

ÖZET

Renk diğer zirai ürünlerde olduğu gibi sebze kalitesini belirleyen önemli kriterlerden biridir. Renk ayrıca ürünün fizyolojik bir göstergesi olduğu için araştırmacılar, üreticiler ve tüketiciler için bir referans niteliğindedir. Hasattan sonra sebzelerde meydana gelen renk değişimleri hem içsel hem de dışsal etmenlere bağlı olabilir. Sebzeler hasattan sonrada canlılıklarını korudukları için renk değişimleri ile alakalı biyokimyasal olaylar da devam etmektedirler. Bu biyokimyasal mekanizmalara ek olarak mekanik, fiziksel veya patolojik stresler de hasat edilmiş sebzelerde renk değişimlerine neden olabilmektedir. Klorofil sebzelerde yeşil kısmı oluşturan ana renk maddesidir bunu sarı, turuncu ve kırmızı rengi veren karoten renk maddeleri takip etmektedir. Bazı sebzelerde az olsa kırmızı, pembe ve mavi rengi veren antosiyanin ve benzeri renk maddeleri mevcuttur.

Anahtar Kelimeler: Sararma, senesens, renk kaybı, klorofil, karoten, antosiyanin

COLOR LOSSES AFTER HARVEST IN VEGETABLES

ABSTRACT

Like other agricultural crops, color is one the important criteria affecting the quality of vegetables. Since the color also indicates the physiologic state of the crops, it is a reference for researchers, producers and consumers. Color changes in vegetables after harvest can be due to both external and internal factors. After harvest, the biochemical mechanisms related to the color changes are still in progress since vegetables are living organisms. In addition to the biochemical mechanisms, mechanic, physical or pathologic stresses can also contribute the color changes of the harvested vegetables. Chlorophyll is the principle green foliage pigment followed by carotenoids which constitute many of the yellow, orange and red pigments in vegetables. The anthocyanins and related compounds are however limitedly responsible for red, purple and blue colors some vegetables.

Key Words: Yellowing, senescence, color loss, carotene, anthocyanin

ETİLEN HAREKETİNİ ENGELLEYEN İNHİBİTÖRLERİN SEBZE MUHAFAZASINDA KULLANIMI

Muharrem ERGUN¹

¹KSÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, KAHRAMANMARAŞ, mergun71@yahoo.com

ÖZET

Olgunlaştırma hormonu olarak bilinen etilen, sebzelerin hasattan sonra raf ömrünü ve kalitesini etkileyen etmenlerden biridir. Etilen ve etilene bağlı etkiler sadece sebze muhafazasında değil meyve ve kesme çiçek muhafazasında da mutlaka kontrol alınması gereken önemli bir konudur. Etilen ve etilene bağlı etkileri kontrol altına almanın bir yolu etilen hareketini engelleyen yani etilen reseptör inhibitörlerinin kullanılmasıdır. Etilen reseptör inhibitörlerinin sayısının fazla olmasına rağmen şimdilik sadece bir tanesi, 1-methylcyclopropene (1-MCP), sebze muhafazasında kullanılmaya elverişli gözükmemektedir. Nitekim yapılan çalışmalar 1-MCP'nin sebze muhafazasında başarı ile kullanılabileceğini göstermiştir. Bu derleme etilen hareketini engelleyen inhibitörlerin ve bu inhibitörlerden 1-methylcyclopropenenin sebze muhafazasındaki rolünü gözden geçirmek amacıyla hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Etilen reseptörü, 1-methylcyclopropene, 2,5 norbonadiene, *trans*-cyclooctene, diazocyclopentadiene

USE OF ETHYLENE ACTION INHIBITORS IN VEGETABLES HANDLING AND STORAGE

ABSTRACT

Ethylene known ripening hormone is one the factors affecting shelf life and quality of vegetables after harvest. Ethylene and ethylene effects are crucial steps that must be controlled in not only the handling and storage of vegetables but fruits and cut flowers as well. One of the methods controlling ethylene end ethylene effects is the use of ethylene action inhibitors or ethylene receptor inhibitors. Although ethylene receptor inhibitors number is quite high, only one of them, 1-methylcyclopropene, seems to be suitable for the handling and storage of vegetables. As matter of fact that studies showed that 1-MCP can be used successfully in the storage and handling of vegetables. This review has been prepared to examine ethylene action inhibitors and the role of 1-methylcyclopropene upon the storage and handling of vegetables.

Key Words: Ethylene receptor, 1-methylcyclopropene, 2,5 norbonadiene, *trans*-cyclooctene, diazocyclopentadiene

KIRMIZI LAHANADA (*Brassica oleracea* L. var. *rapra*) DİKİM SIKILIĞININ VERİM ÜZERİNE ETKİSİ

Mustafa PAKSOY¹

Önder TÜRKMEN¹

N. Kemal YÜCEL

¹Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 42031-Konya

ÖZET

Bu araştırma Konya koşullarındaki seralarda kış dönemi alternatif üretim arayışları amacıyla 2004-2005 yıllarında Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Seralarında yürütülmüştür. ACN-33 kırmızı lahana çeşidinin kullanıldığı çalışmada dikim sıklıkları 50x30, 50x60 ve 50x90 sıra arası üzeri mesafeler şeklinde planlanmıştır. 28.08.2004 de sera koşullarına fide dikimlerinin gerçekleştirildiği çalışmada 17.01-03.02.2005 tarihleri arasında hasatlar gerçekleştirilmiştir. Verim, ortalama baş ağırlığı, çapı ve boyu, bitki boyu, yaprak uzunluğu ve genişliği, yaprak ve kök yaş ve kuru ağırlıkları, kök boyu ve SÇKM, gibi parametrelerin incelendiği çalışmada en uygun dikim sıklığının 50x30 sıra arası üzeri aralıkların en uygun olduğu görülmüştür. Ayrıca sıcaklık isteklerinin geleneksel sera sebzelerine göre daha düşük olan kırmızı lahananın Konya gibi yörelerde alternatif bir ürün olabileceği kanaatine varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kırmızı lahana (*Brassica oleracea* L. var. *rapra*), dikim sıklığı, örtüaltı, verim

EFFECT OF PLANT SPACING IN THE YIELD OF SOME RED CABBAGE (*Brassica oleracea* L. var. *rapra*) CULTIVARS

ABSTRACT

This study was carried out to determine alternative crops for the greenhouses in winter conditions of Konya in the greenhouses of the Agricultural Faculty of the Selcuk University from 2004 to 2005. For this purpose, the experiment whose experimental plant material was CAN-33 cultivar was planned as three plant spacing distances (50x30, 50x60, and 50x90cm). The seedlings were transplanted in the greenhouse on the August 28th 2004, and the plants were harvested from the January 17th to the February 3rd 2005. In the experiment where the yields, diameters and heights of heads, numbers, lengths, and widths of leaves, pH, SSC, and the fresh and dry weights of shoots and roots were determined, the 50x30 cm plant spacing was found to be the most suitable distance. Moreover, it has been determined that red cabbage whose temperature requirement is lower than the traditional greenhouses species might be an alternative greenhouse crop in Konya.

Key Words: Red cabbage (*Brassica oleracea* L. var. *rapra*), plant spacing, protected cultivation, yield

TOKAT BİBERİ POPULASYONUNDAN GELİŞTİRİLEN BAZI F₁ HİBRİTLERİN AGRONOMİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Naif GEBOLOĞLU¹ İbrahim ARIŞLI¹ Sibel TEKTAŞ¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, TOKAT, naif@gop.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada Tokat biberi populasyonundan elde edilen F₁ hibritler arasında ticari olarak üretimi yapılabilecek çeşit adaylarının bitkisel özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Deneme Tokat koşullarında tesadüf blokları deneme desenine göre yürütülmüştür. Denemede Tokat biberi populasyonundan geliştirilen 12 kendilenmiş hat diallel melezlemeye alınmıştır. Elde edilen 95 F₁ hibrit verim denemelerine alınmıştır. Araştırmada erkenci verim 20,99-7,43 ton/ha; toplam verim 45,81-20,90 ton/ha; ortalama meyve ağırlığı 16,30-11,40 gram ve ortalama meyve sayısı 73,05-36,13 adet/bitki olmuştur. Verim komponentleri incelendiğinde toplam verim ile erkenci verim, meyve ağırlığı, meyve sayısı, bitki boyu, meyve çapı ve yan dal sayısı arasındaki korelasyon 0,01 düzeyinde önemli bulunmuştur. Toplam verim üzerine meyve boyu ve meyve et kalınlığının etkisi önemsiz bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Biber, F₁ hibrit, Melezleme, Verim

DETERMINING OF AGRONOMIC PROPERTIES OF CERTAIN F₁ HYBRIDS DERIVED FROM TOKAT PEPPER POPULATION

ABSTRACT

The aim of this study is to select promising pepper types among F₁ hybrids derived from Tokat Pepper population. The study was conducted with randomized complete block design in Tokat/Turkey. Diallel hybridization was performed with 12 inbred pepper lines derived from Tokat Pepper population. As a result of this hybridization 95 F₁ hybrid was tested for yield and other agronomic performance. The result of these study showed that early yield, total yield, average fruit weight and average fruit number was 20,99-7,43 ton/ha; 45,81-20,90 ton/ha; 16,30-11,40 gram and 73,05-36,13 fruits/per plant, respectively. The correlation was found statistically significant at 0.01 level between total yield and early yield, average fruit weight, fruit diameter and average fruit number. The correlation was not significant between total yield and fruit length and fruit flesh thickness.

Key Words: Pepper, F₁ Hybrids, Hybridization, Yield.

RENDELENMİŞ HAVUCUN KALSİYUM UYGULAMALARINA TEPKİLERİ

Nazan KÖSETÜRKMEN¹ Muharrem ERGUN¹

¹KSÜ, Ziraat Fak., Bahçe Bitkileri Bölümü, KAHRAMANMARAŞ, nazanturkmen@ksu.edu.tr

ÖZET

Rendelenmiş havuçlar %5'lik kalsiyum laktat konsantrasyonuna, %5'lik kalsiyum klorür konsantrasyonuna veya suya (kontrol) 5 dakika süre ile batırılıp 4 °C'de 8 ile 9 gün muhafaza edildi. Muhafaza boyunca, tat, gevreklik ve kokuda meydana gelen duyusal değişiklikler ile suda çözünen kuru madde miktarı, pH ve 440 ve 450 nm'deki ışık absorbans değerleri kayıt edildi. Her iki kalsiyum muamelesi hem gevreklik kaybını hem de kötü koku oluşumunu geciktirdi. Fakat kalsiyum klorür diğer muameleler ile karşılaştırıldığında çok az bir acılığa neden oldu. Suda erir kuru madde miktarı kalsiyum uygulamaları ile etkilenmezken pH değerindeki azalma kalsiyum uygulaması ile az da olsa bastırıldı. Kalsiyum muameleleri ayrıca rendelenmiş havuçların karamasını da geciktirdi. Araştırma sonuçları rendelenmiş havuçların 4 °C'deki raf ömürlerinin kalsiyum uygulamaları ile özellikle kalsiyum klorür uygulamaları ile daha da artırabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Rendelenmiş havuç, kalsiyum laktat, kalsiyum klorür, karama

RESPONSES OF SHREDDED CARROTS TO CALCIUM TREATMENTS

ABSTRACT

Shredded carrots were dipped into 5% calcium lactate concentration, 5% calcium chloride concentration or water as control for 5 min then stored at 4 °C for 8 to 9 days. During the storage, sensory changes in texture, taste and aroma; soluble solid concentration; pH; and absorbance at 440 and 450 nm were recorded. Either calcium lactate or calcium chloride delayed both texture loses and off-aroma development in the shredded carrots. However, calcium chloride caused a slight bitterness in the shredded carrots compared to the calcium lactate or control. Soluble solid concentration was not affected by the calcium applications while the decrease in pH was slightly suppressed by the calcium applications. The calcium applications delayed browning of the shredded carrots as well. The results indicate the shelf life of the shredded carrots at 4 °C may be extended by calcium applications especially calcium chloride.

Key Words: Shredded carrot, calcium lactate, calcium chloride, browning

URFA KABAĞININ ZYMV'YE KARŞI ISLAHI

Nebahat SARI¹

İlknur SOLMAZ¹

Ercan EKBİÇ²

¹ ÇÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, ADANA, nesari@cu.edu.tr

² Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ziraî Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Adana

ÖZET

2005 ve 2006 yıllarında Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü'nde yürütülen bu çalışmada Urfa Yerli yazlık kabak genotipinde ZYMV'ye toleranslı olarak bilinen Otto F₁ ve CA 314 F₁ ile melezlemeler yapılmıştır. 2006 ilkbahar yetiştirme döneminde sözkonusu hibritler ile birlikte ebeveynleri ve Otto F₁ ile CA 314'ün F₂ generasyonları yetiştirilerek bunlarda bitki gücü, yaprak ve meyve özellikleri IBPGR deskriptörüne göre incelenmiştir. Araştırma sonucunda bitki gücünün Urfa yerli için orta; Otto F₁ ve CA 314 F₁ ile Urfa x Otto ve Urfa x CA 314 için güçlü olduğu tespit edilmiştir. F₂ bitkileri orta güçlü olarak değerlendirilmiştir. Kollu bir genotip olan Urfa yerli kolsuz özellikteki genotiplerle melezlendiğinde kollu olarak F₁'leri vermiştir. Meyve özellikleri ve yaprak özellikleri sonuçları; meyve şeklinde silindirik şeklin dominant, yaprak özelliklerinde irilik ve makül oluşumunun dominant olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Kabak, ZYMV, IBPGR

BREEDING OF URFA YERLI SUMMER SQUASH FOR ZYMV RESISTANCE

ABSTRACT

In this study, carried out 2005 and 2006 years in Çukurova University, Urfa yerli, summer squash genotype, was crossed with the Otto and CA 314 hybrid genotypes for tolerance to ZYMV. In the springtime of 2006 mentioned hybrids and F₂ progenies of Otto and CA 314 were grown and plant vigor, fruit and leaf characteristics were observed as defined by IBPGR. According to the results, plant vigor values were found intermediate in Urfa yerli summer squash genotype while higher values were observed in Otto, CA 314, Urfa x Otto and Urfa x CA314 hybrids. F₂ progenies of Otto and CA 314 hybrids were found intermediate in plant vigor. Progenies issued from the cross branched genotype Urfa yerli and unbranched genotypes were found branched. Fruit and leaf characteristics results showed that cylindrical fruit shape, big leaf size and white speckles formation on the leaf are dominant characteristics.

Key Words: Squash, ZYMV, IBPGR

***SOLANACEAE* FAMILİYASINDAKİ BAZI SEBZE TÜRLERİNDE ÇİÇEK TOZLARININ BAZI MORFOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**

Nurgül ERCAN¹ Funda AYAR¹

¹Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Antalya, nercan@akdeniz.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada domates, biber, patlıcan bitkilerine ait çiçek tozlarının bazı morfolojik özellikleri belirlenmiştir. Domates polenleri Selin F₁, biber polenleri Sera Demre 8, patlıcan polenleri Mileda çeşidinden alınmıştır. Çiçek tozlarının morfolojik özellikleri incelenirken ele alınan kriterler bağlantı durumları, simetri eksenleri, büyüklükleri ve şekli, kutuplardan polen çevresi, apartür sayısı, apartürlerin çiçek tozu üzerindeki yerleri, apartürlerin şekil ve yapılarıdır.

Anahtar Kelimeler: Solanaceae, polen morfolojisi, SEM.

DETERMINATION OF SOME POLLEN CHARACTERISTICS IN SOME SPECIES OF *SOLANACEAE* FAMILY

ABSTRACT

In this study, the pollen morphology of tomato (Selin F₁), pepper (Sera Demre 8) and eggplant (Mileda F₁) were examined by light and scanning electron microscopy. Size, shape and polarity of pollen grains, number of aperture, type and position of aperture were used as the criteria for the determination of morphological characteristics of pollen grains for each species.

Key Words: Solanaceae, pollen morphology, SEM.

KAVUNDA IŞINLAMA SONRASI DEPOLAMANIN POLEN CANLILIĞI VE ÇİMLENMESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Nusret ÖZBAY¹

Ahmet KORKMAZ¹

Gülat ÇAĞLAR¹

¹K.S.Ü., Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, nozbay@ksu.edu.tr

ÖZET

Haploid bitkilerin elde edilmesi ve bu bitkilerden diploidlerin oluşturulması, sebzecilikte özellikle F₁ hibrit ıslahında melezlemede kullanılacak homozigot yapıdaki ebeveyn hatların oluşturulmasında oldukça önemlidir. Işınlanmış polenlerle tozlama yaparak partenogenetik *in vitro* haploid bitki eldesi nispeten yeni bir yöntemdir. Kavun (*Cucumis melo* L.)'da elde edilen bitki sayılarının yeterli düzeyde olması sonucu bu yöntem son yıllarda kavun ıslah programlarında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bununla birlikte polenlerin ışınlanması her yerde ve her zaman yapılamamaktadır. Bu durumda ışınlanmış polenlerin canlılık ve çimlenme yeteneklerini koruyarak uzun süre muhafaza edilebilmesi büyük önem taşımaktadır. 2005 yılında yürütülen bu çalışmada Co⁶⁰ kaynağından elde edilen gama ışınları ile ışınlanmış kavun polenlerinin canlılık ve çimlenme yeteneklerinde önemli bir kayıp olmaksızın uzun süreli muhafazaya olanak verecek yöntemin saptanması amaçlanmıştır. Işınlanmış polenler, oda sıcaklığında, +4°C'de, -20°C'de ve 2 saat 4°C ön soğutmalı -20°C'de n-pentane içerisinde ve n-pentane olmadan 1 hafta süreyle depolanmışlardır. Depolama sonrasında ışınlanmış polenler 2,3,5-triphenyl tetrazolium chloride (TTC) ile boyanmış, *in vitro* çimlendirme testi için petride agar yöntemi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular, en yüksek canlılık (%60) ve çimlenme (%57) oranlarının n-pentane olmadan -20°C'de depolanan ışınlanmış polenlerinden elde edildiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Işınlanmış polen, *Cucumis melo*, kavun, depolama

EFFECT OF STORAGE ON VIABILITY AND GERMINATION ABILITY OF IRRADIATED MELON POLLEN

ABSTRACT

In vegetable crops, obtaining haploid plants and producing doubled haploid (DH) plants from these haploids are quite important in generating homozygous parent lines to be used in hybridization in F₁ hybrid breeding. Obtaining parthenogenetic *in vitro* haploid plants by pollinating with irradiated pollen is relatively a new method. This method has been widely used in melon (*Cucumis melo* L.) breeding programs in recent years. However, irradiation process could not be done anytime and anywhere. Therefore, it is important be able to store the irradiated pollen maintaining its viability and germinating ability. In this study conducted in 2005, it was aimed to determine the method allowing long-term storage of melon pollen irradiated with CO⁶⁰ gamma rays without losing its viability and germinating ability very much. Irradiated pollen samples were stored for one week at room temperature, +4°C, -20°C, -20°C with 2h precooling at +4°C, with or without n-pentane. After storing, irradiated pollen was stained with 2,3,5-triphenyl tetrazolium chloride (TTC) and *in vitro* germination tests were conducted by using agar plates. The results of this study showed that the highest viability and germination rates (60% and 57%, respectively) were obtained from the irradiated melon pollen stored -20°C without n-pentane.

Key Words: Irradiated polen, *Cucumis melo*, melon, storage

YERLİ HİBRİT BİBER ÇEŞİTLERİNİN GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK KAMU-ÖZEL SEKTÖR İŞBİRLİĞİYLE BİBER SAF HATLARININ MORFOLOJİK KARAKTERİZASYONU VE ÖZEL SEKTÖRE TANITIMI

Ramazan ÖZALP¹ İbrahim ÇELİK¹ Ahmet COŞKUN¹

¹BATEM, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, ANTALYA,
ramazanozalp@yahoo.com

ÖZET

“Türkiye F1 Hibrit Sebze Çeşitlerinin Geliştirilmesi ve Tohumluk Üretiminde Kamu-Özel Sektör İşbirliği Projesi” kapsamında, Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü’de daha önce yürütülmekte olan “Örtüaltı Yetiştiriciliğine Uygun Hibrit Biber Islahı Projesi”nde geliştirilmiş olan farklı tiplerdeki biber saf hatlarından 2005 yılı ilkbahar döneminde 74 adet ve 2005-2006 tek ürün döneminde 63 adet hat özel sektör ıslah firmalarının hizmetine açılmak üzere karakterizasyonu ve tanıtımı yapılmıştır. Bu çalışma, 2005-2006 tek ürün döneminde BATEM Sebzecilik Bölümündeki ıslah seralarında gerçekleştirilmiştir. Sivri, charliston, yağlık (kapyra), dolma ve macar tiplerinde olmak üzere toplam 63 hattın bitki ve meyve özellikleri bakımından morfolojik karakterizasyonu yapılmış, nitelikleri belirtilmiş ve tek ürün (kış merkezli) dönemi performansları kontrol edilmiştir. Hatlar, farklı zamanlarda özel sektör firma ıslahçıları tarafından ziyaret edilerek değerlendirilmiştir. Sonuç olarak; dolmalık tipte bir hat satılmış olup, her tipte seçilmiş olan bazı saf hatların özel kombinasyon yeteneklerinin belirlenebilmesi için özel firmalar tarafından melezleme yapılmak üzere, program açılması uygun görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Biber ıslahı, kamu-özel sektör işbirliği, hibrit, saf hat, karakterizasyon, F1 proje

THE MORPHOLOGICAL CHARACTERISATION OF PEPPER PURE LINES AND THEIR INTRODUCTION TO PRIVATE SECTOR IN ORDER TO DEVELOP NATIONAL HYBRID PEPPER VARIETIES WITH PUBLIC –PRIVATE SECTOR COOPERATION

ABSTRACT

The inbred lines obtained in a Project, which was titled as ‘The Improvement of Hybrid Pepper Varieties in Protected Growing’, the different types of pepper pure lines of which the characterisation was done in order to introduce to private breeding companies, were 74 lines in the Spring term in 2005 and in the single crop season including the term between 2005 and 2006 that was about 63 lines in the frame of ‘The Cooperation of Public- Private Sector in development of F1 Hybrid Vegetable Varieties and Seed production Project’. This study was carried out in greenhouse in the single crop season between 2005 and 2006. Sixty three lines including long , charliston, capia, bell and Hungary pepper types were morphologically characterised according to plant and fruit properties and their performance was checked in single crop season. Lines were introduced to private sector breeders in different times. Consequently, an inbred stuffed type line was sold. Also the starting of a crossing programme has been found to be agreeable in order to determine their combining ability capacity of the selected pure lines from each types that these studies will be carried out by private companies.

Key Words: Pepper breeding, public-private cooperation, hybrid, pure line, characterization, F1 project

FARKLI GANODERMA TÜRLERİNDE MİSEL GELİŞİM HIZININ BELİRLENMESİ

Fırat YEN¹Hatıra TAŞKIN²Saadet BÜYÜKALACA²¹ÇÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoteknoloji Anabilim Dalı, ADANA, firatyen@mynet.com²ÇÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, ADANA, sbircan@cu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışmada farklı Ganoderma türlerine ait olan farklı suşların PDA (Potato Dextroz Agar) besin ortamında misel gelişim durumlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu amaçla 4 farklı Ganoderma türüne ait 9 farklı Ganoderma suşu kullanılmıştır. *Ganoderma lucidum* türüne ait 4 farklı suş (1006, 1, 2, 3) *G. aspersum* türüne ait 3 farklı suş (990, 991, 1003) ile *G. applanatum* (997) ve *G. weberianum* (1005) türüne ait birer suş kullanılmıştır. Çalışma 6 tekerrürlü olarak gerçekleştirilmiş ve deneme 2 kez tekrarlanmıştır. Petri kaplarına ekilen miseller 25°C’de inkübe edilmiş ve her 24 saatte bir misel gelişimi ölçülmüştür. Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde Ganoderma suşları arasında misel gelişim hızları bakımından önemli farklılıkların bulunduğu belirlenmiştir. *Ganoderma lucidum* türüne ait suşlarının misel gelişim hızı diğer türlere göre daha yüksek olmakla birlikte kendi aralarında da farklılıkların bulunduğu belirlenmiştir. En hızlı misel gelişimi Çin orjinli ticari bir çeşit olan 3 numaralı suştan elde edilmiştir. Bunu 7 gün ile Mersin/Alata’da bulunmuş olan 2 nolu yerli suş takip etmiştir. En düşük misel sarma hızı 16.1 gün ile 991 nolu suştan elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ganoderma, misel gelişimi, PDA

DETERMINATION OF MYCELIUM GROWTH RATE OF DIFFERENT GANODERMA STRAINS

ABSTRACT

In this study, determination of mycelium growth rate of different Ganoderma strains in Potato Dextrose-Agar medium was aimed. For this aim, 9 different Ganoderma strains disperse to the four different species were used. Four strains of *Ganoderma lucidum* (1006, 1, 2, 3), three strains of *G. aspersum* (990, 991, 1003) and one strain of both *G. applanatum* (997) and *G. weberianum* (1005) were analyzed. Mycelium in the growth media were incubated at 25 °C and were measured every 24 hours. This study was design as completely randomized with 6 replications and repeated 2 times. When the results of the study were analyzed, difference between mycelium growth rate of various strains were found to be statistically important. Although the highest growth rate was obtain from the strains of the *Ganoderma lucidum*, a difference between the strains is evident. The strain number 3 that is originated from China produced the highest mycelium growth. It was followed with 7 days by the strain number 2 that is originated from Alata/Mersin. The slowest mycelium growth rate was obtained from the strain number 991 with 16.1 days.

Key Words: Ganoderma, mycelium growth rate, PDA

GÜNEY-BATI MARMARA BÖLGESİNDE ŞALGAM MOZAİK VİRÜSÜNÜN (*Turnip mosaic virus*=*TuMV*) *Brassica* CİNSİ BİTKİLERDE BİYOLOJİK VE SEROLOJİK YÖNTEMLERLE SAPTANMASI

Savaş KORKMAZ¹Serkan ÖNDER¹

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü,
17020 Çanakkale, e-mail: skorkmaz@comu.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma, Güney Batı Marmara Bölgesi'nde (Çanakkale, Balıkesir ve Bursa) *Brassica* cinsi sebzelerin yetiştirildiği alanlarda 2004- 2006 yılları arasında yürütülmüştür. Bu amaçla bu bölgemizde geniş kapsamlı bir arazi çalışması yürütülerek lahana, karnabahar, turp ve brokoli bitkileri görsel olarak incelenmiş ve Şalgam mozaik virüsü-benzeri belirti gösteren bitkilerden örnekler alınmıştır. Alınan tüm örnekler hastalığın varlığını belirlemek amacıyla ELISA yöntemiyle test edilmiştir. ELISA testinde antibadi ve konjugat Kit'lerin sağlandığı Loewe (Almanya) firmasının önerileri doğrultusunda kullanılmıştır. Üç yıl süresince görsel incelemeler sonucunda toplam 130 örnek toplanmış ve ELISA testi sonucunda toplam 16 örnek TuMV ile infekteli olarak bulunmuştur. Çalışmalar sonucunda baş lahanası, turp, Brüksel lahanası ve yabani turp bitkilerinde infekteli örnekler bulunurken karnabahar bitkisinden infekteli örnek bulunamamıştır. Ayrıca infekteli örnekler *Brassica rapa* ve *Nicotiana benthamiana* bitkilerine mekanik inokulasyon yöntemiyle inokule edilmişlerdir. İnokule edilen izolatlar bu bitkiler üzerinde TuMV'ye özgü tipik belirtiler oluşturmuşlardır. Hastalık ile ilgili moleküler düzeyde çalışmalar devam etmektedir. Bu çalışma ile Ülkemizde ilk defa *Brassica* cinsi bitkilerde Şalgam mozaik virüsünün varlığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Şalgam Mozaik Virüsü, ELISA, mekanik inokulasyon, *Brassica*

DETECTION OF TURNIP MOSAIC VIRUS (TuMV) IN BRASSICA SPP GROWING IN SOUTH-WEST MARMORA REGION OF TURKEY USING BIOLOGICAL AND SEROLOGICAL METHODS

ABSTRACT

This study was carried out in *Brassica* spp. growing in South-west Marmora region (Çanakkale, Balıkesir and Bursa Province) between 2004 and 2006. For this purpose, extensive field surveys were conducted in vegetable production areas in this region. *Brassica* spp including cabbage, cauliflower, broccoli, radish and Brussels sprouts were visually examined for symptom development and samples were taken from the plants showing TuMV-like-symptoms. A total of 130 samples were collected during field surveys in three years. To determine the presence of TuMV in the region all samples were tested by ELISA using commercial ELISA detection kit for TuMV (Loewe, Germany) according to the manufacturer's instructions. . Sixteen out of 130 samples were found to be infected with TuMV in ELISA test. While samples from cabbage, broccoli, radish and Brussels sprout were infected with TuMV, no samples from cauliflower were found to be infected with TuMV in ELISA test. In addition, the samples found to be infected with TuMV in ELISA test were inoculated by mechanical inoculation on to *Brassica rapa* and *Nicotiana benthamiana* indicator plants. All inoculated isolates produced typical TuMV symptoms on these plants. Molecular studies are currently being conducted for molecular characterization of Turkish TuMV isolates. This study presents the first report of TuMV in *Brassica* spp. in Turkey.

Key Words: Turnip Mosaic Virus, ELISA, mechanical inoculation, *Brassica*

ANTER KÜLTÜRÜNDEN ELDE EDİLEN HAPLOİD PATLİCANLARIN KATLANMASI AMACIYLA KULLANILAN *İN VİTRO* VE *İN VİVO* KOLHİSİN UYGULAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Şebnem ELLİALTIOĞLU¹Sevinç BAŞAY²Şebnem KUŞVURAN³¹Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü-ANKARA²Atatürk Bahçe Kültürleri Merkez Araştırma Enstitüsü - YALOVA³Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü-ADANA

ÖZET

Anter kültürü yoluyla elde edilen haploid patlıcan bitkilerinin kromozom sayılarının katlanması amacıyla kolhisin uygulamaları yapılmıştır. %0.5 ve %1 dozunda kolhisin çözeltisi içinde 1 veya 2 saat süreyle bekletilen mikro çelikler, *in vitro* koşullarda katlanmaya çalışılmıştır. Bir kısım haploid bitki ise dış koşullara alıştırılmış, serada bu bitkiler önce budanmış ve ardından koltuk tomurcuklarına kolhisin emdirilmiş pamuklar 1 veya 2 saat süreyle yerleştirilmiştir. Kolhisin dozları yine %0.5 ve %1 olacak biçimde ayarlanmıştır. Uygulamaların sonucunda, yaşayan bitki ve dihaploid bitki sayıları değerlendirilerek, *in vitro* ve *in vivo* kolhisin uygulamaları karşılaştırılmıştır. Ayrıca kromozom katlaması için en uygun doz ve süreler hakkında da bilgi verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Haploid, kromozom katlama, kolhisin, *in vitro*, *in vivo*

COMPARATION OF *İN VİTRO* AND *İN VİVO* COLCHISINE TREATMENTS FOR CHROMOSOME DOUBLING IN HAPLOID EGGPLANTS OBTAINED FROM ANTHER CULTURE

ABSTRACT

In order to double the chromosome number of haploid eggplants obtained by anther culture, colchisin applications were performed. Micro-cuttings treated with %0.5 and %1 colchisin solution for 1 or 2 hours were tried to double *in vitro*. Some haploid plants were taken to outside conditions, first pruned in the glasshouse and then colchisin embedded cotton was placed to their lateral buds for 1 or 2 hours. Colchisin doses used were again adjusted as %0.5 and %1. At the end of the applications, live and dihaploid number of plants were evaluated, *in vitro* and *in vivo* colchisin treatments were compared. In addition, information on optimum dose and duration for chromosome doubling have been provided.

Key Words: Haploid, chromosome doubling, colchisine, *in vitro*, *in vivo*

BAMYADA TUZLULUĞA TOLERANS BAKIMINDAN GENOTİPSEL FARKLILIKLARIN ORTAYA KONMASI

Şebnem KUŞVURAN¹ Neşe ÜZEN² H. Yıldız DAŞGAN¹ Kazım ABAK¹

¹Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü 01330 Balcalı, Adana, skusvuran@cu.edu.tr

²Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü Diyarbakır

ÖZET:

Bu çalışmada 2 bamya genotipinin (TR40326 ve TR69231) erken bitki gelişme aşamasında tuza karşı göstermiş oldukları tepkiler incelenmiştir. Bitkilerde tuz stresi yaratmak için 150 mM NaCl kullanılmıştır. Bitki boyu, çapı, yeşil aksam ve kökün taze ve kuru ağırlıkları, yaprak alanı, Na, Cl, Ca, ve K iyonlarının bitkideki konsantrasyonları bakımından genotipler karşılaştırılmıştır. Araştırma sonucunda TR69231 kodlu genotipin bu parametreler ışığında tuz koşullarından daha az etkilendiği Na ve Cl iyonları bakımından daha seçici olduğu belirlenmiş, ancak TR40326 kodlu genotip benzer performansı gösterememiştir. Bu bakımdan TR69231 kodlu genotipin 150 mM'lık tuz uygulaması sonucunda tuza toleran eğilimli olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Tuz stresi, bamya, hidroponik

GENOTYPICAL RESPONSES OF OKRA FOR SALINITY STRESS

ABSTRACT

In this study, genotypical responses of two okra cultivars (TR40326 ve TR69231) for salinity stres on early plant growth satge were investigated. Plants were stressed under 150mm NaCl. Two okra genotypes were compared for plant height, diameter, shoot and root dry weight, leaf area, Na, Cl, K and Ca content of the shoot. Acording to the data, genotype TR69231 was showed beter responses for salinity tolerance under 150 mM NaCl than the genotype TR40326.

Key Words: Salinity stres, okra, hydroponics

TUZ STRESİ ALTINDA YETİŞTİRİLEN KAVUN (*Cucumis melo* L.) GENOTİPLERİNDE YAPRAKLARDA İYON BİRİKİMİ İLE TUZA TOLERANS ARASINDAKİ İLİŞKİLER

Şebnem KUŞVURAN¹ Fikret YAŞAR² Kazım ABAK¹ Şebnem ELLİALTIOĞLU³

¹Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - ADANA

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü -VAN

³ Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü - ANKARA

ÖZET

Kavunda tuza tolerans bakımından genotipler düzeyinde farklılığın belirlenmesi ve tuza toleransın mekanizmasını belirlemeye yönelik bir dizi çalışmanın bu bölümünde, birisi *Cucumis flexiosus*, diğerleri *C.melo* olmak üzere toplam 36 adet genotipe ait fideler su kültüründe yetiştirilmiş ve tuz stresine maruz bırakılmıştır. 4-5 yapraklı fide döneminde 150 mM tuz uygulaması yapılan bitkiler ve tuz uygulanmayan kontrol bitkilerinde 0-5 skala değerlendirmesi ve yapraklarda mineral element analizleri (Na^+ , K^+ ve Cl^-) yapılmıştır. Çalışma sonucunda kavun genotipleri arasında tuza tolerans bakımından farklılığın bulunduğu, yapraklardaki Na^+ , K^+ ve Cl^- iyonu biriktirme özelliği ile tuza tolerans arasında önemli bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Kavunda tuzdan etkilenme düzeyinin belirlenmesinde klor toksisitesi ve buna karşı oluşturulan savunma mekanizmasının etkili olabileceği tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kavun, *Cucumis* sp., tuz stres, iyon birikimi, yaprak

RELATIONSHIPS BETWEEN SALT TOLERANCE AND ION ACCUMULATION IN THE LEAVES OF MELON (*Cucumis melo* L.) GENOTYPES GROWN UNDER SALT STRESS

ABSTRACT

In order to determine the genotypical difference and mechanism of the salt tolerance, 36 melon genotypes, one belonging to *Cucumis flexiosus* and others belonging to *C.melo*, were grown in hydroponic culture and were exposed to salt stress. When seedlings reached to 4-5 leaf stage 150 mM NaCl was applied to them and 0-5 scale values, mineral nutrients analysis in leaves (Na^+ , K^+ and Cl^-) were made on treated and control plants without salt application. It was found that there were differences among melon genotypes in terms of salt tolerance and there was an important relationship with the accumulation of Na^+ , K^+ and Cl^- ions to leaves with the salt tolerance. It was concluded that for the determination of the salt tolerance level in melon, Cl^- toxicity and the defence mechanism occurring afterwards can be effective.

Key Words: Melon, *Cucumis* sp., salt stres, ion accumulation, leaves

FARKLI SU DÜZEYLERİNİN KAVUNDA (*Cucumis melo* L.) VERİM, BİTKİSEL ÖZELLİKLER VE MEYVE KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Bekir Bülent ARPACI¹

Sermin AKINCI²

Kazım ABAK³

¹Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Kahramanmaraş

²KSÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, sakinci@ksu.edu.tr

³ÇÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Adana

ÖZET

Araştırma kavunda (*Cucumis melo* L. cv. Ananas F₁) su stresinin verim, kalite ve bitkisel özellikler üzerine etkisini belirlemek amacı ile yürütülmüştür. Su stresi uygulamaları, evapotranspirasyon yolu ile kaybedilen suyun değişik oranlarda (% 40, % 70, % 100 ve % 120) bitkiye geri verilmesi ile sağlanmıştır. Bu amaçla damla sulama yönteminden yararlanılmıştır. Çalışmada su stresinin erkenci verim, toplam verim, meyve ağırlığı, bitki başına meyve sayısı, meyve çekirdek evi ağırlığı, meyve eti ağırlığı, meyve eni, meyve yüksekliği, meyve boyu, meyve eti kalınlığı, meyve kabuğu kalınlığı, meyve çekirdek evi yüksekliği, bitki boyu, yaş gövde ağırlığı, kuru gövde ağırlığı, yan dal sayısı, boğum arası uzunluğu özellikleri üzerine olumsuz; suda çözünebilir kuru madde miktarı üzerine olumlu etkide bulunduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: su stresi, kavun (*Cucumis melo* L.), verim, bitkisel özellikler

THE EFFECT OF DIFFERENT WATER LEVEL APPLICATION ON YIELD, PLANT CHARACTERISTICS AND FRUIT QUALITY IN MELON (*Cucumis melo* L.)

ABSTRACT

This research was conducted aim of definition of effects of water stress on yield, fruit quality and plant characteristics in melon (*Cucumis melo* L. cv. Ananas F₁). Water stress applications to plants occurred that applications of 40%, 70%, 100% and 120% of loosed water by evapotranspiration. For this purpose drip irrigation method was used. In study, it was determined negatively effects of water stress on early yield, yield, fruit weight, number of fruit, weight of fruit seed home, fruit flesh weight, fruit diameter, fruit length, fruit height, fruit flesh thickness, fruit bark thickness, height of fruit seed home, diameter of fruit seed home, plant length, fresh stem weight, dry stem weight, number of lateral stem, internode's length, and positively effects on soluble solid and root length.

Key Words: water stress, melon (*Cucumis melo* L.), yield, plant characteristics

BAKLA BİTKİSİNDE (*Vicia faba* L.) BÜYÜMENİN BÜYÜME MODELLERİYLE İNCELENMESİ

Ufuk KARADAVUT¹

¹Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü, 42030, Karatay, KONYA

ÖZET

Bu çalışmada bakla bitkilerinin büyümelerinin değişik matematiksel büyüme modelleri ile tanımlanması amaçlanmıştır. Çalışmada 1 bakla çeşidi (Eresen-87) ve 3 farklı bakla hattı (Etae-339, Etae-77 ve 69V1) kullanılmıştır. Çalışmada bitkilere birer hafta aralıklarla toprak üstünden itibaren kesilerek alınmışlardır. Bu bitkilerde bitki boyu, toprak üstü taze ağırlı ve toprak üstü kuru ağırlıkları ölçülmüştür. Büyümeyi tanımlamak için Richards, Lojistik, Gompertz ve Weibull büyüme modelleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, modellere ait belirleme katsayıları ve hata kareler ortalaması değerleri belirlenmiş ve karşılaştırmalar yapılmıştır. Karşılaştırmalar yapılırken en yüksek belirleme katsayısına ve en düşük hata kareler ortalamasına sahip olan model en iyi model olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Büyüme Modelleri, Bakla, *Vicia faba* L., Büyüme

INVESTIGATION OF FABA BEAN (*Vicia faba* L.) GROWTH WITH GROWTH MODELS

ABSTRACT

In this study was aimed determination of growth of faba bean plants with different mathematical growth models. 1 Faba bean cultivar (Eresen-87) and 3 different lines (Etae-339, Etae-77 ve 69V1) were used in study. Plants were cut to get samples one week intervals above ground soil. In this plants were determined plant height, fresh weight above soil and dry weight above soil. Richards, Lojistik, Gompertz and Weibull growth models were used to determinate of plants growth. As a results, coefficient of determination and mean square errors were predicated and growth models were compared as attendance these criteria. In the comparisons, the highest coefficient of determination and the lowest mean square errors were adopted best models.

Key Words: Growth Models, Faba bean, *Vicia faba* L., Growth

BAKLA BİTKİSİNDE VERİME ETKİ EDEN KARAKTERLER ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN BELİRLENMESİ

Ufuk KARADAVUT¹

¹Bahri Dağdaş Uluslararası Tarımsal Araştırma Enstitüsü, 42030, Karatay, KONYA

ÖZET

Bu çalışmada, bakla bitkisinde verime etki eden karakterler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amaçlanmıştır. 1 bakla çeşidi (Eresen-87) ve 3 farklı bakla hattı'na (Etae-339, Etae-77 ve 69V1) ait 10 farklı karakter üzerinde istatistiksel analizler yapılmıştır. Karakterlerin verimle olan ilişkileri korelasyon analizi ile belirlenmiştir. Karakterlerin verim üzerine etki miktarları ise Regresyon analizi ile belirlenmiştir. Ayrıca, regresyon analizine göre etki miktarı önemsiz bulunan karakterler çıkarılarak (Stepwise regresyon yardımıyla) yeniden değerlendirme yapılmıştır. Daha sonra karakterler arasındaki doğrudan ve dolaylı etkileri belirlemek için path analizi yapılmıştır. Buna göre bakla bitkisinde verimle ilişkili karakterler açık bir şekilde ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bakla, Regresyon Analizi, Path Analizi, Stepwise Regresyon Analizi

DETERMINATION OF AMONG CHARACTERS RELATIONS EFFECTING ON YIELD IN FABA BEAN

ABSTRACT

In this study was aimed determination of among characters relations effecting on yield in Faba bean. With reference to 10 different characters data of 1 faba bean cultivar (Eresen-87) and 3 different lines (Etae-339, Etae-77 ve 69V1) were done some statistical analysis. The relations between characters and yield were determined with analysis of correlation. The levels of effect on yield were determined via regression analysis. In addition, stepwise regression was done non important characters via regression analysis. And they were reevaluated. Direct and indirect effects on yield were determined path analysis. As a result, it was explained obviously that relations of between yield and yields characters in faba bean plants.

Key Words: Faba bean, Regression analysis, Path analysis, Stepwise regression analysis

BAZI ÖNEMLİ SANAYİ DOMATES ÇEŞİTLERİNİN LİCE KOŞULLARINDA VERİM VE KALİTE ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Vedat PİRİNÇ¹

¹Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, DİYARBAKIR

ÖZET

Türkiye’de sanayi domates yetiştiriciliği özellikle Marmara Bölgesi’nde yoğunlaşmış ve bu sektörün gelecekte diğer bölgelere doğru yayılması da beklenmektedir. Diyarbakır ve yöresinde de sektörün gelişeceği düşüncesiyle, bu araştırma bazı sanayi tipi domates çeşitlerinin Lice koşullarında verim ve kalite özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. 1998 yılı vejetasyon döneminde başlayan bu çalışma, Diyarbakır ili Lice ilçesinde yürütülmüştür. Denemede çoğunluğu Marmara Bölgesi’nde yetiştirilen çeşitlerden oluşan toplam 18 sanayi domates çeşitleri; Aptx 127 (Xph12047), Aptx 403, Campbell 37, Aptx 266 (Xph 12066), Arizona, Rio Grande Round, Rio Fuego, Ag 2206 F1, Rio Grande, Fline, Coudoulet, T2 Improved, Bos 8033, Contou, Vf 6203, Star 2234, Brione ve tanık olarak yerel çeşit olan Lice çeşidi kullanılmıştır. Çeşitlerin erkenci verimleri; en yüksek 5082 kg/da ile Aptx 266 ve en düşük 2600 kg/da ile Lice çeşitlerinden elde edilmiştir. Toplam verim değeri açısından en yüksek 9518 kg/da ile Ag 2206 F1 çeşidinden ve en düşük 5863 kg/da ile Lice çeşidinden elde edilmiştir. Pazarlanabilir verim değerinde ise en yüksek 6673 kg/da ile Aptx 266 çeşidinden ve en düşük değer ise 3793 kg/da ile Lice çeşidinden elde edilmiştir. Toplam verime ait teorik salça verim açısından en yüksek 1670 kg/da ile Ag 2206 F1’den elde edilmiştir. Pazarlanabilir verime ait teorik salça verimi en yüksek 1209 kg/da ile Brione çeşidinden elde edilmiştir. Bunların dışında çeşitlerin SÇKM, pH, meyve eti sertliği, ortalama meyve ağırlığı, meyve boyu ve meyve çapı değerlerine ait ölçüm ve gözlemler alınmıştır. Çalışma sonunda tüm özellikler açısından ümit var çeşitler bulunmuştur. Gelecekte yapılacak çalışmalarda bu çeşitlerde yoğunlaşmak sektörün gelişmesi açısından faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Domates, sanayi, verim, kalite

DETERMINATION THE YIELD AND QUALITY COMPONENTS OF SOME IMPORTANT PROCESSING TOMATO CULTIVARS IN LICE CONDITIONS

ABSTRACT

In Turkey processing tomato growing is common in Marmara region however it's expansion to the other regions in future is expected. The present study aimed to determine the yield and quality components of some processing tomato cultivars in Lice with belief of Diyarbakır region will be involved in processing tomato growing in future. Experiments initiated in vegetative period of 1998 in Lice, a country of Diyarbakır. In the experiment, 18 processing tomato cultivars intensively grown in Marmara region; Aptx 127 (Xph12047), Aptx 403, Campbell 37, Aptx 266 (Xph 12066), Arizona, Rio Grande Round, Rio Fuego, Ag 2206 F1, Rio Grande, Fline, Coudoulet, T2 Improved, Bos 8033, Contou, Vf 6203, Star 2234, Brione and one local population known as Lice (as control) were tested. The highest early yields were obtained from Aptx 266 (5.082 kg/da) and the lowest from Lice (2.600 kg/da) among the cultivars. The highest total yield is obtained from Ag 2206 F1 (9.518 kg/da) and the lowest is from Lice (5.863 kg/da). Aptx 266 gave the highest marketable yield (6.673 kg/da) and Lice cultivar gave the lowest (3793 kg/da).. The highest theoretical paste yield of total and marketable yield are respectively obtained from Ag 2206 F1 (1.209 kg/da) and Brione (1.209 kg/da) cultivars. The other measurements and observations such as soluble solid, pH, fruit hardness, average fruit weight, length and diameter of fruit were also taken. In conclusion, several suitable cultivars for Diyarbakır region determined which should be considered in future studies.

KeyWords: tomato, processing, yield, quality

TUZ GÖLÜ ÇEVRESİNDEN TOPLANAN BAZI KAVUN GENOTİPLERİNİN TUZLULUĞA TOLERANS DÜZEYLERİNİN ERKEN BİTKİ GELİŞME AŞAMASINDA İNCELENMESİ

H. Yıldız DAŞGAN¹

Hakan AKTAŞ² Kazım ABAK¹

¹Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü 01330 Balcalı, Adana, dasgan@cu.edu.tr

²Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü ŞanlıUrfa

ÖZET

Ankara'nın Şereflikoçhisar ilçesi sınırlarında Tuz Gölü yakınında yetiştirilen kavunlardan toplanan üç yerel genotip ile Kırkağaç 637 ve Yuva çeşitlerinin tuz stresine karşı gösterdikleri tolerans düzeyleri su kültürü ortamında araştırılmıştır. Tohum ekimi torf ortamına yapılmış, ekimi izleyen altı günün sonunda genç fidecikler su kültürü ortamına aktarılmış ve bu sisteme adapte olmaları için onüç günlük oluncaya kadar burada büyütülmüştür. Tuz uygulamalarına 25mM NaCl ile başlanarak kademeli olarak tuz konsantrasyonu artırılmış ve tuz uygulamasının onyedinci gününde 200mM'a yükseltilmiştir. Bitkiler beş gün süreyle 200mM NaCl içeren besin çözeltisinde yetiştirildikten sonra tuzun etkileri ortaya çıkmış ve deneme sonlandırılmıştır. Tuz zararlanmalarının görsel olarak değerlendirilmesinden sonra, bitkiler sökülerek yeşil aksam ve kök kuru ağırlıkları alınmış, ayrıca yeşil aksamdan alınan örneklerde Na, K, Ca ve Mg analizleri yapılmıştır. Deneme sonunda otuzbeş günlük olan kavun bitkilerinde, görsel değerlendirme ile yeşil aksam iyon içerikleri ve özellikle de Na konsantrasyonu arasındaki ilişkilere göre, Tuz Gölü çevresinden toplanan kavun genotiplerinden ikisinin tuza tolerant eğilimli olduğu, birisinin orta düzeyde toleransa sahip olduğu ve Yuva ile Kırkağaç çeşitlerinin ise hassas tepki verdikleri görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Tuz stresi, Şereflikoçhisar, Tuz Gölü, sodyum, *Cucumis melo*

SALINITY RESPONSES ON EARLY PLANT GROWTH STAGE OF SOME MELON GENOTYPES COLLECTED FROM SALIN LACK AREA (IN SEREFLIKOCHISAR)

ABSTRACT

Three melon genotypes from saline lack area in Sereflikochisar and other two cultivars called Kirkagac 637 and Yuva were investigated in hydroponic culture for their salt tolerance. Seeds were germinated in peat medium and six days old plants were transferred to aerated nutrient solution. The young melon plants were grown without salt until they were 13 days old. Salinity treatment began with 25mM NaCl and increased to 200mM gradually during 17 days. Plants grown additional 5 days in 200mM NaCl stress. The melon plants were evaluated visually for their salt damages also shoot and root dry weight, Na, K, Ca and Mg content of the shoot were analyzed. According to the data, two melons from Saline Lack area showed tolerant tendency and one genotype was medium tolerant. Kirkagac and Yuva cultivars showed susceptible responses.

Keys Words: Salinity stress, Sereflikochisar, saline lack, sodium, *Cucumis melo*

PLASTİK SERADA YETİŞTİRİLEN BAŞ SALATADA (*Lactuca sativa* var. *capitata*) MALÇ TİPLERİ İLE SULAMA ARALIK VE DÜZEYLERİNİN VERİM VE BAZI BAŞ KALİTESİNE ETKİLERİ

Zeki KARİPÇİN¹ A. Yıldız PAKYÜREK²

¹GAP Eğitim, Araştırma ve Yayın Merkezi, Şanlıurfa

² Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Şanlıurfa

ÖZET

Çalışma, Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama alanındaki ısıtmasız plastik serada, farklı sulama aralığı ve düzeylerinde değişik örtü materyallerinin Salinas F₁ baş salata çeşidinin verim ve bazı baş kalite özelliklerine etkilerini belirlemek için 2003-2004 üretim döneminde yapılmıştır. Araştırmada, iki sulama aralığı ve üç su düzeyi ile beş farklı örtü materyali denenmiştir. Su düzeyleri ile örtü materyalleri, pazarlanabilir ve toplam baş verimini, ortalama baş ağırlığını, baş çapı ve yüksekliğini, toplam yaprak sayısını ve pazarlanabilir yaprak sayısını önemli düzeyde arttırmıştır. En yüksek pazarlanabilir ve toplam verim plastik örtülü ortamlarda, 6 günlük sulama aralığında ve % 100 sulama düzeyinden elde edilmiştir.

ÇUKUROVA BÖLGESİ'NDE BROKOLİ (*Brassica oleracea* L. var. *italica*)'DE ZARARLI OLAN TÜRLER

Zeynel AKDAĞCIK¹ Mehmet RIFAT ULUSOY¹

¹ ÇÜ, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, ADANA, zeynelakdagcik@hotmail.com

ÖZET

Çukurova Bölgesinin brokoli alanlarındaki zararlı türleri belirlemek amacıyla 2004-2006 yılları arasında araştırma yapılmıştır. Böcekler atrap, ağız aspiratörü ve tüm bitki incelenmesi yöntemleri ile toplanmıştır. Çalışmada 9 takıma bağlı 14 familyadan toplam 27 zararlı tür saptanmıştır. Zararlı türlerden; *Brevicoryne brassicae* (L.) (Homoptera: Aphididae), *Bemisia tabaci* Genn. (Homoptera: Aleyrodidae), *Pieris rapae* (L.) (Lepidoptera: Pieridae), *Spodoptera littoralis* Boisd. ve *Helicoverpa armigera* Hübn. (Lepidoptera: Noctuidae) bölgede en sık rastlanan türler olmuştur. Bu türlerin ekonomik düzeyde zarar yaptığı ve üreticiler tarafından ez az üç yada dört kez kimyasal mücadeleye başvurulduğu belirlenmiştir. *S. littoralis* ve *H. armigera* bölgede yazlık kültürlerden sonra, kışlık kültürlerde de döl vermeye devam ettiği bilinmektedir. Kışlık kültürlerdeki konukçuları arasında da brokolinin bulunduğu tespit edilmiştir. Özellikle yabancı ot mücadelesi yapılan tarlalarda yada mısır, pamuk gibi bitkilerin hasadından sonra ekilen brokoli alanlarında bu iki türün önemli zarar oluşturdıkları tespit edilmiştir. Yüksek popülasyonlara ulaşan lepidopter türler ile mücadele edilmediğinde, sıcaklığında düşmesiyle birlikte bitkinin kendisini tolere etmesinin zorlaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Brokoli, Zararlılar, Çukurova Bölgesi, Türkiye.

INSECT PESTS ON BROCCOLI (*Brassica oleracea* L. var. *italica*) IN ÇUKUROVA REGION

ABSTRACT

This study was conducted to determine the pests of broccoli in Çukurova region during 2004-2006. The insects were collected by sweep-net, sucking tube and whole plant inspection methods. A total of 27 harmful insect species from 14 families belonging to 9 orders were recorded in both years. It was observed that most widespread pests in the region are *Brevicoryne brassicae* (L.) (Homoptera: Aphididae), *Bemisia tabaci* Genn. (Homoptera: Aleyrodidae), *Pieris rapae* (L.) (Lepidoptera: Pieridae), *Spodoptera littoralis* Boisd. and *Helicoverpa armigera* Hübn. (Lepidoptera: Noctuidae). The high population of these pests caused economic level crop losses. Thus insecticide application were selected by farmer to pressure the pest population three or four times per season. It is widely known that and continued the generation passing from summer cultures to winter cultures. It is widely known that *S. littoralis* and *H. armigera* continued the generation passing from summer cultures to winter cultures. It observed that broccoli is a host plant in winter cultures. High pest population were determined in the broccoli fields that after planted maize or cotton harvest. Some observation was also determined in the weed free fields.

Key Words: Broccoli, Pests, Çukurova Region, Turkey.

BAZI YEREL FASULYE (*Phaseolus vulgaris* L.) GENOTİPLERİNİN ENZİMATİK MARKIRLAR KULLANILARAK TANIMLANMASI

Nezihe KÖKSAL¹

Ece TURHAN²

Hatice GÜLEN¹

Atilla ERİŞ¹

¹ Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, 16059 Görükle, BURSA

² ÇOMÜ Bayramiç Meslek Yüksekokulu, 17700 Bayramiç, ÇANAKKALE, eturhan@comu.edu.tr

ÖZET

Ülkemizde taze fasulye yetiştiriciliğinde yaygın olarak kullanılan yerel popülasyon genotiplerinin tanımlanması amacıyla yürütülen bu çalışmada, farklı bölgelerde yoğun olarak yetiştiriciliği yapılan, 20 adet taze fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.) genotipi kullanılmıştır. Bu genotiplerden 18 tanesi Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nden temin edilirken; 1 tanesi Çukurova ve 1 tanesi de Trakya Bölgesi'nden toplanarak elde edilmiştir. Yürütülen bu çalışma kapsamında, bazı fenotipik özellikleri belirlenmiş olan bu genotiplerin, enzimatik markırlar yardımıyla tanımlanması gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla, genotiplere ait yaprak örneklerinde, izoenzimler grubunda yer alan katalaz (CAT), NADPH oksidaz ve glutatyon redüktaz (GR) enzim analizleri yapılmıştır. Belirlenen enzim aktivitelerine göre genotipler arasındaki farklılıklar ortaya konularak, sonuçlar tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Taze fasulye, *Phaseolus vulgaris*, katalaz, NADPH oksidaz, glutatyon redüktaz

IDENTIFICATION OF SOME LOCAL COMMON BEAN (*Phaseolus vulgaris* L.) GENOTYPES BASED ON ENZYMATIC MARKERS

ABSTRACT

This study was initiated to identification of local population genotypes that are used widely in common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) cultivation in Turkey. 20 common bean genotypes cultivated commonly in different regions were used. 18 numbers of these genotypes were obtained from Aegean Agricultural Research Institute whereas the rest of them were obtained from Cukurova and Trakya Regions. Within this study, the genotypes which were identified their phenotypic characteristics by previous works were evaluated based on the enzymatic markers. In this respect, catalase (CAT), NADPH oxidase and glutathione reductase (GR) analyses were done in leaf samples of the genotypes. In this paper, differences among the genotypes were presented according to their enzyme activities and the final results were discussed.

Key Words: Common bean, *Phaseolus vulgaris*, catalase, NADPH oxidase, glutathione reductase

ASPIRİN UYGULAMALARININ SICAK STRESİNE UĞRAMIŞ KAVUN FİDELERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Ahmet KORKMAZ¹ Murat UZUNLU² Nusret ÖZBAY¹

¹K.S.Ü., Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Kahramanmaraş, akorkmaz@ksu.edu.tr

²İl Meteoroloji Müdürlüğü, Kahramanmaraş

ÖZET

Salisilik asit bitkiler tarafından üretilen ve birçok biyotik ve abiyotik stress faktörüne karşı toleransı sağlayan mekanizmada sinyal molekülü olarak görev yapan bir moleküldür. Bu nedenden dolayı tasarlanan bu denemede değişik konsantrasyonlarda ve değişik yöntemlerle uygulanan aspirinin sıcak stresine maruz bırakılan kavun fidelerinde meydana gelen zararı önleme üzerine etkileri araştırılmıştır. Kavun tohumları 0, 0.1, 0.25, 0.50 ve 1 mM aspirin içeren suda 1 gün bekletilmişler ve ekilmişlerdir. Ayrıca 21 günlük fidelerde yine aynı konsantrasyonlarda aspirin içeren su yaprakdan spreyle uygulanmış ve daha sonra tüm fideler $50 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 'de 3 saat süren bir sıcak stresine maruz bırakılmışlardır. Stres uygulaması sonrası yapılan gözlem ve analizlerde aspirin uygulanmış bitkilerin kontrol bitkilerine kıyasla daha düşük görsel hasar içerdiği ve daha yüksek klorofil, yaprak ve kök yaş ve kuru ağırlık ve karbonhidrat içeriğine buna karşılık daha düşük göreceli elektriksel iletkenlik değerine sahip olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak ise 0.1 ile 1 mM arasında değişen aspirin uygulamalarının kavun fidelerine sıcak stresine karşı korumada etkin bir metod olarak kullanılabileceği saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Cucumis melo*, aspirin, sıcak stres, stress toleransı.

THE EFFECTS OF ASPIRIN APPLICATIONS ON MELON SEEDLINGS SUBJECTED TO HEAT STRESS

ABSTRACT

Salicylic acid is a common plant-produced signal molecule that is responsible for inducing tolerance to a number of biotic and abiotic stresses. An experiment was, therefore, conducted to test whether aspirin application at various concentrations through seed immersion or foliar spray would protect muskmelon seedlings subjected to heat stress. Twenty one day old plants pre-treated with aspirin (0, 0.1, 0.25, 0.50 or 1.0 mM) were subjected to chilling stress for 3 hours at $50 \pm 0.5^\circ\text{C}$. Compared to control (non-aspirin applied) plants, plants treated with aspirin had less visual damage, lower tissue electrolyte conductivity values but higher chlorophyll content, higher shoot and root fresh and dry weight and carbohydrate content. Therefore, it is concluded that aspirin applied in the range of 0.1 to 1 mM would be an effective method to induce tolerance to heat stress in muskmelon.

Key Words: *Cucumis melo*, aspirin, heat stress tolerance.

ERKEK KISIR EBEVEYNLİ DOMATES F1 ÇEŞİT ISLAHI

Mehtap YILDIZ¹ Nurşen ÖZÇELİK² Eftal DÜZYAMAN³
Bistra ATANOSOVA⁴ Kazım ABAK¹

¹ Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, Adana

² Batı Akdeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Antalya

³ Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, İzmir

⁴ Sofya Genetik enstitüsü, Sofya

ÖZET

Domates gibi erselik çiçekli bitkilerde F1 hibrit tohumluk üretiminde en önemli sorun tohumluk üretimi işçiliği ve üretim maliyetidir. Erkek organ kısırılığı melez tohumluk üretimini kolaylaştıran ve ekonomikleştiren bir özelliktir. Bu çalışmada, dört farklı erkek kısır domates hattı ile onikisi sofralık, altısı sanayiye uygun olan toplam onsekiz kendilenmiş hat melezlenerek bir yandan melezlerin meyve özellikleri ve verimlerine bakılmış, diğer yandan da kısır ebeveynli F1 çeşit islahı için gen havuzu yaratılmaya çalışılmıştır. Elde edilen tüm F1 melezler Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünde bir cam serada yetiştirilerek verimlerine ve meyve özelliklerine bakılmış; ayrıca, sofralık hatların melezleri Antalya BATEM’de, sanayi tipi hatların melezleri de Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından Ege Bölgesinde test edilmiştir. Umutlu görünen melezlerden F2 tohumları alınarak erkek kısır ebeveyn hatlar geliştirmek üzere islah popülasyonu oluşturulmuştur. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünde yapılan verim denemesinde, dört farklı kısır ana ebeveyn arasında gerek meyve özellikleri, gerekse meyve verimi bakımından en iyi sonuçları C 2 hattının verdiği görülmüştür. Baba olarak kullanılan hatlar içinden en iyi kombinasyon yeteneği gösterenler ise 2, 5, 7 ve 11 no’lu hatlar olmuştur. Verim ve meyve özellikleri birlikte değerlendirildiğinde “C 2 X 5”, “C 2 X 2”, “C 2 X 11”, “C 9 X 5”, ve “C 13 X 5” melezleri dikkati çeken hibritler olarak öne çıkmıştır. Elde edilen melez popülasyonlarından kendileme ve geriye melezleme yoluyla erkek kısır nitelikli hat geliştirme çalışmaları sürdürülmektedir.

F1 HYBRID BREEDING USING MALE STERILITY IN TOMATO

ABSTRACT

In the hermaphrodite and self pollinated crops such as tomato, hybrid seed production is expensive and labor intensive. Male sterility can facilitate hybridization and decrease the seed cost. In this study, four male sterile tomato lines were crossed with eighteen inbreed lines, e.g. twelve fresh-market and six processing lines, to create a population for hybrid parent breeding. All hybrids were grown in a glasshouse at the Faculty of Agriculture of Çukurova University to observe their fruit characteristics and yield. They were also tested in Antalya by BATEM (hybrids of fresh market lines) and in Aegean region by Faculty of Agriculture, Ege University (hybrids of processing lines). Breeding populations were formed by selfing of promising F1 hybrids. The trial conducted at Çukurova University showed that hybrids of C 2 male sterile line gave the best results from the yield point of view as well as the fruit characteristics. Among the paternal parent lines, lines 2, 5, 7 and 11 exhibited higher combining ability than other lines. With regard to fruit quality and yield, “C 2 X 5”, “C 2 X 2”, “C 2 X 11”, “C 9 X 5”, and “C 13 X 5” were the best among 48 tested hybrids. Our breeding studies to develop better male sterile lines through selfing and backcrossing from obtained hybrid population are underway.

YEŞİL FASULYE YETİŞTİRİCİLİĞİNDE TAM VE YARI ISLATMALI TOPRAKALTI DAMLA SULAMANIN BİTKİ GELİŞİMİNE VE VERİMİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Hasibe ALTUNBEY¹ Cafer GENÇOĞLAN¹

¹KSÜ, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümü, Kahramanmaraş

ÖZET

Bu çalışma Kahramanmaraş koşullarında yetiştirilen yeşil fasulyede dört farklı sulama seviyesinden oluşan tam (geleneksel) ve yarı ıslatmalı (kısmi kök kuruluğu) toprakaltı damla sulama yönteminin bitki gelişimine ve verimine olan etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Class A Pan'dan buharlaşan su miktarının % 60 (Kcp₁), % 80 (Kcp₂), % 100 (Kcp₃) ve % 120 (Kcp₄) oranlarında toprakaltı damla sulama yöntemiyle, tam (S₁₀₀) ve yarı ıslatmalı (S₅₀) olarak bitkiye geri verilmesi ile oluşturulmuştur. Deneme parsellerine sulama programı başlayıncaya kadar 295 mm sulama suyu uygulanmıştır. Toplam sulama uygulaması S₁₀₀ ve S₅₀ konuları için sulama suyu sırasıyla 366 ile 437 mm ve 331 ile 366 mm arasında değişen oranlarda yapılmıştır. Tam ve yarı ıslatmalı sulama konuları karşılaştırıldığında % 16 su tasarrufu sağlanmıştır. Ayrıca her iki sulama konusunun bitki boyuna, gövde çapına, çiçek sayısına, meyve sayısına ve kuru madde ağırlığına etkisi önemsiz bulunmuştur. S₁₀₀ ve S₅₀ konuları için verim Kcp katsayılarına bağlı olarak sırasıyla 793 ile 1088 kg/da ve 686 ile 1084 kg/da arasında değişmiştir. Yarı ıslatmalı toprakaltı damla sulama uygulamasının, tam ıslatmalı toprakaltı damla sulamaya göre hem verimde hem de bitkisel özelliklerde herhangi bir olumsuz etkisi olmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Kısmi kök kuruluğu, pan, yeşil fasulye (*Phaseolus vulgaris* L.), verim, bitkisel özellikler.

THE EFFECTS OF SUBSURFACE DRIP IRRIGATION OF FIXED AND PARTIAL ROOT DRYING ON PLANT GROWTH AND YIELD IN GREEN BEAN PRODUCTION (P. vulgaris L.)

ABSTRACT

This study was conducted to investigate the effect of fixed subsurface drip irrigation (SDI) and partial rootzone drying subsurface drip irrigation (SPRD) on water yield relationship, crop-growth and yield in green bean. Water stress treatments were formed as the application of 60, 80, 100, and 120 % of water evaporated from Class A Pan under subsurface drip irrigation and partial rootzone drying subsurface drip irrigation conditions. All treatments received 295 mm of irrigation during crop establishment, prior to beginning the different irrigation regimes. Total water applied to the SDI and SPRD treatments ranged from 366 to 437 mm and from 331 to 366 mm, respectively. The overall irrigation water saving was found to be 16% for the SPRD irrigation treatment compared with the SDI treatment. In addition length of plant, diameter of trunk, number of flowers and fruit and dry plant weights were not significantly affected by the SDI and SPRD irrigation techniques. Total harvested green beans yield to the SDI and SPRD treatments ranged from 793 to 1088 kg/da and from 686 to 1084 kg/da, respectively. The negative effect was not observed of partial rootzone drying subsurface drip irrigation on crop growth and yield in bean comparing to subsurface drip irrigation.

Keywords: Partial root drying, pan, green bean, yield, crop characteristics.

ALÇAK TÜNELLERDE KULLANILAN FARKLI ANA RENKLERDEKİ PE ÖRTÜNÜN DOMATESİN VERİM VE KALİTE ÖZELLİKLERİNE ETKİLERİ

Adem KARATAŞ¹ Hüsni ÜNLÜ¹ Halime Özdamar ÜNLÜ¹ Hüseyin PADEM¹

¹ S.D.Ü. Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, ISPARTA, ademkar@sdu.edu.tr

ÖZET

Bu araştırma, farklı renklerde PE örtünün domates üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amacıyla 2001 yılın SDÜ Ziraat Fakültesi Araştırma ve Uygulama Çiftliğinde yapılmıştır. Bahgera F₁ oturak tipi domates çeşidiyle yürütülen çalışmada mor, mavi, yeşil, sarı, turuncu ve kırmızı ana renklerdeki PE ile şeffaf PE ve açık tarla koşulları kıyaslanmıştır. En yüksek verimi oluşturan ilk grupta; şeffaf (11682 kg/da), mor (11253 kg/da), mavi (11037 kg/da), sarı (11029 kg/da) ve yeşil (9910 kg/da) örtülü alçak tüneller yer almış; turuncu (7206 kg/da) ve kırmızı (6138 kg/da) renkli örtülerdeki verim, açık tarla (7019 kg/da) koşullarından farksız bulunmuştur. Verim, kalite ve iklim parametreleri arasındaki korelasyonlar incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Domates, Alçak Tünel, Farklı Renkte PE

THE EFFECT OF DIFFERENT PRIMARY COLOURS OF PE COVERS USED IN LOW TUNNELS ON TOMATO YIELD AND QUALITY PARAMETERS

ABSTRACT

This study was conducted in the Research and Practice Farm of S.D.Ü. Faculty of Agriculture in 2001 in order to determine the effects of different PE cover colours on tomato yield and quality. Violet, blue, green, yellow, orange and red PE with transparent covers and open field conditions were compared using Bahgera F₁ tomato cultivar. The highest yield was obtained from transparent cover (11682 kg/da), followed by violet (11253 kg/da), blue (11037 kg/da), yellow (11029 kg/da) and green (9910 kg/da) covers respectively. The yield obtained from orange (7206 kg/da) and red (6138 kg/da) covers was not significantly different from that obtained under open field conditions (7019 kg/da). The correlation between yield, quality and climate parameters was investigated.

Key Words: Tomato, Low Tunnel, Different Colours of PE

HATAY İLİ SANAYİ SEBZECİLİĞİ VE GELECEĞİ

Tamer SERMENLİ

MKÜ, Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, HATAY, sermenli@mku.edu.tr

ÖZET

Sebzelerin büyük bir bölümü sofralık olarak tüketilmekle birlikte, bir bölümü de sanayide işlenerek salça, konserve, soyulmuş domates, kurutulmuş sebze, turşu, pul biber ve toz biber gibi farklı tüketim seçenekleriyle tüketiciye sunulmaktadır. Tarıma dayalı bir sanayi dalı olarak sebze işleme sanayi, ülkemiz sebzeciliğinde hem geniş alanlarda sebze üretimi yapılmasına olanak sağlamakta, hem de işlenen ürünün iç piyasaya verilmesi yanında, büyük bir bölümünün ihraç edilmesiyle ülke ekonomisine katkılarda bulunmaktadır. Türkiye'nin yıllık 25 milyon tonu bulan sebze üretimi içerisinde, Hatay 350 bin da sebze üretim alanı ve 900 bin tona yaklaşan sebze üretimiyle önemli yer tutmaktadır. Turfanda ve örtü altı sebze yetiştiriciliği yanında sanayi sebzeciliği yönünden Hatay'da iklimsel olumsuzlukları bazı zamanlama önlemleri ile bir ölçüde gidermek ve farklı rakımların sağladığı avantajları kullanarak, belli oranlarda da olsa sanayi sebzeciliğinin ekonomik olarak yapılabilmesini ve piyasaya, Marmara bölgesine göre bir ay daha erken işlenmiş ürün, özellikle de domates salçası verilebileceğini söylemek mümkündür. Halen Hatay'da toplam 3500 ton/yıl domates salçası, 1250 ton/yıl biber salçası üreten iki fabrika ve toplam 100 ton/yıl pul biber üreten iki işletme bulunmakta ve faaliyetlerine devam etmektedirler. Bu tesislerin özellikle Orta Doğu ülkelerine yaptıkları ihracat oranı yüksektir. Yapılacak planlı çalışmalar ve sözleşmeli ekim uygulamalarının yaygınlaştırılmasıyla, Hatay'da özellikle Amik ovası ve yaylalarda sanayi sebze üretiminin artma eğiliminde olacağı öngörülebilir.

Anahtar Kelimeler: Sebze, sanayi domatesi, Hatay

THE CURRENT STATUS OF HATAY'S PROVINCE PROCESSING VEGETABLE CULTIVATION AND ITS FUTURE

ABSTRACT

Although most of the vegetable are produced for fresh consumptions, certain proportion of the cultivation are offered on different processing options like paste, canned produce, peeled and chopped tomatoes, dried vegetables, pickle and grounded pepper. As an agriculture-oriented industry, vegetable processing not only enables to produce vegetables on large areas but also supplies products for local and import markets; therefore, significantly contributes to country's economy. Hatay is an important vegetable grower with 350 thousand da of vegetable production area and 900 thousand tons of vegetable production in Turkey which has 25 million tones of production. It may be possible to conclude that along with early and produced vegetable cultivation, processing vegetable cultivation in Hatay, if climatical disadvantages can at least partially be discarded by timing precautions and utilizing the different advantages, can be practiced; thus, processed product especially tomato paste can be offered to the markets about one month earlier than Marmara region. Currently, Hatay has facilities with the capacity of 3500 tons/year tomato paste, 1250 ton/year pepper paste and 100 tons/year grounded pepper and they are active in production. These facilities are importing their produce especially to the Middle East countries. With the organized studies and more common contracted production programs, it is predicted that in Hatay especially in Amik Plain and in high elevation regions, processing vegetable production will have a increasing trend.

Key Words: Vegetable, processing tomato, Hatay