ULUSLARARASI KATILIMLI
TÜRKİYE 5. TOHUMCULUK KONGRESİ VE SEKTÖREL İŞ FORUMU
19-23 EKİM 2014 DİYARBAKIR/TÜRKİYE

Turkey 5th Seed Congress with International Participation and Sectoral Business Forum
OCTOBER 19-23, 2014 Diyarbakir /Turkey

EDİTÖRLER/EDITORS:
Prof. Dr. Sema BAŞBAĞ
Doç. Dr. B. Tuba BİÇER
Yrd. Doç. Dr. Vedat PİRİNÇ

YAZIŞMA ADRESİ
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
DİYARBAKIR/TÜRKİYE

TELEFON/TEL
0412 248 85 09

BELGE GEÇER/FAX
0412 248 81 53

BASIM/TASARIM

0412 223 17 88
www.beyazorganizasyon.com.tr
DİYARBAKIR / EKİM 2014

Değerli Katılımcılar

Nüfusu 7 milyara ve şehirleşme oranı % 70'lere doğru ilerleyen Dünya'mızda tarım arazilerinin hızla azalması nedeniyle tarımsal üretim, ancak kaliteli tohumluk kullanılmasıyla arttırılabilecektir. Bu nedenle kaliteli tohumluk (genetik olarak saf ve sağlıklı tohum) ekonomik büyümenin anahtarı konumundadır. Tarımın en önemli girdisi olan tohumluklar, Dünya'da kamu ve özel kuruluşlar tarafından geliştirilmekte ve bazı özel kuruluşlar küresel ölçekte faaliyet göstermektedirler.

Günümüzde geleneksel bitki ıslahı çalışmalarının yanı sıra, DNA markörleriyle seleksiyon ve genetik mühendisliği çalışmaları, elde edilen bulguları destekleyerek netleştirmekte ve geliştirmektedir. Böylelikle bitki çeşitleri kurak, tuz, sıcak ve soğuğa, hastalık ve zararlılara toleranslı ya da dayanıklı hale getirilmektedir. Yüksek verim gücüne sahip bitkiler elde etmek her zaman arzu edilen hedefler arasında yer almaktadır. Bu hedeflerden yola çıkarak tohumculuk alanında yürütülen araştırma ve üretim faaliyetlerini geliştirmek ve yeni yaklaşımlarla tartışmak amacıyla **Türkiye 5. Tohumculuk Kongresi** Dicle Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Kongre Dicle Üniversitesi Ziraat Fakültesi öncülüğünde, kamu ve özel kurum-kuruluşlarının değerli katkılarıyla hazırlanmıştır. İlk kez "**Uluslararası Katılımlı"** olarak gerçekleşen kongremize **"Tohumculuk Sektörü İş Forumu"** eklenerek akademisyen ve sanayici buluşması gerçekleşmiştir. Kongremize yurtiçi ve yurtdışından araştırıcılar, ulusal ve uluslararası tohumculuk kuruluşlarından temsilciler ve lisansüstü çalışma yapan veya mezun olmuş öğrenciler katılmıştır. Kongremizin ilgili kesimler arasında çok değerli bilgi alışverişi ve araştırma-üretim konularında işbirliklerinin sağlaması yönünden güçlü bir platform oluşturduğu inancındayız.

Saygılarımızla.

Başkan
Prof. Dr. Mehmet BAŞBAĞ

Başkan
Yrd. Doç. Dr. Vedat PİRİNÇ

ULUSLARARASI KATILIMLI

TÜRKİYE 5. TOHUMCULUK KONGRESİ VE SEKTÖREL İŞ FORUMU

Turkey 5th Seed Congress with International Participation and Sectoral Business Forum

DÜZENLEME KURULU/ ORGANIZING COMMITTEE

-Onursal Başkan/ Honorary President
Prof. Dr. Ayşegül Jale SARAÇ (Dicle Üniversitesi Rektörü)

-Başkan/ Chairs
Prof. Dr. Mehmet BAŞBAĞ
Yrd. Doç. Dr. Vedat PİRİNÇ

-Sekreterya/ Secretary
Doç. Dr. B. Tuba BİÇER
Doç. Dr. Sema BAŞBAĞ

-Üyeler/ Members
Prof. Dr. Bekir BÜKÜN
Prof. Dr. Doğan ŞAKAR
Prof. Dr. Öner ÇETİN
Prof. Dr. Davut KARASLAN
Doç. Dr. Cuma AKINCI
Doç. Dr. Özlem TONÇER
Doç. Dr. Mehmet YILDIRIM
Doç. Dr. Hüseyin KARATAŞ
Doç. Dr. Gültekin ÖZDEMİR
Doç. Dr. Mikdat ŞİMŞEK
Doç. Dr. Veysel SARUHAN
Yrd. Doç. Dr. Zafer AKTÜRK
Doç. Dr. Hakan YILDIRIM
Yrd. Doç. Dr. Songül AKIN
Yrd. Doç. Dr. Zübeyir TÜRK
Yrd. Doç. Dr. Dilek KARATAŞ
Yrd. Doç. Dr. Remzi EKİNCİ
Arş. Gör. Dr. Ali AYDIN
Arş. Gör. Önder ALBAYRAK
Zir. Yük. Müh. Ferhat ÖZTÜRK
Yük. Lis. Öğr. Erhan AKALP

-Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı/ Ministry of Food Agriculture and Livestock
Doç. Dr. Masum BURAK
Mevlüt GÜMÜŞ
Halis BİLDEN
Veysel KOLCU
Mehmet ŞAHİN
Doç. Dr. Emine KARADEMİR
Dr. İrfan ERDEMCİ

-Türkiye Tohumcular Birliği (TÜRKTOB) / Turkish Seed Union (TÜRKTOB)
Yıldıray GENÇER

-GAP Bölge Kalkınma İdaresi/Southeastern Anatolia Project (GAP) Regional Development Administration
Mehmet AÇIKGÖZ
Muhammed ADAK
Dr. Nusret MUTLU

-Karacadağ Kalkınma Ajansı/Karacadağ Development Agency
Dr. İlhan KARAKOYUN
Dr. Hasan MARAL

-Tarım Kredi Kooperatifleri/ The Central Union of Turkish Agrıcultural Credit Cooperatives
Abdullah KUTLU

-Türk Patent Enstitüsü/Turkish Patent Institute

-Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği (TÜRKTED)/ Turkish Seed Industry Association (TURKTED)
Dr. Mete KÖMEAĞAÇ

ULUSLARARASI KATILIMLI

TÜRKİYE 5. TOHUMCULUK KONGRESİ VE SEKTÖREL İŞ FORUMU

Turkey 5th Seed Congress with International Participation and Sectoral Business Forum

BİLİM KURULU/ Scientific Advisory Committee

Prof. Dr. Abdurrahim Tanju GÜRSOY
Prof. Dr. Abuzer SAĞIR
Prof. Dr. Ahmet BALKAYA
Doç. Dr. S. Ahmet BAĞCI
Prof. Dr. Ali GÜLÜMSER
Prof. Dr. Ali TOPAL
Prof. Dr. Atilla DURSUN
Prof. Dr. Ayşe Yıldız PAKYÜREK
Prof. Dr. Bekir BÜKÜN
Prof. Dr. Benian ESER
Prof. Dr. Bülent SAMANCI
Prof. Dr. Cengiz SANCAK
Prof. Dr. Cengiz TOKER
Prof. Dr. Doğan ŞAKAR
Prof. Dr. Ersin İlhan AKINCI
Prof. Dr. Erol BAYHAN
Prof. Dr. Esen ÇELEN
Prof. Dr. Esvet AÇIKGÖZ
Prof. Dr. Frederick J. MUEHLBAUER
Prof. Dr. Halis ARIOĞLU
Prof. Dr. Hasan Hüseyin GEÇİT
Prof. Dr. Hikmet BUDAK
Prof. Dr. Hülya İLBİ
Prof. Dr. Hüseyin PADEM
Prof. Dr. İbrahim DEMİR
Prof. Dr. İsmail GÜVENÇ
Prof. Dr. Köksal YAĞDI
Prof. Dr. Kudret KEVSEROĞLU
Prof. Dr. Levent ARIN
Prof. Dr. M. Emin ÇALIŞKAN
Prof. Dr. Mehmet MERT
Prof. Dr. Metin TUNA
Prof. Dr. Naci ONUS
Prof. Dr. Naif GEBELOĞLU
Prof. Dr. Nebahat SARI
Prof. Dr. Neşet ARSLAN
Prof. Dr. Önder TÜRKMEN
Prof. Dr. Özer KOLSARICI
Prof. Dr. Özkan SİVRİTEPE
Prof. Dr. Ruhsar YANMAZ
Prof. Dr. Rüştü HATİPOĞLU
Prof. Dr. H.M. Siddique KADAMBOT
Prof. Dr. Süleyman SOYLU
Dr. Steven GROOT
Prof. Dr. Yavuz EMEKLİER

KONGRE ANA SPONSOR / MAİN SPONSORSHIP

MEYA TOHUM DANIŞMANLIK TARIM SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.

DESTEKLEYEN KURULUŞLAR/SPONSORSHIP

- DİCLE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

-TUBİTAK

- GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI

-DIYARBAKIR TARIM İL MÜDÜRLÜĞÜ

- GAP BÖLGE KALKINMA İDARESİ

-KARACADAĞ KALKINMA AJANSI

- DİCLE ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA KOORDİNASYON MERKEZİ

-TÜRKİYE TOHUMCULAR BİRLİĞİ (TÜRKTOB)

-TOHUM SANAYİCİLERİ VE ÜRETİCİLERİ ALT BİRLİĞİ (TSÜAB)

-TÜRK İŞBİRLİĞİ VE KOORDİNASYON AJANSI BAŞKANLIĞI (TİKA)

-DİYARBAKIR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

-DİYARBAKIR TİCARET BORSASI

-SEFA MERVE TOHUMCULUK

-OLGUNLAR TOHUMCULUK

İNDEKS

VARIETAL BREEDING AND CERTIFIED SEED PRODUCTION TECHNIQUES.....1
Fred JMuehlbauer

ABIOTIC STRESS IN COOL SEASON GRAIN LEGUMES: GENETIC AND AGRONOMIC APPROACHES.....6
Kadambot H.M Siddique, Jiayin Pang and Tanveer N. Khan

HARMONIZATION OF SEED REGULATIONS IN ECO REGION.....7
Süleyman KARAHAN

ÇEŞİT GELİŞTİRMEDE DİHAPLOİDİZASYON TEKNİĞİ: POTANSİYEL, KISITLAR VE YENİ ARAYIŞLAR.....13
Kazım ABAK

PREVENTING SEED QUALITY LOSS DURING STORAGE, THE ROLE OF OXYGEN IS UNDERESTIMATED.....17
Steven P.C. Groot

TOHUMCULUĞUN DÜNYADA VE TÜRKİYEDEKİ GENEL DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ.....19
İdris Bektaş, Yüksel Bölek, Adem Bardak, Halil Tekerek, Hamdullah Korhan

MACAR FİĞ (*Vicia pannonica* CRANTZ.) GENOTİPLERİNİN HASAT İNDEKSİ VE BİN DANE AĞIRLIĞI ÖZELLİKLERİ BAKIMINDAN GENOTİP × ÇEVRE İNTERAKSİYONLARI VE STABİLİTE ANALİZLERİ.....23
Mehmet Salih SAYAR, Adem Emin ANLARSAL, Mehmet BAŞBAĞ

COMBINING ABILITY, GENE ACTION AND HETEROSIS IN F_2 GENERATION OF BREAD WHEAT.....31
Ismail Hussain Ali, Asoz Omer Abdulla

GÖLLER BÖLGESİ İLLERİNDEN TOPLANAN YEREL NOHUT ÇEŞİTLERİNİN BAZI KALİTE VE TEKNOLOJİK ÖZELLİKLER YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ.....43
Muharrem Kaya, Murat Çapar, Ruziye Karaman

TÜRK TOHUMCULUK ENDÜSTRISINDE MARKÖR SISTEMLERI UYGULAMALARI.....44
Osman GÜLŞEN, Yüksel BÖLEK

YIELD PERFORMANCE OF HASNAIN-2013 A RAPESEED VARIETY DEVELOPED FOR THE TEMPERATE AGROCLIMATIC CONDITIONS OF PAKISTAN.....50
Habib Ahmad, Sher Aslam Khan, Amjad Khan, Hafiz Derawadan and Shah Masaud Khan

FARKLI EKIM ZAMANLARININ NOHUT*(Cicerarietinum L.)*'UN TANE VERIMINE ETKISI ÜZERINE ARAŞTIRMALAR.....56
Zübeyir TÜRK

KETENCİK (*CamelinaSativa L.* Crantz)' TE UYGUN ÇİMLENME SICAKLIĞININ BELİRLENMESİ ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA.....65
Orhan KURT, Merve GÖRE

BEZELYE GENOTİPLERİNİN FARKLI SICAKLIKLARDAKİ ÇİMLENME YETENEKLERİNİN TANE İÇERİĞİ İLE İLİŞKİSİ.....70
Reyhan Karayel, Hatice Bozoğlu

CORRELATION BETWEEN DIFFERENT SEED VIGOUR QUALITIES AND SEEDLING FIELD EMERGENCEIN IN COTTON, CORN AND SUNFLOWER AT VARIOUS SOWING PERIODS.....76
Stavroula KOSTOULA, Ebrahim M KHAH, Demosthenis CHACHALIS, Panagiothis TERZOPOULOS

EFFECT OF ABIOTIC STRESSES (DROUGHT AND SALINITY) ON SEED GERMINATION OF DURUM WHEAT (*TRITICUM DURUM*) IN LABORATORY CONDITIONS.....80
Ayed SOUROUR, Othmani AFEF, Rassaa NEILA, Slama OLFA and AMARA HAJER

FASULYE (*Phaseolus vulgaris* L.) ÇEŞİT VE YEREL POPULASYONLARINDA VERİM İLE VERİM ÖĞELERİNİN BELİRLENMESİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....83
Alihan ÇOKKIZGIN, Ümit GİRGEL, Mustafa ÇÖLKESEN, Leyla İDİKUT, Gülay ZÜLKADİR, Yakup ÇEVİK

GERMINATION, EMERGENCE AND GROWTH OF SPRING BARLEY (*HORDEUM VULGARE* L.) SEEDS AT ABIOTIC STRESS CONDITIONS AFTER HUMIC COMPOUNDS TREATMENT.....88
Karel Polak, Katerina Pazderu

POSTHARVEST MANAGEMENT TO IMPROVE THE QUALITY OF COTTONSEED.....93
M. Kamran, I. Afzal, S.M.A. Basra, S.H. Khan and A. Mahmood

EKONOMİK DEĞERİ YÜKSEK BAZI BİTKİLERDE ENKAPSÜLASYON YÖNTEMİYLE TOHUMLUK DOKU ÜRETİMİ.....96
Buhara Yücesan, Aliyu Mohammed, Barış Kılıçsaymaz, Merve Aslan, Cansu Cihangir, Tuğçe İlal, Muhammad Sameeullah, Refik Büyükgöçmen ve Ekrem Gürel

SEED PRODUCTION.....97
Mahmoud I Abd Elmohsen

MAGNETIC SEED STIMULATION: A PHYSICAL SEED ENHANCEMENT FOR SUNFLOWER.....99
Irfan Afzal, Saman Saleem, Muhammad Zia Ul Haq, Muhammad Amir Bakhtawar

MUTATION BREEDING AS A TOOL FOR DEVELOPING NEW BULGARIAN COTTON VARIETIES, ADAPTED FOR MECHANICAL HARVESTING.....100
Bojin BOJINOV

EXPLOITATION OF PHYSIOLOGICAL AND GENETIC VARIATION IN BREAD WHEAT TO ATTAIN SALT TOLERANCE.....107
Muhammad Sohail Saddiq, Irfan Afzal, Shahzad Maqsood Ahmed Basra, Shahid Iqbal, Zulfiqar Ali

ÇÖREKOTU TOHUMUNDA MİKRODALGA İLE UYGULANAN BİYOFİZİKİ PRİMİNGİN ÇİMLENME VE FİDE BÜYÜMESİ ÜZERİNE OLAN ETKİSİ.....112
Reza Amirnia, Mahdi Ghiyasi, Mehdi Tajbakhsh, Younes Rezaee Danesh

BAZI KOLZA (*Brassica napus* ssp. oleifera L.) ÇEŞİTLERİNDE TUZ STRESİNİN ÇİMLENME VE ERKEN FİDE GELİŞİMİNE ETKİSİ.....116
Mehtap Gürsoy, Farzad Nofouzi, Dilek Başalma

KABULI CHICKPEA VARIETIES (*CICER ARTIENUM* L.) FOR THE PROVISION OF IMPROVED SEEDS AND THE EXTENT OF ITS CONTRIBUTION IN INCREASING THE PRODUCTIVITY OF CHICKPEA CROP IN LIBYA.....122
Mabrouk El-Sharief , Ahmed Albuashe, Younis, Shoaib, Yousef El-Najh, Khaled Abboud, Abdel Aziz Saleh

TURFANDA VE ANA ÜRÜN PATATES YETİŞTİRİCİLİĞİNDE FARKLI BÜYÜME DÜZENLEYİCİLERİNİN BİTKİ GELİŞİMİYLE YUMRU VERİMİ VE KALİTESİNE ETKİLERİ.....131
Fırat Ege Karaat, Mehmet Emin Çalışkan

EFFECTS OF DROUGHT STRESS AND POTASSIUM FOLIAR APPLICATION ON FIELD PERFORMANCE OF WHEAT (*TRITICUM AESTIVUM* L.) MATERNAL PLANT AND SEED QUANTITY DURING SEED CLEANING PROCEDURES.....136
Abbas Zareian, Seid Ali Tabatabaei

Effects of some pre-harvest and post harvest factors on cotton seed quality in seed production systems of Iran.....144
Omran Alishah

COMMERCIAL COTTON HYBRID SEED PRODUCTION IN IRAN.....149
Omran Alishah

EVALUATION THE EFFECT OF DRESSING ON SEED QUALITY AND STORE ABILITY OF SAFFLOWER SEEDS.....153
Hossein Sadeghi, Saman Sheydaei, Samadollah Karami

YABANİ AYÇİÇEĞİ (*Helianthus* spp.) GENOTİPLERİNDE TOHUM ÇİMLENDİRME YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....157
Nazan Dağüstü, Seda Öze

ACEM ÜÇGÜLÜ (*Trifolium resupinatum* L.) TOHUMLARINDA ÇİMLENME VE ÇIKIŞ PERFORMANSINI ARTTIRICI UYGULAMALAR ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR.....164
Seda Rajabi Khiabani, Ahmet Esen Çelen

TÜRKİYE'DE CLEARFIELD MERCİMEK.....169
Bekir BÜKÜN, Abdullah KAHRAMAN

COMBINING FOOD AND NUTRITIONAL SECURITY IN THE EASTERN GANGETIC PLAINS OF INDIA THROUGH HEAT TOLERANT, HIGH ZINC AND HIGH PROTEIN DOUBLE HAPLOID SEEDS OF WHEAT.....174
Chhavi Tiwari, Hugh Wallwork, V.K. Mishra, B.Arun, R. Chand, A.K. Joshi

ÇUKUROVA KOŞULLARINDA, BAZI NOHUT (*Cicer arietinum* L.) ÇEŞİTLERİNDE VERİM VE BİTKİSEL ÖZELLİKLER ÜZERİNDE EKİM ZAMANLARININ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....175
Dürdane MART

IMROVING CROP PERFORMANCE UNDER STRESS THROUGH SEED PRIMING A STEP TOWARDS FOOD SECURITY.....181
Tariq AZIZ and Erkut PEKŞEN

FARKLI TUZ KONSANTRASYONLARININ ÇELTİKTE (*Oryza sativa* L.) ÇİMLENME ÜZERİNE ETKİLERİNİN BELİRLENMESİ.....186
Fatih ÖNER, Ali GÜLÜMSER, Mevlüt ŞAHİN, Gökmen TEMUR

BUĞDAYIN (*Triticum aestivum* L.) ÇİMLENMESİ ÜZERİNE TUZ KONSANTRASYONLARININ ETKİSİ.....187
Fatih ÖNER, M. Cihan SONKAYA, Nuri YILMAZ, Ş. Metin KARA

DEĞİŞİK LOKASYONLARDAN (ERZURUM - PASİNLER ve İRAN) TEMİN EDİLEREK ERZURUM ŞARTLARINDA YETİŞTİRİLEN ÇEREZLİK AYÇİÇEĞİ TOHUMLARININ FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ.....188
Kemalettin KARA

KIŞLIK BUĞDAY VE ARPA ÇEŞİTLERİNİN VERNALİZASYON İHTİYAÇLARININ KONTROLLÜ KOŞULLARDA SAĞLANMASI.....193
Nur KOYUNCU, Ayten SALANTUR, Burcu P.UĞUR, Gülden Ç.ÖZKAN

AN IMPROVED METHOD TO PRODUCE ROOTED SEEDLINGS FROM TPS IN THE HIGHLANDS OF UZBEKISTAN.....198
Durbek Khalikov

AYÇİÇEĞİ BİTKİSİNDE (*Helianthus annuus* L.) OLGUNLAŞMAMIŞ EMBRİYO KÜLTÜRÜNDE FARKLI GENOTİP VE EMBRİYO BÜYÜKLÜĞÜNÜN REGENERASYON YETENEĞİ ÜZERİNE ETKİSİ.....199
Seda ÖZER, Büşra Bağlan, Nazan Dağüstü

ÜLKEMİZDE ORGANİK TOHUMCULUĞUN DURUMU.....204
Taşkın EROL, Fatih KUTLUER, Şahin TATLI

PHYSICAL AND PHYSIOLOGICAL STRATEGIES FOR ENHANCING YIELD OF MAIZE UNDER CHILLING STRESS.....209
Muhammad Amir BAKHTAVAR, Irfan AFZAL, Shahzad Maqsood Ahmed BASRA , Azraf-ul-Haq AHMAD and Mehmood Ali NOOR

COCOA SEED GARDEN: A MEANS OF COCOA PLANTING MATERIAL PRODUCTION FOR IMPROVED NATIONAL PRODUCTIVITY.....219
Adewale, B. D., Adeigbe, O. O. and Muyiwa, A. A.

THE EFFECT OF CHLORMEQUAT CHLORIDE (CCC) ON POD SET, POD SIZE AND SEED CHARACTERISTICS OF FOUR OKRA CULTIVARS HARVESTED AT DIFFERENT TIMES AFTER FLOWERING.....228
Ghadir MOHAMMADI, Ebrahim. M. KHAH, Spios PETROPOULOS , Shahab KHOSHKHOOI

TOHUM KALİTE ÖZELLİKLERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNDE TOHUM KAPLAMA UYGULAMALARINDAN YARARLANMA OLANAKLARININ ARAŞTIRILMASI.....232
Adem Gökçöl İbrahim DUMAN

PERVANE (*VINCA ROSEA)* VE İPEK ÇİÇEĞİ (*PORTULACA GRANDIFLORA*) TÜRLERİNDE FARKLI TOHUM UYGULAMALARININ ÇİMLENME VE ÇIKIŞ İLE FİDE KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİ.....238
İbrahim Duman, Adem Gökçöl, Emrah ZEYBEKOĞLU, Benian ESER

Main Seed Characteristics of *Celtis tournefortii* Lam.....244
Mustafa YILMAZ, Tavga MAJEED, Ayşe DELİCE

ÇAN BİBERİ'NDE (*CAPSİCUM BACCATUM* VAR. *PENDULUM*) MEYVE OLGUNLUK DÖNEMLERİ İLE TOHUM GELİŞİMİ VE KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN BELİRLENMESİ.....245
Nazlı İlke Eken, Kazım Mavi

KAHRAMANMARAŞ'TA SEÇİLMİŞ ALIÇ (*Crataegus* spp.) GENOTİPLERİNİN POMOLOJİK ÖZELLİKLERİ.....246
Murat AYDEMİR, Mehmet Nuri NAS

DOMATESDE BİTKİ BAŞINA MEYVE SAYISININ TOHUM VERİMİ VE KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİ.....247
Duran ŞİMŞEK

HIYARDA BİTKİ BAŞINA MEYVE SAYISININ TOHUM VERİMİ VE KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİ.....251
Duran ŞİMŞEK

DERİK YÖRESİNDE YETİŞTİRİLEN YEREL ZEYTİN TİPLERİNDE TOHUM ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ.....256
Hakan Yıldırım, Berfin Çalıştıran, Büşra Akın, Ebru Sakar

DEVELOPMENT OF TURF TYPE ZOYSİAGRASS THROUGH İNTERSPECİFİC HYBRİDİZATİON.....260
Serkan TOKGÖZ, Songül Sever MUTLU, Nedim MUTLU

ÜLKEMİZDE SEBZE TOHUMCULUĞUNDA YAŞANAN GELİŞMELER (2002–2013).....261
Ramazan ÖZALP, İbrahim ÇELİK, Ahmet EREN

PATLICAN TOHUMLARINDA ORGANİK PRİMİNG VE KURUTMA UYGULAMALARININ FİDE KALİTESİ VE PERFORMANSI ÜZERİNE ETKİLERİ.....268
Sevin TEOMAN, H. Özkan SİVRİTEPE

BEZELYE TOHUMLARINDA NACL İLE YAPILAN PRİMİNG UYGULAMALARININ UZUN DÖNEM TUZLULUK KOŞULLARINDA ÜRÜN VE TOHUM VERİMİ İLE KALİTE KRİTERLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ.....269
H. Özkan SİVRİTEPE, Bülent ŞENTÜRK

TÜRKİYE'DE ORGANİK TOHUMUN GEREKLİLİĞİ.....270
Ruhsar YANMAZ, Sevinç SAYGILI, Gülay BEŞİRLİ

IDENTIFICATION OF RESISTANCE TO TOMATO SPOTTED WILT VIRUS AND ROOT KNOT NEMATODES AMONG PEPPER ACCESSIONS.....271
Ali Kün, Abdurrahman Cansızer, Nejdat Güneşdoğdu, İsmail Aydın Atasayar, Duygu Özdemir, Hülya İlbi

MELEZ *PISTACIA* TOHUMLARININ YÜZEY STERİLİZASYONUNUN OPTİMİZASYONU VE *IN VİTRO* ÇİMLENME KAPASİTELERİNİN BELİRLENMESİ.....272
Nazan Çalar, Hakan Yıldırım, Gamze Erdoğan, Gülsüm Pektanç, Ahmet Onay, Ertuğrul İlikçioğlu

INVESTIGATION ON SEED PRODUCTION OF SOME ANNUAL FLOWERS FROM FAMILY ASTERACEAE.....279
Valeria Ivanova , Lilyana Nacheva , Krassimir Kosev ,Vjara Djankova, Ivanka Ivanova, Nikolay Panayotov

MINI TUBER PRODUCTION FROM PURPLE POTATO (solanum tuberosum l. subsp. andigenum) UNDER IN VITRO CONDITIONS.....284
Barış Kılıçsaymaz, Buhara Yücesan, Aliyu Mohammed, Ekrem Gürel

ÖRTÜALTI YETIŞTIRICILIĞI İÇIN GELIŞTIRILEN HETEROTIK GRUPLARI BELIRLENMIŞ BIBER HATLARINDA ÖZEL KOMBINASYON YETENEK TESTI VE MORFOLOJIK KARAKTERIZASYON.....285
Ramazan ÖZALP, İbrahim ÇELİK

TÜRKİYE'DE GELİŞTİRİLEN HİBRİT SOĞAN ÇEŞİTLERİNİN STANDART ÇEŞİTLERE GÖRE ÜSTÜNLÜĞÜ.....291
Ali Fuat Gökçe, Fadime Özen Tekeli, Seda Nur Erdoğdu

YEREL SOĞAN (Allium Cepa L.) ÇEŞİTLERİNDE MOLEKÜLER MARKIR İLE ÇEKİRDEK MS LOKUSU BAĞLANTI EŞİTSİZLİĞİNİN BELİRLENMESİ.....292
Ali Fuat GÖKÇE, Seda Nur ERDOĞDU, Fadime Özen TEKELİ

ÇEREZLİK KABAK HATLARININ SAFLIKLARININ DOMİNANT MARKÖR SİSTEMLERİYLE BELİRLENMESİ.....293
Hasan CAN, Önder TÜRKMEN, Rabia IŞIK, Mustafa PASKOY, Musa SEYMEN,
Sali FİDAN, Erdoğan E. HAKKI

YENİ ÇİM TOHUMU ÇEŞİTLERİNİN YALOVA KOŞULLARINDA FARKLI TAŞIYICI TABAKA VE MEVSİMLERDEKİ MORFOLOJİK KARAKTERLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....299
Yusuf Evren DOĞAN, Gül YÜCEL

DOMATES GENETİK KAYNAKLARI MERKEZİ TOHUMLARININ MOLEKÜLER DAYANIKLILIK VE BİYOTEKNOLOJİ ÇALIŞMALARINDA KULLANILMASI.....300
Özer ÇALIŞ, Ferhat ÖZDEMİR, Halil KARAKAŞ, Deniz KARABULUT,
Demet Çelik ERTEKİN, Sevilay SAYGI, Şerife TOPKAYA

STUDIES ON CHARCOAL ROT CAUSED BY *MACROPHOMINA PHASIOLINA* ON BOTTLE GOURD IN EGYPT.....305
W. I. SHABAN, HANAN, A. El Marzoky and REWAA, S. EL-SHATOURY

SÜNE, *Eurygaster integriceps* Puton (Hemiptera: Scutelleridae) EMGİSİNİN BASRİBEY EKMEKLİK BUĞDAY ÇEŞİDİNİN ÇİMLENME VE SÜRME DEĞERLERİNE ETKİSİ.....313
Mustafa GÜLLÜ, Ali Duran KANAT

EVALUATION OF MALT BARLEY (*Hordeum vulgare* L.) VARIETIES FOR SCALD AND NET BLOTCH RESISTANT IN ETHIOPIA.....318
Yetsedaw A., Shimelis G., Workneh M. Berhane L., and Wondimu F.

KARPUZ TOHUMLARINDA ACİDOVORAX CİTRULLİ'NİN ARANMASINDA YENİ BİR YÖNTEM.....324
Sumer HORUZ, Yeşim AYSAN

BİYOLOJİK TOHUM UYGULAMALARININ KAVUNDA BAKTERİYEL FİDE YANIKLIĞI HASTALIĞININ MÜCADELESİNDE KULLANIMI.....325
Sümer HORUZ, Yeşim AYSAN

FARKLI TOHUM UYGULAMALARININ DOMATES BAKTERİYEL KARA LEKE HASTALIĞINA ETKİSİ.....326
Ayşegül ÖCAL, Sümer HORUZ, Yeşim AYSAN

BAZI DOĞU MARMARA (TÜRKİYE) İLLERİNDE AYÇİÇEĞİ (*HELIANTHUS ANNUS* L.) EKİLİŞ ALANLARINDA BULUNAN BİTKİ PARAZİTİ NEMATODLAR.....327
Ayşe Nur Tan, Atilla Öcal

BAZI DOĞU MARMARA (TÜRKİYE) İLLERİNDE MISIR (ZEA MAYS L.) EKİLİŞ ALANLARINDA BULUNAN BİTKİ PARAZİTİ NEMATODLAR.....331
Ayşe Nur TAN, Atilla ÖCAL

EPİFİTİK VEYA ENDOFİTİK TOHUM HASTALIKLARINA BİYOTEKNOLOJİK ÇÖZÜM YAKLAŞIMI.....335
Leyla TARHAN, Metin TURAN, Fikrettin ŞAHİN, Nurgül KITIR

BİTKİ SIKLIĞININ AYÇİÇEĞİNİN VERİM VE VERİM UNSURLARINA ETKİSİ.....338
Öner CANAVAR

KURAKLIK STRESİNİN ASPİR BİTKİSİNİN VERİM VE VERİM KOMPONENTLERİ ÜZERİNE ETKİSİ.....342
Öner CANAVAR

TOHUM İRİLİĞİNİN ARPADA VERİM, VERİM UNSURLARI VE KALİTE ÖZELLİKLERİNE ETKİSİNİN
BİPLOT ANALİZ YÖNTEMİ İLE İNCELENMESİ.....348
Enver KENDAL, Mehmet KARAMAN, Sertaç TEKDAL, Hüsnü AKTAŞ, Sinan BAYRAM, Hasan DOĞAN

TARLA BİTKİLERİNDE AFLATOXİN SORUNU VE ÇÖZÜM YOLLARI.....352
Öner CANAVAR, Yakup Onur KOCA, Mustafa Ali KAYNAK

BAZI EKMEKLİK BUĞDAY ÇEŞİTLERİNDE TOHUM İRİLİĞİ İLE VERİM
VE KALİTE PARAMETRELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....358
Mehmet KARAMAN, Hüsnü AKTAŞ, Enver KENDAL, İrfan ERDEMCI, Sertaç TEKDAL

FARKLI YEM BEZELYESİ (*Pisum arvense*) GENOTİPLERİNİN TANELERİNİN
YEM İÇERİĞİ YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI.....363
Mahmut KAPLAN, Kağan KÖKTEN, Mustafa ARSLAN, Selim ÖZDEMIR, Seyithan SEYDOŞOĞLU

TOHUM DEPOLAMASINA ETKİLİ BAZI FAKTÖRLER.....369
Hakan ULUKAN, Mehtap GÜRSOY

TOHUMLUK SOYA ÜRETİMİNDE HASAT ÖNCESİ YAĞAN YAĞMURLARIN TOHUM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİ.....373
Halis ARIOĞLU, Halil BAKAL, Leyla GÜLLÜOĞLU

BAZI KİMYASAL UYGULAMALARININ YONCA (*Medicago sativa* L.) TOHUMLARINDA ÇİMLENME VE ÇIKIŞ
PERFORMANSLARININ İYİLEŞTİRİLMESİNE ETKİLERİ ÜZERİNE ARAŞTIRMALAR.....378
A. Esen ÇELEN, Adem GÖKÇÖL, Seda RAJABI KHIABANI, Shahrzad KAZEMI AFSHAR

NOHUT*(Cicer arietinum* L.*)*'TA ÖZELLIKLER ARASI İLIŞKILER VE PATH KATSAYISI ANALIZI
ÜZERINE BIR ARAŞTIRMA.....381
Zübeyir TÜRK

FARKLI BOR+ÇINKO (BZn) DOZLARININ NOHUT *(Cicer arietinum L.)*'UN VERIM VE VERIM ÖĞELERINE
ETKISI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....385
Zübeyir TÜRK

FUATBEY-2000 MAKARNALIK BUĞDAY (*Triticum durum* L.) ÇEŞİDİNİN SİTOGENETİK VE BAZI
FİZYOLOJİK ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE FARKLI TUZ KONSANTRASYONLARININ ETKİSİ.....390
Alevcan KAPLAN, Emine AYAZ TİLKAT, Hakan YILDIRIM, Engin TİLKAT

ASPİR KALINTILARININ TRİTİKALE (X *TRİTİCOSECALE* WİTTMACK) VE MISIR (*ZEA MAYS* L.)
ÜZERİNE ALLELOPATİK ETKİSİ.....395
İlknur AKGÜN, Demet ALTINDAL, Özgür KOŞKAN

COMPARATIVE RESEARCH ON THE DEVELOPMENT OF WHEAT SEEDS IN CROPS SOWN AT DIFFERENT SEEDING
DENSITIES AND AGES, WITH MINERAL AND ORGANIC FERTILIZATION.....401
Daniela TRIFAN, Marcel BULARDA

YAYGIN FİĞ (*Vicia sativa* L.) ÇEŞİTLERİNİN TOHUMLARININ BESLEME DEĞERLERİ.....406
Kağan KÖKTEN, Mahmut KAPLAN, Selim ÖZDEMİR, Mustafa ARSLAN, Seyithan SEYDOŞOĞLU

TÜRKİYE'DE TARLA BİTKİLERİ TOHUMCULUĞUNUN DURUMU.....409
İbrahim ÇELİK, Ramazan ÖZALP

MÜRDÜMÜK (*Lathyrus sativus* L.) GENOTİPLERİNDE TOHUM VERİMİ VE VERİM KOMPONENTLERİ ARASINDAKİ
İLİŞKİLERİN PATH VE KORELASYON ANALİZLERİ İLE BELİRLENMESİ.....414
Mehmet Salih SAYAR

KIZILTEPE OVASI KOŞULLARINDA MACAR FİĞ (*Vicia pannonica* CRANTZ.) GENOTİPLERİNİN TOHUM VERİMİ, TOHUM VERİMİNİ ETKİLEYEN ÖZELLİKLER İLE ÖZELLİKLER ARASI İLİŞKİLERİN BELİRLENMESİ.....419
Mehmet Salih SAYAR, Halil KARAHAN, Yavuz HAN, Mehmet BAŞBAĞ

TOHUMUN ÇİMLENME BİYOLOJİSİ.....424
Medet KORKUNÇ, Seçil TAŞDEMİR, Aysel Özgül ŞİŞMAN, Döne PARLAK

TÜRKİYE TAHIL TOHUMCULUĞUNUN DURUMU.....425
Sibel KARA, Berk BENLİOĞLU, Mustafa GÜLER

FARKLI OLGUNLAŞMA GRUBUNA GİREN PATATESLERİN *(Solanum tuberosum)* POTANSİYEL TOHUMLUK ÜRETİM ALANLARINA UYUMU.....429
Canan KAYA, Ahmet Metin KUMLAY, Aydın KARAKUŞ, Fırat SEFAOĞLU

FARKLI HÜMİK ASİT UYGULAMALARININ BAZI YEM BİTKİLERİNDEÇİMLENMEYE ETKİSİ.....430
Medine Çopur DOĞRUSÖZ, Erdem GÜLÜMLER, Uğur BAŞARAN, Hanife MUT

YOZGAT ILI TARLA TARIMINDA TOHUMLUK KULLANIMI VE SORUNLARI.....433
Erdem GÜLÜMSER, Medine Çopur DOĞRUSÖZ

PAMUK TOHUMCULUĞUNUN ÜLKEMİZDEKİ DURUMU.....436
Metin Durmuş ÇETİN, İbrahim ÇELİK

DÜŞÜK SICAKLIKTA BEKLETME SÜRESİNİN FESLEĞEN (*Ocimum basilicum* L.) VE ALTINÇİLEKTE (*Physalis peruviana* L.) TOHUMLARIN ÇİMLENMESİ ÜZERİNE ETKİSİ.....440
Yusuf ŞAVŞATLI, Muhammed İkbal ÇATAL

KIRMIZI MERCİMEKLER *(Lens culinaris* Medik.)'DE TANE VERİMİ İÇİN STABİLİTE ANALİZİ VE GENOTİP ADAPTASYONLARI.....444
Zübeyir *TÜRK*

BURSA KOŞULLARINDA YETİŞTİRİLEN TRİTİKALE GENOTİPLERİNİN BAZI TARIMSAL ÖZELLİKLERİ BAKIMINDAN PERFORMANSLARI VE STABİLİTE YETENEKLERİNİN BELİRLENMESİ.....448
Esra Aydoğan ÇİFCİ, Özlem Kurt POLAT, Köksal YAĞDI

PAMUK TOHUMLARININ BAZI FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ.....453
Murat ALTINMAKAS, Remzi EKİNCİ

DOĞUANADOLU'NUN GÜNEYİNDEKİ YEREL FASULYE (*Phaseolus vulgaris* L.) GENOTİPLERININ HİDRATASYON KAPASİTELERİ VE HİDRATASYON İNDEKSLERİNİN BELİRLENMESİ.....457
Haluk KULAZ, Abdurrahim YILMAZ

GİBBERELLİK ASİT UYGULAMASININ *ORNİTHOGALUM PERSİCUM* HAUSSKN. EX BORNM. TOHUMLARININ ÇIKIŞINA ETKİSİ.....461
Yasin ÖZGEN, Neşet ARSLAN, Arif İPEK

FARKLI YILLARA AİT TUNCELİ SARIMSAĞI (*ALLİUM TUNCELİANUM*) TOHUMLARININ CANLILIĞI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.....465
Neşet ARSLAN, Yasin ÖZGEN, Arif İPEK

KÜKÜRT UYGULAMASININ TOHUM VERİMİ VE KALİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİ.....469
Yakup Onur KOCA Öner CANAVAR

ÇÖREKOTU TOHUMU ÜZERİNE EKİMDEN ÖNCE UYGULANAN HARDNİNG VE HİDROPRİMİNGİN ÇİMLENME İNDEKSLERİNE OLAN ETKİSİ.....475
Mahdi GHİYASİ, Reza AMİRNİA, Mehdi TAJBAKHSH, Younes Rezaee DANESH, Solmaz NAJAFİ

HİDROPRİMİNG UYGULANMIŞ OLAN ÇÖREKOTU TOHUMLARINDA KURUTMANIN ÇİMLENME VE FİDE BÜYÜMESİ ÜZERİNE ETKİSİ.....478
Mehdi TAJBAKHSH, Mahdi GHİYASİ, Reza AMİRNİA, Younes Rezaee DANESH, Solmaz NAJAFİ

FARKLI HASAT ZAMANLARININ SOYA TOHUMUNDA YAŞLANMAYA OLAN ETKİSİNİN BELİRLENMESİ.....482
Mehdi TAJBAKHSH, Reza AMİRNİA, Mahdi GHİYASİ, Younes Rezaee DANESH

ÇÖREKOTU TOHUMLARININ ÇİMLENME VE ANORMAL ÇİM VE FİDE BÜYÜMESİNDE NANO DEMİR PRİMİNGİNİN ETKİSİ.....485
Mahdi GHİYASİ, Reza AMİRNİA, Mehdi TAJBAKHSH, Younes Rezaee DANESH, ve Esmail Rezayi CHİYANE

PEG_{8000} FARKLI OSMOZ POTANSİYELİ VE PRİMİNG SÜRESİNİN ÇÖREKOTUNDA ÇİMLENME, FİDE BÜYÜME VE ANORMAL ÇİMLENME ORANI ÜZERİNE ETKİSİNİN BELİRLENMESİ.....489
Reza AMİRNİA, Mahdi GHİYASİ, Mehdi TAJBAKHSH, Younes Rezaee DANESH

BAZI YONCA (*MEDİCAGO SATİVA* L.) ÇEŞİTLERİNİN TUZLULUĞA TOLERANSININ BELİRLENMESİ.....493
Erdal ÇAÇA,N Kağan KÖKTEN

HUMİK ASİT VE BAKTERİ UYGULAMALARININ ÇEMEN *(Trigonella foenum-graecum* L.) TOHUMUNUN BESİN İÇERİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ.....497
Rüveyde TUNÇTÜRK, Haluk KULAZ, Abdurrahim YILMAZ, Murat TUNÇTÜRK

FARKLI TUZLARIN PAMUK TOHUMLARININ ÇİMLENMESİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI.....500
Savaş EKER, Remzi EKİNCİ

THE EFFECT OF SALINITY, HALO PRIMING AND HYDRO PRIMING ON SEED RESERVE UTILIZATION AND SEED GERMINATION OF WHEAT SEEDS.....505
Abbas ZAREIAN, Seid Ali TABATABAEI

THE CHANGES OF GERMINATION CHARACTERISTICS AND ENZYME ACTIVITY OF BARLEY SEEDS UNDER ACCELERATED AGING.....509
Abbas ZAREIAN, Seid Ali TABATABAEI

ŞANLIURFA, DİYARBAKIR VE ADIYAMAN İLLERİNDE SERTİFİKALI ARPA TOHUMLUĞU KULLANIMI VE ÇEŞİT ETKİNLİĞİ.....514
Suat OLGUN

TOHUMLUK VE BAZI YETİŞTİRİCİLİK UYGULAMALARININ BUĞDAY VERİMİ ÜZERİNE ETKİSİ.....515
Abdurrahman KARA, Sibel KADIOĞLU

YEREL BEZELYE (*Pisum sativum*) ÇEŞİT VE HATLARININ VERİM VE KALİTE KRİTERLERİ AÇISINDAN ÇUKUROVA BÖLGESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ.....521
Dürdane MART

ÇUKUROVA BÖLGESİNDE ICARDA ORJİNLİ NOHUT (*Cicer arietinum* L.) GENOTİPLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....525
Dürdane MART, Meltem TÜRKERİ, Ali Beyhan UÇAK

YABANİ BUĞDAYLARIN ÇİMLENME DÖNEMİ TUZ STRESİNE DAYANIMININ BELİRLENMESİ.....529
Ferhat KIZILGEÇİ Mehmet YILDIRIM

ÜRETİCİLERİMİZE İYİ TARIM VE ORGANİK TARIM BİLGİLENDİRME EĞİTİMLERİ.....534
Sibel AKKUŞ BİNİCİ, Yunus BAYRAM, Gökhan AKKUŞ

FARKLI SICAKLIK VE UYGULAMALARIN *Echinacea angustifolia* DC var. *angustifolia* var. *strigosa* TOHUMLARININ ÇİMLENMESİ ÜZERİNE ETKİLERİ.....535
İmge İ. ÖZCAN, Olcay ARABACI

GOSSYPIUM HIRSUTUM CV. COKER 312 EMBRYOGENIC CALLUS CULTURE INITIATION & EVALUATION OF TRANSFORMATION OF DIFFERENT JUVENILE TISSUES WITH DIFFERENT *AGROBACTERIUM TUMEFACIENS* STRAINS..540
Kamçı H., AL-Salim Agha A., Kurahi Z., Taşdemir D., Şişman Ö. A.

KONYA'DA KURU FASULYE (*PHASEOLUS VULGARIS* L.) TARIMINDA TOHUMLUĞUN ÖNEMI.....**541**
Ali KAHRAMAN, Ismail ATCEKEN, Mustafa ONDER, Ercan CEYHAN, Furkan COBAN

KANOLA (*Brassica napus* L.) ÇEŞİTLERİNİN TOHUM ÇİMLENMESİ ÜZERİNE TUZLULUK, SICAKLIK VE FOTOPERİYODUN ETKİLERİ.....**545**
Mustafa YILDIZ, Hakan TERZİ, Nermin AKÇALI, Emre PEHLİVAN

KONYA KOŞULLARINDA KIŞLIK KOLZA ÇEŞİTLERİNDE TOHUM VERİMİ VE BAZI FENOLOJİK ÖZELLİKLERİN BELİRLENMESİ.....**546**
Barış COŞGUN, Özden ÖZTÜRK

HETEROTIC EFFECTS RESPECT OF LINT YIELD IN DOUBLE CROSS HYBRIDS ON COTTON **550**
Remzi EKİNCİ, Sema BAŞBAĞ, Oktay GENÇER

GELENEKSEL VE FARKLI ORGANIK ÜRETIM SISTEMLERININ YERFISTIĞINDA VERIM VE TOHUM MIKRO BESIN ELEMENT İÇERIĞI ÜZERINE ETKISI.....**554**
Sevgi Çalışkan, Sema Karanlık

THE INNOVATIONS IN SEED PROCESSING AND SEED CLEANERS MANUFACTURED IN TURKEY.....**558**
Songül GÜRSOY

PHYSIOLOGICAL - GENETIC BASES OF SUSTAINABILITY OF DIFFERENT WHEAT GENOTYPES TO STRESS FACTORS.....**562**
T.H.TAMRAZOV

Adaptive changes of photosynthesis at elevated CO_2 concentrations in wheat varieties of plants.....**565**
Tamrazov T.H.

DİYARBAKIR KOŞULLARINDA BAZI NOHUT HAT VE ÇEŞİTLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....**568**
Buket Çelik, ALBAYRAK, B. Tuba BİÇER

FARKLI HASAT DONEMLERİNE AİT BİBER TOHUM PARTİLERİNİN PERFORMANSLARININ KLOROFİL FLORESAN GORUNTULEME TEKNİGİ KULLANILARAK BELİRLENEBİLİRLİGİNİN ARASTIRILMASI.....**572**
Burcu Begüm KENANOĞLU, İbrahim DEMİR

SEED CHARACTERISTICS of *Acer undulatum* Pojark, AN ENDEMIC TREE IN TURKEY.....**578**
Mustafa YILMAZ, Zeena KASRA

GÜNEY ANADOLU'DAKİ RELİKT YALANKOZ (*Pterocarya pterocarpa*) POPULASYONLARININ TOHUM ÖZELLİKLERİ.....**579**
Mustafa YILMAZ, Merve KUŞÇUOĞLU

ÇEREZLİK KABAK ÇEŞİT ADAYLARININ FARKLI LOKASYONLARDAKİ VERİM VE VERİM UNSURLARI.....**581**
Önder TÜRKMEN, Musa SEYMEN, Mustafa PAKSOY, Sali FİDAN, Aynur ÖZBAHÇE

BAZI YEREL KAVUN GENOTİPLERİNDE TUZ (NaCl) UYGULAMALARININ FİDE GELİŞİMİNE ETKİSİ.....**589**
Bahar Banu BATI , Mustafa PAKSOY

BAZI SÜS BİBERİ GENOTİPLERİNİN TOHUMLUK BİTKİ ÖZELLİKLERİ VE ÇIKIŞ PERFORMANSLARI.....**595**
Kazım Mavi, Fikriye Mavi

TÜRKİYE LALE (Tulipa Spp) VE SÜMBÜL (Hyacinthus Spp.) GENOTİPLERİNE AİT TOHUMLARIN KATLAMA SÜRELERİNİN BELİRLENMESİ.....**596**
Yasemin İzgi Saraç, İlyas Deliğöz, Onur Karaağaç, Erdal Kaya

MEYVE ISLAHINDA EMBRİYO KÜLTÜRÜNÜN KULLANIMI.....**597**
Hakan YILDIRIM, Nazan ÇALAR, Mikdat ŞİMŞEK, Ahmet ONAY, Engin TİLKAT, Emine Ayaz TİLKAT

KAVUN VE KARPUZ TOHUM PARTİLERİNİN ÇİMLENME VE ÇIKIŞI ÜZERİNE FARKLI PRİMİNG AJANLARININ ETKİSİ.....**604**
Kazım MAVİ, Ali Kemal KULU, Veysel PERÇİN

EFFECT OF POST-MATURATION DRYING (WINDROWING) ON THE VIABILITY AND VIGOUR OF CABBAGE SEEDS.....**605**
Nikolay PANAYOTOV

TÜRKİYE'NİN FARKLI BÖLGELERİNDEN TOPLANAN SU KABAĞI (*Lagenaria Siceraria* (Malign) Stanley) GENOTİPLERİNİN TOHUMLARINDA MORFOLOJİK KARAKTERİZASYON.....**609**
Nihal DENLİ, Halit YETİŞİR, Kahraman GÜRCAN

ISPANAK TOHUMLUK PARTİLERİNDE TARLA ÇIKIŞININ TAHMİNİNDE KONTROLLÜ BOZULMA TESTİNİN KULLANIMI.....**610**
Kemal AKA, Süleyman KAVAK

FARKLI TUZ SEVİYELERİNE SAHİP SULAMA SUYUNUN KIRMIZI PANCAR (*Beta vulgaris* L.var. *conditiva* Alef)'IN ÇİMLENME, ÇIKIŞ VE FİDE GELİŞİMİNE ETKİSİ.....**611**
Levent ARIN, Hüseyin AYBAŞ

POTANSİYEL DOĞAL SÜS BİTKİSİ *Chamaecytisus pygmaeus*'UN TOHUMLARININ ÇİMLENMELERİ ÜZERİNE FARKLI UYGULAMALARIN ETKİLERİ.....**615**
Kamil Erken, Serdar Erken, Fatih Gülbağ, M. Ercan Özzambak

TÜRKİYE SEBZE TOHUMCULUĞUN MEVCUT YAPISI VE GELECEĞİ.....**620**
Haluk Çağlar KAYMAK' Adem AKSOY

THE PRESENCE OF ANCIENT *VITIS VINIFERA SSP. SILVESTRIS* SEEDS IN SOUTH-EAST TURKEY.....**621**
Dilek DEĞİRMENCİ KARATAŞ, Hüseyin KARATAŞ

SOLANUM TORVUM TOHUMLARINDA ÇİMLENMEYİ TEŞVİK EDİCİ UYGULAMALAR.....**625**
Eren ÖZDEN, İbrahim DEMİR

BAZI YAZLIK KABAK ÇEŞİTLERİ VE YETİŞTİRME ŞEKİLLERİNİN TOHUM VERİM VE KALİTESİNE ETKİLERİ.....**626**
Funda YOLDAŞ

STUDY ON SEED GERMINATION OF TWO BULGARIAN ENDEMIC SPECIES.....**631**
Ivanka IVANOVA, Andrei KANINSKI, Valeria IVANOVA

POLEN CANLILIĞININ DEPOLAMA SÜRESİ SICAKLIĞI VE BİTKİSEL FAKTÖRLERE GÖRE DEĞİŞİMİ.....**635**
Kutay Coşkun YILDIRI, İbrahim DEMİR

MOLECULAR CHARACTERIZATION OF WALNUT (*Juglans regia* L.) POPULATION USING AFLP MARKERS.....**640**
Rawnaq Hussein Rashad ALMOHAMMED, Yuksel BOLEK, Halil TEKEREK, Done PARLAK, Aysel Ozgul ŞIŞMAN

KONYA VE ÇEVRESİNDE ÇİÇEK SOĞANI YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GELİŞİMİ **641**
Serpil ÖNDER, A. Tuğrul POLAT, Ahmet AKAY

INFLUENCE OF COLLECTION PERIOD ON THE SEED QUALITIES IN THE SPECIES OF THE GENUS *TILIA*.....***646***
Valeria Stefanova IVANOVA

KENGER (*Gundelia tournefortii L.*)' in GENEL ÖZELLIKLERI ve YETIŞTIRICILIĞI.....**650**
Vedat PİRİNÇ, Muzaffer YAKACI, Özlem TONÇER

KARADENİZ TARIMSAL ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ TARAFINDAN GELİŞTİRİLEN TAZE FASULYE ISLAH HATLARI VE BAZI TİCARİ ÇEŞİTLERİN BEAN COMMON MOSAİC VİRUS (BCMV)'A DAYANIKLILIK DURUMLARININ ARAŞTIRILMASI.....**656**
İlyas DELİGÖZ, Sevcan SARI, Onur KARAAĞAÇ

ERZURUM İLİNDE FİĞ (*VICIA SATIVA* L.) TOHUMLARINDAN İZOLE EDİLEN *ASPERGILLUS* VE *PENICILLIUM* TÜRLERİ...**657**
Cafer EKEN, İsmet HASENEKOĞLU, Tuba GENÇ, Dilek ERYÜCEL

OSMANİYE'DE YETİŞTİRİLEN YERFISTIKLARINDA HASAT, HASAT SONRASI, KURUTMA VE DEPO ÖNCESİ TOHUMLARDA FUNGAL ETMENLERİN BELİRLENMESİ.....661
Işılay Lavkor, Mehmet BİÇİCİ

FIELD SCREENING OF TOMATO GENOTYPES FOR RESISTANCE TO TYLCV (TOMATO YELLOW LEAF CURL VIRUS) DISEASE IN TUNISIA.....662
Mounira Elbaz, Salah Fgaier and Wissem Ben Dhia

SEED HEALTH MANAGEMENT STRATEGIES IN ORGANIC FARMING.....667
Younes Rezaee DANESH, Mahdi GHIYASI, Mehdi TAJBAKHSH, Solmaz NAJAFI, Reza AMIRNIA

USING NESTED-PCR FOR DETECTION OF SEED-BORNE FUNGI *USTILAGINOIDEA VIRENS* IN RICE FIELDS OF IRAN.....670
Younes Rezaee DANESH, Mehdi TAJBAKHSH, Solmaz NAJAFI, Reza AMIRNIA, Mahdi GHIYASI

SEED-BORNE DISEASE CONTROL OF WHEAT USING STONE MEAL.....677
Younes Rezaee DANESH, Mehdi TAJBAKHSH, Reza AMIRNIA, Mahdi GHIYASI, Solmaz NAJAFI

MANAGEMENT OF SEED BORNE BACTERIAL DISEASES IN SEED PRODUCTION PLOTS.....673
Younes REZAEE DANESH, Reza AMIRNIA, Mehdi TAJBAKHSH, Solmaz NAJAFI, Mahdi GHIYASI

BİTKİ BÜYÜMESİNİ ARTIRAN KÖK BAKTERİLERİNİN TOHUM UYGULAMASI OLARAK DOMATESTE BAKTERİYEL SOLGUNLUK HASTALIĞINA ETKİSİ.....681
Raziye ÇETINKAYA YILDIZ, Yeşim AYSAN

ADANA'DA DOMATESLERDE FİDELİK VE TARLADA SORUN OLAN TOHUM KÖKENLİ BAKTERİYEL HASTALIKLAR.....682
Feray KARABÜYÜK, M. Mert KİRLİ, Sümer HORUZ,Yeşim AYSAN

SELECTION OF *PHENACOCCUS SOLENOPSIS* TINSLEY (HOMOPTERA: PSEUDOCOCCIDAE) RESISTANT STRAIN AGAINST SOME INSECTICIDES FROM MULTAN, PAKİSTAN.....685
Mahmood Ayyaz, Farrukh Baig, Muhammad Babar Shahzad Afzal, Sarfraz Ali Shad, Muhammad Razzaq

SCREENING OF DIFFERENT GROUNDNUT, AARACHIS HYPOGAEA L. CULTIVARS AGAINST RED HAIRY CATERPILLAR AMSACTA ALBISTRIGA WALKER POPULATION IN RELATION TO LEAF INFESTATİON, PHYSICO-MORPHIC CHARACTERISTICS, ABIOTIC FACTORS AND YIELD.....686
Farrukh BAIG, Mahmood AYYAZ, Humayun JAVED

BİTKİ EKSTRAKTLARININ, ANTAGONİST BAKTERİNİN VE KİMYASAL TOHUM UYGULAMALARININ BAKTERİYEL LEKE HASTALIĞININ ÇIKIŞINA ETKİSİ.....687
Mustafa MİRİK, Yeşim AYSAN

POLLINATION EFFECT OF APIDAE (Insecta:Hymenoptera:Apoidea) SPECIES ON SEED PRODUCTIVITY.....688
Aysel KEKİLLİOĞLU

SECONDARY ECOLOGICAL IMPACTS OF GM CROPS.....689
Aysel KEKİLLİOĞLU

DİYARBAKIR VE ŞANLIURFA (TÜRKİYE) İLLERİNDE ÇELTİK EKİLİŞ ALANLARINDA BULUNAN BİTKİ PARAZİTİ NEMATODLAR.....690
Atilla ÖCAL, Mehmet KILIÇ, Ayşe Nur TAN, İ. Halil ELEKCIOĞLU

ŞEKER PANCARINDA (Beta vulgaris L.) FARKLI TOHUM İLAÇLARININ AGRONOMİK ÖZELLİKLERE ETKİSİ.....695
Aziz ŞATANA

ACİDOVORAX CİTRULLİ'NİN KARPUZUN TOHUM, FİDE, MEYVESİNDEN İZOLASYONU VE FARKLI TOHUM UYGULAMALARININ BAKTERİYEL FİDE YANIKLIĞI HASTALIĞININ ÇIKIŞI ÜZERİNE ETKİSİ.....700
Hatice Selçuk, Yeşim Aysan

DÜŞÜK SICAKLIKTA BEKLETME SÜRESİNİN FESLEĞEN (*Ocimum basilicum* L.) VE ALTINÇİLEKTE (*Physalis peruviana* L.) TOHUMLARIN ÇİMLENMESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Yusuf Şavşatlı, Muhammed İkbal Çatal
Recep Tayyip Erdoğan Universitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi
Tarla Bitkileri Bölümü, Pazar/Rize

ÖZET
Ekim öncesi tohuma uygulanan bir takım ön işlemler çimlenme üzerine önemli katkılarda bulunabilmektedir. Bu tür uygulamalar sonucunda elde edilen güçlü fideler verimi olumlu yönde etkilemektedir. Bu ön işlemlerden biri de düşük sıcaklık uygulamasıdır. Düşük sıcaklık uygulamasında bekletme süresinin, Fesleğen (*Ocimum basilicum* L.) ve Altınçilek (*Physalis peruviana* L.) tohumlarının çimlenmesine olan etkilerini incelemek amacıyla yapılan bu araştırma, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi Bitki Analiz Laboratuvarında 2013 yılında yürütülmüştür. Tohumlar, -20 ℃'de farklı sürelerde (0, 5, 10, 15 ve 20 dakika) su içinde bekletilmiş ve daha sonra çimlendirme ortamına alınmıştır. Araştırmada düşük sıcaklık uygulamasının özellikle fesleğen tohumlarında çimlenme oranını artırdığı ve daha hızlı bir çimlenmeye neden olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bu çalışmada, çimlenen tohumların kökçük ve hipokotil uzunlukları da ölçülmüş ve kontrole göre daha yüksek değerler elde edilmiştir.
Anahtar Kelimeler: Tohum, çimlenme, sıcaklık, süre, kökçük, hipokotil

THE EFFECTS ON THE GERMINATION OF SEEDS OF BASIL (*Ocimum basilicum* L.) AND GOLDEN BERRY (*Physalis peruviana* L.) OF WAITING TIME AT LOW TEMPERATURE

ABSTRACT
A number of pre-sowing seed treatments can be a significant contribution on germination. At the result of these practices, the strong seedlings obtained effects to yield positively. One of the pre-treatments of seed before sowing is low-temperature treatment. This research was conducted to examine the effects on seed germination of basil (*Ocimum basilicum* L.) and golden berry (*Physalis peruviana* L.) of waiting times in low temperature treatment in Plant Analysis Laboratory of Faculty of Agriculture and Natural Sciences in Recep Tayyip Erdogan University in 2013. All seeds, except control, maintained at -20 °C for different periods (0, 5, 10, 15 and 20 minutes) in water in a test tube and then were taken to the germination medium. In the study, it was determined that low-temperature treatment increased especially germination rate of basil seeds and caused a faster germination. Also in this study, the radicula and hypocotyl lengths of seeds was measured. The values obtained were higher than in controls.
Keywords: seed, germination, temperature, period, radicula, hypocotyl

GİRİŞ

Başarılı bir bitki yetiştiriciliğinde istenilen verimin elde edilmesi öncelikle ekimi yapılan tohumların hedeflenen sayıda, hızlı ve üniform bir şekilde çimlenerek çıkış yapmasına bağlıdır. Çimlenme, tohumda canlılığın önemli bir göstergesi olarak bilinen ve uygun şartlar hasıl olduğunda, su alıp şişerek birtakım enzimatik aktiviteler ile birlikte ortaya çıkan fiziksel değişiklikleri içeren bitkinin fide öncesi ilk gelişme dönemi olarak ifade edilebilir. Tohumda çimlenmenin başlaması ve devam etmesi ise farklı bitki tür ve çeşitlerne ait tohumların niteliği ve özel isteğine göre değişmekle birlikte, önemli çevresel faktörlerin (su, sıcaklık, oksijen ve ışık) istenen seviyede ortamda bulunmasına bağlıdır (Deno, 1993). Bunun yanı sıra, tohum ekiminden sonra çeşitli teknik hatalar ve tohumun iç ve dış yapısından kaynaklanan çeşitli faktörler nedeniyle çimlenme ve fide çıkışında gecikme veya çimlenmenin oluşmaması gibi olumsuzluklar ile karşı karşıya kalınmaktadır (Karakurt ve ark., 2010). Ancak, tohumların çimlenmesinde olumlu etki yapan birtakım ön uygulamalar yetiştiricilerin tarımsal faaliyetlerine olumlu yansıyabilmektedir. Bitki tür ve çeşitlerine göre değişen tohum özellikleri ve çevre şartları dikkate alınarak tohum çimlenmesini optimum düzeye çıkaracak bazı ön uygulamaların yapılması doğrudan tohum çimlenmesini ve dolaylı olarak bitki gelişimini olumlu yönde etkileyebilecektir.

Kontrollü şartlarda tohum çimlenmesini ve buna bağlı olarak bitki büyümesini olumlu yönde etkileyen uygulamalar arasında, osmo ve hidro priming (Hussain Et al. 2006; Bölek ve ark., 2013), mekanik olarak

muameleler (Botsheleng et al. 2014), elektrik ile muamele (Anon., 2014), düşük ve yüksek sıcaklık uygulamaları (Tınmaz, 2007; Mafeo, 2014; Vázquez et al. 2014; Yari et al. 2012), çeşitli mikroorganizmalara (Ertekin, 2011) ve bitki büyüme düzenleyicilerine ait uygulamalar, su ile ıslatma ve kurutma uygulamaları, kimyasal maddelerin uygulanması (Santhy et al. 2014; Iroko et al. 2013) ve bu uygulamaların kombinasyonları gibi birtakım özel uygulamalar yer almaktadır (Karakurt ve ark., 2010; Elkoca, 2007).

Bir ön uygulama olarak yüksek sıcaklığın çimlenme üzerinde engelleyici bir etkisine dikkat çeken bir araştırmada bu olumsuz etkinin tohumun çimlenme öncesi dönemi boyunca üretilen etilen oranında bir düşmeye yol açtığı bildirilmektedir. Aynı araştırmada yüksek sıcaklığın yanı sıra düşük sıcaklık uygulamalarının da tohumların etilen sentetik kapasiteleri üzerine antagonistik etkisinin bulunduğu bildirilmektedir (Burdett, 1972).

Şüphesiz sıcaklık uygulamalarının etkisi bitki türlerine bağlı olarak da değişiklik gösterebilecektir.Bu çalışmada da düşük sıcaklıkta bekletme süresinin fesleğen (*Ocimum basilicum* L.) ve altınçilek (*Physalis peruviana* L.) tohumlarında çimlenme üzerine olan etkileri incelenmeye çalışılmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma Recep Tayyip Erdoğan Universitesi, Ziraat ve Doğa Bilimleri Fakültesi Bitki Analiz laboratuar şartlarında yürütülmüştür. Araştırmada Tarla Bitkileri Bölümü envanterinde bulunan altınçilek (*Physalis peruviana* L.) ve Fesleğen (*Ocimum basilicum* L.) populasyonlarına ait 2013 yılında hasat edilen tohumlar kullanılmıştır.

100'er adet olarak sayılan ve 3 tekrarlamalı olarak yürütülen çalışmada, tohumlar, içinde eşit miktarlarda (5 ml) su konulan küçük cam deney tüpler içine bırakıldıktan sonra farklı sürelerde (5, 10, 15 ve 20 dakika) ve -20 ℃'de bekletilmiş; daha sonra laboratuvar şartlarında, içinde kurutma kağıdı bulunan cam petri kaplarına yerleştirilerek çimlendirmeye alınmıştır. Fesleğende ilk sayım 3. gün yapılmış; 7. günde çimlenen tohumlar tekrar sayılmıştır. Kökçük ve hipokotil uzunluklarına göre de çimlenmiş olan tohumların sayımı yapılmıştır. Altınçilekte ise çimlenen tohumların toplam sayısı ve kökçük uzunluğuna göre tohum sayıları yine 7. günde tespit edilmiştir.

Deneme tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekerrürlü olarak yürütülmüştür. Elde edilen verilerin analizinde JMP istatistik programı kullanılmış ve ortalamaların karşılaştırılmasında ise Tukey (HSD) testi uygulanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Fesleğen ve Altınçilek tohumlarının çimlenmesi üzerine zamana bağlı olarak düşük sıcaklık (-20 ℃) uygulamasına yönelik yürütülen bu çalışmada, çimlenen tohum sayısı bakımından en yüksek değerler, tohumların petrilere konulduğu günden itibaren 7. günde, aynı istatistiki grup içinde yer alan tüm bekletme sürelerinden elde edilmiştir (Tablo-1). Düşük sıcaklığın çimlenmeye olan olumlu etkisi esas itibariyle fesleğende gözlenmiştir. Altınçilekte ise bu etki sınırlı kalmış ve belirlenen sayım değerleri kontrolü geçememiştir (Tablo-2).

Tablo-1. Düşük sıcaklıkta (-20 ℃) bekletme süresine göre fesleğende çimlenen tohum sayısı ile kökçük ve hipokotil uzunluğuna göre değişimi (adet)

Bekletme Süresi	Çimlenen Tohum Sayısı		Kökçük Uzunluğu		Hipokotil Uz.
	(3. gün)	(7. gün)	(< 10 mm)	(>20 mm)	(>30 mm)
5 dakika	43,7	100,0 ^{a}	9,7 ^{b}	23,3 ^{a}	14,7 ^{a}
10 dakika	36,0	95,7 ^{ab}	19,0 ^{ab}	12,0 ^{bc}	16,3 ^{a}
15 dakika	44,3	95,0 ^{ab}	10,3 ^{b}	20,3 ^{ab}	15,0 ^{a}
20 dakika	39,7	97,3 ^{ab}	8,3 ^{b}	19,7 ^{ab}	9,3 a ^{b}
Kontrol	34,3	83,3 ^{b}	38,3 ^{a}	4,7 ^{c}	1,3 ^{b}
F değerleri	2,12	4,29 *	9,23 **	11,2 **	10,1 **

$p<0.05^{*}$, $p<0.01^{**}$, Aynı harfle gösterilen değerler arasında istatistiksel olarak bir fark yoktur.

Uzunluğu 10 mm'den daha az kökçüğe sahip olan çimlenmiş tohumlar, ön işlem uygulanmış tohumlardan elde edilmiştir. Aynı şekilde kök gelişimi kontrolden daha iyi olan tohumlar ise sırasıyla 5 dakika, 15 dakika ve 20 dakika bekletme süresine tabi tutulan tohumlarda gerçekleşmiş ve kökçük

uzunluğu 19,7-23,3 mm arasında değişim göstermiştir. Hipokotil uzunluğu bakımından da benzer sonuçlar elde edilmiş, en kısa hipokotil kontrolde ve 20 dakika bekletme süresinde tespit edilmiştir.

Genel olarak düşük sıcaklığın çimlenme üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu bildiren bir çok literatür bulunmaktadır (Karakurt ve ark., 2010; Mafeo, 2014; Vázquez et al. 2014). Diğer taraftan düşük sıcaklığın çimlenmeye olan olumlu etkisi ile ilgili olarak, bazı sebze ve tarla bitkileri tohumlarında çimlendirme testlerinde çimlenmenin teşviki için ön üşütmenin uygulandığı da bilinmektedir (Anon., 2007).

Tablo-2. Düşük sıcaklıkta (-20 ℃) bekletme süresine göre alt ınçilekte çimlenen tohum sayısı ile kökçük ve hipokotil uzunluğuna göre değişimi (adet)

Bekletme Süresi	Çimlenen Tohum Sayısı	Kökçük Uzunluğu	
	(7. gün)	(<5 mm)	(>15 mm)
5 dakika	63,3 [b]	20,0 [a]	8,3 [ab]
10 dakika	85,0 [a]	10,0 [b]	12,0 [a]
15 dakika	84,7 [a]	11,3 [b]	5,0 [b]
20 dakika	85,0 [a]	12,0 [ab]	11,7 [a]
Kontrol	80,0 [a]	14,3 [ab]	11,0 [a]
F değerleri	14,1 [**]	5,7 [**]	10,6 [**]

p<0 .01 [**], Aynı harfle gösterilen değerler arasında istatistiksel olarak bir fark yoktur

SONUÇ

Sıcaklık uygulaması, çimlendirme öncesinde tohuma uygulanan ön işlemler arasında ayrı bir önem taşımaktadır. Tohumların özellikle düşük sıcaklıkta belli bir süre bekletilmesi çimlenmeye, kökçük ve hipokotil uzunluğuna önemli düzeyde katkı sağlayarak çimlenme döneminden fide dönemine geçişte daha güçlü fide oluşumunda olumlu etkide bulunmaktadır. Yapılan bu çalışmada tohumların çimlenmesinde istatistiki açıdan düşük sıcaklıkta bekletme süreleri arasında pek bir farklılık gözlenmediği ancak kontrole göre çimlenme üzerinde tatmin edici bir etki meydana getirdiği, bu etkinin de uygulandığı bitki türlerine göre değişebileceği saptanmıştır.

KAYNAKLAR

Anonymous, 2007. International rules for seed testing. Edition 2007. International Seed Testing Association. Bassersdorf, Switzerland.

Anonymous, 2014. Pre-treatment of seed before sowing. http://www.fao.org /docrep/006/ q2180e/ Q2180E15.htm (alıntı tarihi 10 Ağustos 2014)

Botsheleng B, Mathowa T and Mojeremane W, 2014. Effects of pre-treatments methods on the germination of pod mahogany (*Afzelia quanzensis*) and mukusi (*Baikiaea plurijuga*) seeds. International Journal of Innovative Res. in Sci., Engineering and Technology. Vol. 3, Issue 1, January

Bölek Y, Nas MN ve Çokkızgın H, 2013. Hydropriming and hot water-induced heat shock increase cotton seed germination and seedling emergence at low temperature. Turk J Agric For. (2013) 37: 300-306.

Burdett AN, 1972. Antagonistic effects of high and low temperature pretreatments on the germination and pregermination ethylene synthesis of lettuce seeds. Plant Physiol. 50, 201-204.

Deno NC, 1993. Seed germination theory and practice. Second printing November 1, 1993, 242 sy.

Elkoca E, 2007. Priming: ekim öncesi tohum uygulamaları. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Dergisi. 38 (1), 113-120

Ertekin M, 2011. Effects of microorganisms, hormone treatment and stratification on seed germination of the goldenrain tree (*Koelreuteria paniculata*). Int. J. Agric. Biol., 13: 38–42

Hussain M, Farooq M, Basra SMA and Ahmad N, 2006. Influence of seed priming techniques on the seedling establishment, yield and quality of hybrid sunflower. International Journal of Agriculture and Biology, 8: 14-18.

Iroko OA, Asinwa IO, Kareem AA and Kasim-Ibrahim F, 2013. Pre treatment effects on seed germination of *Vitellaria paradoxa* (Gaertn) Hepper. Scholarly Journal of Agricultural Science Vol. 3(4), pp.121-125.

Karakurt H, Aslantaş R ve Eşitken A, 2010. Tohum çimlenmesi ve bitki büyümesi üzerinde etkili olan çevresel faktörler ve bazı ön uygulamalar. U. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, 2010, 24(2), 115-128 sy.

Mafeo TP, 2014. Pre-sowing temperature treatment effect on emergence of *Cucumis myriocarpus* seedlings.African Journal of Agricultural Research. 9 (26) 2028-2030

Santhy RV, Meshram M, Wakde R and Vijaya Kumari PR, 2014. Hydrogen peroxide pre-treatment for seed enhancement in cotton (*Gossypium hirsutum* L.). African J. of Agric. Res., 9(25) 1982-1989.

Tınmaz F, 2007. Ekim öncesi bazı tohum uygulamaları ile Bamya'nın çimlenme, çıkış ve veriminin iyileştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Bahçe Bitkileri Ana Bilim Dalı, Tekirdağ, 81 sy.

Vázquez PV, Ortíz-Catón A, Cortez MCN, García-Hernández D and Wong-Villarreal A, 2014. Effects of different pre-sowing seed treatments on germination of *Tectona grandis* species. Vol. 9(5), 547-549.

Yari L, Zareyan A, Sheidaie S and Khazaei F, 2012. Influence of high and low temperature treatments on seed germination and seedling vigor of rice (*Oryza sativa* L.). World Applied Sciences Journal 16 (7): 1015-1018.