TARIM TÜRK

TEMMUZ - AĞUSTOS 2010 SAYI: 24 YIL:5 TÜRKİYE'NİN BİTKİSEL ÜRETİM VE HAYVANCILIK DERGİSİ FİYATI: 10 TL



ARAŞTIRMA: GAP, DAP VE KOP PROJELERİ İLE TÜRKİYE DÜNYANIN TARIM ÜSSÜ OLACAK
ARAŞTIRMA: SEKTÖRÜ İSTİKRARSIZ SÜT FİYATLARI MI BİTME NOKTASINA GETİRDİ?
ARAŞTIRMA: SU ÜRÜNLERİ İHRACATÇILARI ÜRETİMDE YUNANİSTAN'I YAKALAYACAK

ISSN 1308-4682

BİTKİSEL ÜRETİM

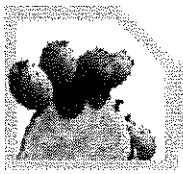
- YABANCI OT MÜCADELESİNDE YENİ BİR YÖNTEM: "ALEVLEME"
- İNCİRDE EKŞİLİK BÖCEĞİ VE SİRKE SİNEKLERİ HASTALIĞI
- AYÇİÇEĞİ TARIMINDA ÜRETİMİN VE VERİMLİLİĞİN ARTIRILMASI
- DÜNYA VE TÜRKİYE BAĞCILIĞI
- TURUNÇGİLLERDE BUDAMA
- DİKENLİ İNCİR YETİŞTİRİCİLİĞİ
- TAHILLARDA VİRÜS HASTALIKLARI
- ÜLKEMİZDE BİBER ÜRETİMİ VE ÖRTÜALTI BİBER YETİŞTİRİCİLİĞİ
- TOPRAKSIZ TARIM

HAYVANCILIK

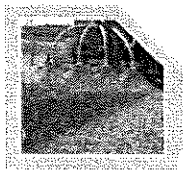
- HAYVANLARDA YAZ AYLARINDA SIKLIKLA GÖRÜLEBİLECEK HASTALIKLAR
- KÂRLI BİR HAYVANCILIK İÇİN NELER YAPILMALI?
- SİLO TİPLERİ VE SİLAJ YAPIM AŞAMALARI
- KANATLILARDA KÜMES HİJYENİ VE ÖNEMİ
- KANATLILARDA SICAK STRESİ VE BU DÖNEMDE BESLENMELERİ
- YAZ SICAKLARINDA BESLEMENİN ÖNEMİ

BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ

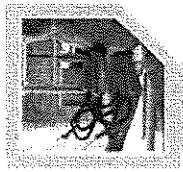
- ARAŞTIRMA: SU ÜRÜNLERİ İHRACATÇILARI ÜRETİMDE YUNANİSTAN'I YAKALAYACAK
- İSTİRİDYE BİYOLOJİSİ VE YETİŞTİRME TEKNİKLERİ
- KIRKGÖZ KAYNAKLARINDA TEKE / YANEÇ YEMCİLİĞİ
- BALIK YETİŞTİRİCİLİĞİNDE YÜKSELEN DEĞER; MERSİN BALIĞI
- CARASSIUS (İSRAİL SAZANI) NASIL BİR BALIKTIR?



Dikenli incir yetiştiriciliği # 14 - 16



Araştırma: GAP, DAP ve KOP projeleri ile Türkiye dünyanın tarım üssü olacak # 38 - 41



Araştırma: Sektörü istikrarsız süt fiyatları mı bitme noktasına getirdi? # 76 - 83



Araştırma: Su ürünleri ihracatçıları üretimde Yunanistan'ı yakalayacak # 121 - 127

BİTKİSEL ÜRETİM

- ★ Dünya ve Türkiye bağcılığı # 10 - 13
- ★ Dikenli incir (*opuntia ficus-indica* l.) yetiştiriciliği # 14 - 16
- ★ İncirde ekşilik böceği ve sirke sinekleri hastalığı # 17 - 19
- ★ Turunçgillerde budama # 20 - 21
- ★ Topraksız tarım # 22 - 27
- ★ Ülkemizde biber üretimi ve örtüaltı biber yetiştiriciliği # 28 - 33
- ★ Araştırma: GAP, DAP ve KOP projeleri ile Türkiye dünyanın tarım üssü olacak # 38 - 41
- ★ Yabancı ot mücadelesinde yeni bir yöntem: "Alevleme" # 52 - 55
- ★ Çekirdek kabaklarında kalite özellikleri # 62 - 65
- ★ Ayçiçeği tarımında üretimin ve verimliliğin artırılması # 66 - 71
- ★ Türkiye'de tahıl üretimini olumsuz yönde etkileyen virüs hastalıkları # 72 - 75

HAYVANCILIK

- ★ Araştırma: Sektörü istikrarsız süt fiyatları mı bitme noktasına getirdi? # 76 - 83
- ★ Silo tipleri ve silaj yapım aşamaları # 84 - 87
- ★ Yaz sıcaklarında beslemenin önemi # 98 - 101
- ★ Kârlı bir hayvancılık için neler yapılmalı? # 102 - 103
- ★ Hayvanlarda yaz aylarında sıklıkla görülebilecek hastalıklar # 106 - 109
- ★ Araştırma: Kanatlı sektöründe sancılı dönem # 110 - 112
- ★ Kanatlılarda kümes hijyeni ve önemi # 113 - 115
- ★ Kanatlılarda sıcaklık stresi # 119 - 120

BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ

- ★ Araştırma: Araştırma: Su ürünleri ihracatçıları üretimde Yunanistan'ı yakalayacak # 121 - 127
- ★ İstiridye biyolojisi ve yetiştirme teknikler # 146 - 149
- ★ Carassius (israil sazanı) nasıl bir balıktır? # 154 - 155
- ★ Kırkgöz kaynakları'nda teke/yaneç yemciliği # 156 - 157
- ★ Balık yetiştiriciliğinde yükselen değer; Mersin Balığı # 158 - 159

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

BİTKİSEL ÜRETİM

- Prof. Dr. Semih ERKAN
  EÜ Ziraat Fak. Öğretim Üyesi
- Prof. Dr. Kenan KAYNAŞ
  Çanakkale Onsekiz Mart Ünv.
  Bahçe Bitkileri Bölüm Başkanı
- Prof. Dr. Emin ONAN
  CBÜ Alaşehir MYO
- Prof. Dr. Salih ÇELİK
  Namık Kemal Ünv. Zir. Fak. Bahçe Bitkileri Böl.
- Prof. Dr. H. Yavuz EMEKLİLER
  Ankara Ünv. Zir. Fak. Bitki Bölümü
- Prof. Dr. Ediz ULUSOY
  EÜ Ziraat Fak. Tarım
  Makineleri Bölümü Öğretim Üyesi
- Prof. Dr. Ünal EVCİM
  EÜ Ziraat Fak. Tar. Mak. Böl.
- Prof. Dr. Yıldırım SEZEN
  Atatürk Üni. Ziraat Fak. Top. Böl. A.B.D
  Başkanı
- Prof. Dr. Şerafettin AŞIK
  EÜ Ziraat Fak. Tarımsal Yapılar ve Sulama Böl.
- Yrd. Doç Dr. Harun ÇOBAN
  CBÜ Alaşehir MYO
  Bağcılık Prog. Bşk.
- Doç. Dr. İbrahim DUMAN
  EÜ Ziraat Fak
  Bahçe Bitkileri Böl.
- Yrd. Doç. Dr. Hakan GEREN
  EÜ Ziraat Fak.
  Tarla Bitkileri Bölümü
- Yrd. Doç. Dr. Tamer KUŞAKSIZ
- CBÜ Alaşehir MYO

  Dr. Hüseyin GÜLER
  EÜ Ziraat Fak. Tarım Makineleri Böl.

HAYVANCILIK

- Prof. Dr. Ahmet ALÇİÇEK
  EÜ Ziraat Fak. Zootekni Böl.
  Yemler ve Hayvan Bes. A.B.D
- Prof. Dr. Ali AKMAZ
  SÜ Veteriner Fak. Zootekni A.B.D
- Prof. Dr. Dursun Ali DİNÇ
  SÜ Veteriner Fak. Doğum ve Jinekoloji A.B.D.

BALIKÇILIK VE SU ÜRÜNLERİ

- Prof. Dr. Ahmet KOCATAŞ
  EÜ Su Ürn. Fak. Dekanı
- Prof. Dr. İbrahim OKUMUŞ
  Rize Ünv. Su Ürn. Fak. Dekanı
- Prof. Dr. Ertuğ DÜZGÜNEŞ
  KTÜ Deniz Bilimleri Fak. Dekanı
- Doç. Dr. Mustafa ÜNLÜSAYIN
  Akdeniz Üni. Su Ürn. Fak.
- Doç. Dr. Meriç ALBAY
  İstanbul Üni. Su Ürn. Fak. SÜMDER Bşk.

BİTKİ SAĞLIĞI



YABANCI OT MÜCADELESİNDE YENİ BİR YÖNTEM: "ALEVLEME"

Dr. Y. Emre Kitiş
Süleyman Demirel Ün., Zir. Fak., Bitki Koruma Böl.

Tarımsal faaliyetlerde zirai mücadele olmazsa olmazlardan biridir ve tarımsal zararlıların kontrolünde, kolay uygulanması, kısa sürede etki göstermesi ve diğer yöntemlere göre genellikle daha ucuz olması nedeniyle kimyasal mücadele yani tarım ilaçları tercih edilmektedir. Tüm dünyada iş gücünün giderek pahalılaşması nedeniyle de tarım ilaçları içerisinde en çok kullanılan tarım ilacı grubu herbisitlerdir. Ancak tarım ilaçlarının gerek çevre, gerekse insan sağlığı üzerine olan olumsuz etkilerinin toplum tarafından daha iyi anlaşılmaya başlaması, tarımda zehirli kimyasalları kullanmak yerine, daha çevre dostu, insan sağlığına olabildiğince zararsız yöntemlerin arayışına hız vermiştir. Bitkisel üretimin en önemli problemlerinden biri olan yabancı otların mücadelesinde de pek çok alternatif yöntem geliştirilmiştir. İşte bunlardan biri de alevlemedir. Alevleme, özellikle toprak yüzeyine yeni çıkmış yabancı otların büyüme noktalarına ısı uygulaması ile zararlandırılması esasına dayanan bir yöntemdir. Buradaki temel prensip yakmadan farklı olarak kısa süreli yüksek ısı uygulamasının, yabancı otlarda hücre özsuyunun genişleyerek hücre duvarlarını patlatması ve arkasından bitkinin solarak ölmesine dayanmaktadır. Bu amaçla daha çok propan ve benzeri yanıcı gazlar kullanılmaktadır. Bunun için özel olarak geliştirilmiş elde ya da sırtta taşınan aletler olduğu gibi geniş alanlarda uygulamaya müsait, traktöre entegre edilen modeller de bulunmaktadır. Aslında alevleme ile yabancı ot mücadelesi düşünülenin aksine çok ta yeni bir yöntem değildir. Tarımsal amaçlı kullanılan ilk alevleme makinesi 1852 yılında patent almıştır ve herbisitlerin keşfine kadar yoğun bir şekilde kullanılmıştır. Ancak 1940'lı yıllarda



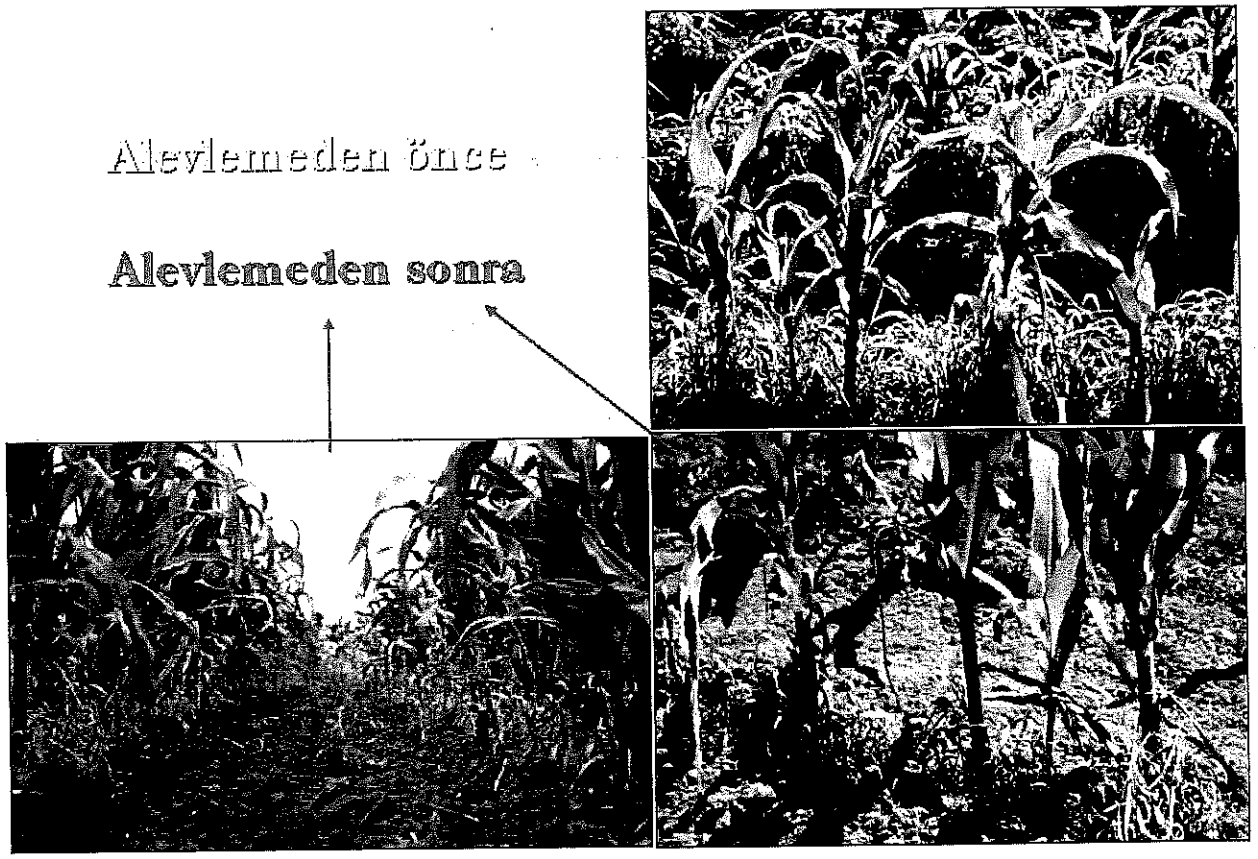


Resim 1. Çıkış Sonrası Sıra Üzeri Çift Yönlü Alevleme Aleti

herbisitlerin keşfi ile birlikte önemini ve popülerliğini yitirmiştir. Pestisitlerin yan etkilerinin ortaya çıkmasıyla birlikte bugün herbisitlere önemli ve sıcak bir alternatif olarak karşımızda durmaktadır. Alevleme hem tarım hem de tarım dışı alanlarda kullanılmaktadır. Tarım dışı alanlarda özellikle yol kenarlarında, park ve rekreasyon alanlarında, kort, pist, kaldırım, bina ve benzeri yapıların kenarında çıkan yabancı otları kontrol etmek amacıyla kullanılmaktadır. Tarım alanlarında ise ekim öncesi, çıkış öncesi ve çıkış sonrası olmak üzere üç şekilde kullanılmaktadır. Ekim öncesi uygulamada, kültür bitkisi tohumları ekilmeden önce, hazırlanan tohum yatağında erken dönemde çıkan yabancı otlar yok edilmektedir. Hatta bazen yabancı ot çıkışını teşvik etmek amacıyla sulama yapılmaktadır. Bu şekilde kültür bitkisi tohumlarından hemen önce veya eş zamanlı çimlenecek olan ve kritik periyot açısından önemli role sahip erken dönem rekabetine sebebiyet verecek yabancı otlar yok edilmektedir.

Çıkış öncesi uygulamada, kültür bitkisi tohumları çimlenerek toprak yüzeyine çıkmadan önce çıkış yapmış yabancı otlar kontrol edilmektedir. Bu şekilde fide dönemindeki genç ve hassas yabancı otlar elimine edilmekte yeni çıkacak kültür bitkisi fidesine zarar vermesi engellenmektedir. Bu yöntem özellikle tohumdan üretilen ve yavaş çimlenen havuç ve benzeri kültür bitkilerinde başarıyla uygulanmaktadır. Avrupa'da yapılan çalışmalarda havuç ekim alanlarındaki yabancı otlar tek başına alevleme yöntemi kullanılarak % 80 oranında azaltılmıştır.

Çıkış sonrası uygulamada, kültür bitkileri çıkış yaptıktan sonra ortamdaki yabancı otlar kontrol edilmektedir. Çıkış sonrası alevleme çapraz ve paralel olmak üzere iki şekilde uygulanmaktadır. Çapraz alevlemede, kültür bitkisi sırasının her iki tarafından belirli bir açıyla yerleştirilmiş olan alev tabancaları kullanılmaktadır.(Resim 1) Bu tip uygulama, yapısal özellikleri sayesinde yüksek ısıya tolerant kültür bitkisi türlerinde veya bitki gövdesinin sıcağa dayanacak kadar kuvvetli olduğu dönemde yapılmaktadır. Alev tabancası kültür bitkisinin kök boğazı çevresini hedef alacak şekilde ayarlanmalı, sıranın her iki tarafındaki tabancalar birbiriyle karşı karşıya konumda olmamalıdır. Aksi takdirde bir türbülans oluşmakta ve yukarı yükselen sıcaklık kültür bitkisine zarar verebilmektedir. Tabancadan çıkan alev hiçbir şekilde kültür bitkisine temas etmemelidir. Çapraz alevleme, mısır gibi büyüme noktası bir kınla korunan monokotil kültür bitkisi türlerinde veya gövdesi yerden bir miktar yukarıda ve yüksek ısıya dayanıklı asma ve meyve fidanları gibi kültür



Tablo 1. Alevlemeye Dayanıklı Yabancı Ot Türleri

Familyası	Latince Adı	Türkçe Adı
Poaceae	*Agropyron repens* (L.) P.B.	Ayrık otu
Poaceae	*Echinochloa crus-galli*	Darıcan
Poaceae	*Poa annua* L.	Tavşan bıyığı
Poaceae	*Setaria* spp.	Kirpi darı türleri
Asteraceae	*Cirsium arvense* (L.) Scop.	Köygöçüren
Convolvulaceae	*Convolvulus arvensis* L.	Tarla sarmaşığı
Polygonaceae	*Rumex obtusifolius* L.	Küt yapraklı labada
Urticaceae	*Urtica dioica* L.	Büyük ısırgan
Boraginaceae	*Myosotis arvensis* (L.) Hill.	Sevda çiçeği
Portulacaceae	*Portulaca oleracea* L.	Semiz otu
Brassicaceae	*Rorippa sylvestre* (L.) Bess.	Bataklık teresi

yabancı otlara göre yine alevlemeye daha hassastır. Çünkü dar yapraklı yabancı otların büyüme noktası iyi korunmakta ve erken dönemde pek çoğunun büyüme noktası toprak altında bulunmaktadır. Bu nedenle bu tür yabancı otlara karşı başarılı bir sonuç elde edebilmek için, büyüme noktalarının açığa çıkması beklenerek ikinci bir uygulama yapmak gerekebilir. Bazı yabancı ot türleri özellikle çok yıllık olanlar alevlemeye karşı dayanıklıdır (Tablo 1). Yine yabancı otların gelişme dönemlerine göre alevlemeye verdikleri tepkiler farklıdır (Tablo 2). Alevlemede başarılı sonuç almada, yabancı otun gelişme dönemi, uygulama hızı ve uygulanan gazın basıncı yani tatbik edilen sıcaklık oldukça önemli parametrelerdir. Bu yöntemin dezavantajı kimyasal mücadeleye göre bir miktar pahalı olması ve toprak yüzeyine yakın yabancı ot tohumlarında yüksek ısı nedeniyle dormansinin (çimlenme durgunluğu) ortadan kalkmasıdır.

Tablo 2. Gelişme Dönemlerine Göre Alevlemenin Başarılı Sonuç Verdiği Yabancı Ot Türleri

Kotiledon Dönemi	2 Yaprak Dönemi	4 Yaprak Dönemi
Sarmaşık Çoban Değneği (*Polygonum convolvulus*)	Papatya (*Matricaria chamomilla*)	Sirken (*Chenopodium album*)
Çoban Değneği (*Polygonum aviculare*)	Yabani Krizantem (*Chrysanthemum segetum*)	Serçe Dili (*Stellaria media*)
Yabani Hardal (*Sinapis arvensis*)	Boğumlu Çoban Değneği (*Polygonum lapathifolium*)	Yapışkan Ot / Dil Kanatan (*Galium aparine*)
Kolza (*Brassica napus*)	Kadın Tırnağı (*Polygonum persicaria*)	Isırgan (*Urtica urens*)
Yabani Hercai Menekşe (*Viola arvensis*)	Çoban Çantası (*Capsella bursa-pastoris*)	Şahtere (*Fumaria officinalis*)
Ballıbaba (*Lamium purpureum*)	Köpek Üzümü (*Solanum nigrum*)	Turna Gagası Türleri (*Geranium* spp.)
Kızıl Bacak / Horozibiği (*Amaranthus lividus*)	Adi Kanarya Otu (*Senecio vulgaris*)	Yavşan Otu Türleri (*Veronica* spp.)

bitkilerinde başarıyla uygulanmaktadır. Paralel alevleme ise daha çok yüksek ısıya hassas ya da erken dönemdeki kültür bitkilerinde uygulanan bir yöntemdir. Bu yöntemde alev tabancaları, kültür bitkisi sırasına paralel yöndedir ve özellikle sıra arasındaki yabancı otlar başarıyla kontrol edilmektedir. Gerek çapraz alevleme, gerekse paralel alevleme donanımları sıra arası toprak işleme aletlerine entegre edilebilmektedir. Ortamda kültür bitkisi bulunmasına rağmen, selektif bir şekilde sıra arası ve üzerindeki yabancı otları kontrol altına alan bu yöntem, özellikle organik tarım yapan üreticiler için herbisitlere karşı son derece önemli bir alternatiftir. Alevleme aynı zamanda toprak işleme sayısını azaltmaktadır. Bu sayede kültür bitkisi kökleri zarar görmemekte ve toprak işlemeyle yüzeye çıkan yabancı ot tohumları sorun olamamaktadır.

Yeni çıkış yapmış, 3-5 cm boydaki veya 2-4 yapraklı dönemdeki yabancı otlar alevlemeye karşı daha hassastır. Geniş yapraklı yabancı otlar dar yapraklı

Yararlanılan Kaynaklar

CISNEROS, J.J. & ZANDSTRA, B.H., 2008. Flame Weeding Effects on Several Weed Species. Weed Technology. 22:290-295 p.

COHEN, B., 2006. Flame-Weeding: A Hot Alternative to Herbicide. Journal of Pesticide Reform. Vol. 26, No. 4, 6-7 p.

DAAR, S., 1987. Update: Flame Weeding on European Farms. The IPM Practitioner. 1-4 p.

DIVER, S., 2002. Flame Weeding For Vegetable Crops. www.attra.ncat.org

KİTİŞ, Y.E., 2006. Yabancı Otların Kontrolünde Kimyasal Mücadeleye Alternatif Yöntemler. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Seminer Notu.

SIVESIND, E.C., LEBLANC, M.L., CLOUTIER, D.C., SEGUIN, P., STEWART, K.A., 2009. Weed Response to Flame Weeding at Different Developmental Stages. Weed Technology. 23:438-443 p.

http://www.weeddragon.com/

http://farmerspropaneplus.com