aylık bitkisel üretim dergisi | ekim 2023 yıl: 11 sayı:128 | 0216 - 415 06 25 www.harmantime.com.tr | fiyatı: 80 TL yıllık abonelik: 800 TL | ISSN:2147-6004

harman TIME



58 Tarla Bitkilerinde
Kuraklık ve Sıcaklık Stresi Etkileri ve Sıcaklığa Tolerans Mekanizması

76 Çiftlikte Mısır Kurutma ve Depolama

Dünyamızın Gübre Dengesi



Prof. Dr. Işık TEPE
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Ziraat Fakültesi Bitki Koruma
Bölümü
itepe@yyu.edu.tr

Bağlarda

Yabancı Otlar ve Mücadelesi

Sorun Olan Yabancı Otlar

Bağlarda sorun olan yabancı otlar yetiştirildiği bölgelere göre farklılık göstermektedir. Türkiye'de bağ alanlarında sorun olan belli başlı yabancı otlar bazı derlenerek Çizelge 1'de verilmiştir. Meyve bahçelerinde olduğu gibi bağlarda da her mevsim bitki örtüsü olacağından kışlık ve yazlık bitkiler; yaşam sürelerine göre tek yıllık, iki yıllık ve çok yıllık yabancı otlar bulunur. Ancak bunların içinde en büyük sorunu çok yıllık yabancı otlar oluşturur. Özellikle kanyaş veya geliç (*Sorghum halepense*), köpekdişi ayrığı (*Cynodon dactylon*) ve tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis*) en yaygın olarak bulunanlardır.

Bağlarda yabancı otların su ve besin maddelerine ortak olmak suretiyle verdikleri zararları yanında birçok hastalık ve zararlıya yataklık etmek suretiyle de zarar verirler. Ayrıca bağ küskütü (*Cuscuta monogyna* Vahl.) isimli parazit bir bitki asmaların gövde ve yapraklarına sarılarak ve bitkinin özsuyunu emerek zarar vermektedir.

Yabancı Otlarla Mücadele

Kültürel önlemler ve mekanik mücadele

Bağ alanlarındaki yabancı otlarla mücadelede kültürel önlemlerin ve mekanik mücadelenin önemli bir yeri vardır. Hatta başarılı bir yabancı ot kontrolü sağlayabilmek için entegre mücadele tekniklerinin kullanılması daha da önem taşır. Bağ alanlarında en çok kullanılan mekanik yöntemler; elle yolma, toprak işleme (sürüm veya çapalama), biçme ve malçlama işlemleridir.



Bağ alanlarında yabancı otlarla mücadeleye bağ kurulmadan önce başlanmalıdır. Bahçenin kurulacağı alan daha önceden incelenmeli, özellikle çok yıllık ve rizomla çoğalan yabancı otların sorun olup olmadığı belirlenmelidir. Öncelikle ileriki dönemlerde mücadelesi zor ve çok yıllık özellik taşıyan köygöçüren, tarla sarmaşığı, kanyaş ve ayrık gibi yabancı otlardan arındırılmalı hatta mümkünse bu otların bulunmadığı tarlalarda bağ tesis edilmelidir. Eğer bu tip yabancı otların sorun olduğu bir alanda bağ kurulacaksa boş alanlarda yapılan yabancı ot mücadele yöntemlerinden uygun olanı seçilmelidir.

Elle yolma işlemi, tek tek çıkan büyük yapılı ve sayıca az bulunan yabancı otlarla mücadelede uygulanır ve sadece küçük bahçeler için pratik bir yöntemdir. Örneğin bazı parazit yabancı otlarla bu yöntemle mücadele edilebilir. Ağaçlara sarılan küsküt elle yolunarak yok edilebilir.

Bağlarda yabancı otların yok edilmesinde kullanışlı diğer bir yöntem ise toprağın değişik aletlerle işlenmesidir. Bu amaçla çapalama yapılabilir veya toprağı daha derinden işleyen pulluk gibi aletler kullanılabilir. Toprağın işlenmesi ile hem yabancı otlar yok edilir hem de toprak havalandırılıp gevşetilir. İlkbaharda yapılması gereken bu işlem sadece sıra aralarına uygulanabilir. Bağlarda mesafe az olduğu için sıra üzeri traktör ile işlenemez, bu alanlarda kalan yabancı otlar başka yöntemlerle (bel, çapa, biçim ve herbisit uygulaması) yok edilebilir.

Toprak işleme; pulluk yerine diskaro, kültüvatör, kaz ayağı veya rotatiller gibi aletlerle de yapılabilir. Toprağın sürülerek işlenmesi erozyona sebep olacağı için eğimli alanlarda tercih edilmez. Eğimli arazilerde yabancı ot mücadelesinde en iyi yöntem, biçme işlemidir. Biçme işlemi, bazen toprak işleme ile birleştirilebilir. Toprak işleme esnasında sıra üzerinde ve gövdeye yakın yerlerde bulunan yabancı otlar tırpan veya benzeri bir biçim aletiyle de yok edilebilir.

Çizelge 1. Bağlarda sorun olan bazı önemli yabancı otlar (Nemli, 1983; Kaçan ve Boz, 2015; Topcu Altıncı ve Cangi, 2018; Kara ve Ata, 2021)

Bilimsel ismi	Türkçe ismi
Amaranthus spp.	Horozibikleri
Artemisia vulgaris L.	Pelin otu
Avena fatua L.	Yabani yulaf
Avena sterilis L.	Kısır yabani yulaf
Bromus spp.	Bromlar
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	Çoban çantası
Cardaria draba (L.) Desv.	Yabani tere
Carduus spp.	Kangallar, kenger dikenleri
Chenopodium album L.	Sirken, ak kazayağı
Cirsium arvense (L.) Scop.	Köygöçüren
Convolvulus arvensis L.	Tarla sarmaşığı
Conyza canadensis (L.) Cronquist	Pire otu, şifa otu
Cuscuta monogyna Vahl.	Bağ küskütü, bağbozan, kızılkurt otu
Cynodon dactylon (L.) Pers.	Köpekdişi ayrığı
Cyperus rotundus L.	Topalak
Echinocloa crus-galli (L.) P. B.	Darıcan
Equisetum spp.	Atkuyrukları
Erodium cicutarium (L.) L'Hér.	Dönbaba
Euphorbia spp.	Sütleğenler
Fumaria spp.	Şahtere otları
Galium aparine L.	Yapışkan ot, dilkanatan, yoğurt otu
Geranium spp.	Turnagagaları
Hordeum murinum L.	Duvar arpası
Lamium amplexicaule L.	Ballıbaba
Lolium spp.	Çimler
Malva spp.	Ebegümeciler
Matricaria chamomilla L.	Tıbbi papatya, hakiki papatya
Medicago spp.	Yabani yoncalar
Mercurialis annua L.	Yer fesleğeni
Papaver spp.	Gelincikler
Phalaris spp.	Kuşyemleri
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Stued.	Kamış
Plantago spp.	Sinir otları
Poa spp.	Salkım otları
Polygonum spp.	Çoban değnekleri
Portulaca oleracea L.	Semizotu, semizlik
Ranunculus spp.	Düğünçiçekleri
Raphanus raphanistrum L.	Turpotu, yabani turp
Rumex crispus L.	Kıvırcık labada
Scandix pecten-veneris L.	Zühre (Venüs) tarağı, çobantarağı
Senecio vulgaris L.	Kanarya otu
Setaria verticillata (L.) P. B.	Dikenli kirpi darı, yapışkan ot
Setaria viridis (L.) P. B.	Yeşil kirpi darı, yeşil tüylü darı
Sinapis arvensis L.	Yabani hardal
Sisymbrium spp.	Bülbül otları
Solanum nigrum L.	Köpek üzümü, it üzümü
Sorghum halepense (L.) Pers.	Kanyaş, geliç
Stellaria media (L.) Vill.	Kuşotu, serçedili
Trifolium spp.	Üçgüller, tırfıllar
Urtica urens L.	Tatlı ısırgan, küçük ısırgan otu
Veronica spp.	Yavşan otları
Vicia spp.	Fiğler
Xanthium spinosum L.	Zincir pıtrağı, sarı pıtrak

Diğer bir yöntem olan malçlama tekniğinde ise toprağın üstü herhangi bir madde ile örtülüp yabancı otların çimlenmesi ve/veya çıkışı engellenir. Bu amaçla toprak üzeri sap, saman ve yaprak gibi organik materyal veya kâğıt, kumaş ve polietilen gibi özel üretilmiş malzemeler kullanılarak örtülebilir.

Bunlardan başka, bağ alanlarında çiftlik gübresi uygulanacağı zaman gübrenin iyi fermente edilmiş (yanmış) olmasına dikkat edilmelidir. Yapay gübreler ise toprağa karıştırılarak verilmeli ve dar bir alana uygulanmalıdır. Bu uygulama, omca dibine daire şeklinde yapılabileceği gibi sıra aralarına da yapılabilir. En doğru işlem, damla sulama yapılırken besin elementlerinin sulama suyuna katılmasıdır. Burada amaç; kültür bitkisinin besin elementlerini iyi bir şekilde alması ve yabancı otların daha az yararlanmasının sağlanmasıdır.

Kimyasal mücadele

Bağ alanlarında en çok dikkat edilmesi gereken husus, yapraktan alınan herbisitlerin kullanılması durumunda uygulama esnasında herbisitin ağacın yapraklarına ve taze sürgünlerine değmesine müsaade edilmemelidir. Asmalar küçük yapılı ve dalları yere yakın olduğu için bu husus büyük önem arz eder. Riskin azaltılması için uçuculuğu az, buharlaşmayan herbisitler kullanılmalı, çok küçük çaplı püskürtme memeleri tercih edilmemeli ve uygulamalar rüzgârsız havalarda yapılmalıdır.

Herbisitler, kullanımlarının kolaylığı ve yüksek etkileri sebebiyle bağlarda yabancı otlarla mücadelede sıkça tercih edilmektedir. Bununla birlikte herbisit kullanımının sakıncalı yönleri de bulunmaktadır. Örneğin, eğimli arazilerde bitki örtüsünün tamamen öldürülerek ortadan kaldırılması toprak kaybına (erozyon) sebep olabilir. Bu sebeple herbisit uygulamadan önce toprak yapısı da dikkate alınmalıdır. Hafif veya organik maddece zengin topraklarda herbisitlerin olumsuz etkileri artabilir.

Bağ alanlarında kullanılabilecek herbisitler Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. Bağlarda kullanılan herbisitler (Albeyoğlu, 2021; BKÜ, 2022)

Etkili maddesi	Uygulama dozu (preparat/da)	Uygulama şekli
Indaziflam [SC] 500 g/L	10 ml	ÇÖ (bağ dormantken)
Flazasulfuron [WG] 250 g/kg	20 g	ÇÖ
Carfentrazone-ethyl [ME] 60 g/L	100 ml	YA
Fluazifop-p-butyl [EC] 125 g/L	200 ml	YA
Fluazifop-p-butyl [EC] 150 g/L	100 ml	YA
Gluphosinate ammonium [SL] 200 g/L	300–750 ml	YA
Glyphosate-acid (glphosate diammonium tuzu) [SL] 360 g/L	400–600 ml	YA
Glyphosate dimethyl ammonium tuzu [SL] 480 g/kg	225–450 ml	YA
Glyphosate ammonium tuzu [SG] 748 g/kg	200–400 ml	YA
Glyphosate isopropylamin tuzu [SL] 240 g/L	300–400 ml	YA
Glyphosate isopropylamin tuzu [SL] 480 g/L	300–600 ml	YA
Glyphosate isopropylamine tuzu + diflufenican [SC] 250 + 40 g/L	400 ml	YA
Glyphosate isopropylamin tuzu + oxyfluorfen [SC] 360 + 30 g/L	200 ml	YA
Glyphosate potasyum tuzu [SL] 441 g/L	300–600 ml	YA
Haloxyfop-p-methyl ester [EC] 108 g/L	60–240 ml	YA

ÇÖ: Çıkış öncesi, YA: Yeşil aksama
*Yaprağı kullanılacak bağ alanlarında herbisit uygulaması yapılmamalıdır.



Pelin otu
(Artemisia vulgaris L.)



Köygöçüren
[Cirsium arvense (L.) Scop.]

Çizelgede de görüldüğü gibi indaziflam ve flazasulfuron çıkış öncesi dönemde uygulanırken diğer herbisitlerin tamamı çıkış sonrası dönemde yani yabancı otların yeşil aksamı üzerine uygulanırlar. Kullanılan herbisitler incelendiğinde çoğunun 'glyphosate-' içerikli aktif maddeler olduğu görülmektedir. Bilindiği üzere bu aktif, geniş veya dar yapraklı; çok veya tek yıllık bütün yabancı otlara etki edebilen sistemik ve total etkili bir kimyasaldır. Haloxyfop- veya fluazifop- aktif maddeli herbisitler ise kanyaş ve köpekdişi ayrığı başta olmak üzere buğdaygil (Fam: *Poaceae*) yabancı otlarla mücadelede tercih edilebilir ancak bunlar geniş yapraklı yabancı otlara etkisizdir. Bu herbisitler yabancı ot yoğunluğuna ve çiftlikte

KOŞUCULAR
MEYVE FİDANLARI

Meyve Fidanında
Kalite ve Güvenin Adresi











[ELMA - ARMUT - ERİK - KİRAZ - KAYISI - ŞEFTALİ - NEKTARİN - AYVA - VİŞNE]

Provedo | extreme fresh | PSB Producción Vegetal

KOŞUCULAR FİDANCILIK TARIM ÜRÜNLERİ SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
İnegöl Bursa Karayolu 1. Km Opet Petrol Karşısı İnegöl/Bursa

Gsm: 0 537 336 98 81

web: www.kosucularfidancilik.com www.kosucular.com e-posta: info@kosucular.com



Pire otu, Şifa otu
[Conyza canadensis (L.) Cronquist.]



Bağ küskütü *(Cuscuta monogyna* Vahl.)

bulunan alet-ekipman imkanlarına bağlı olarak bağlarda omcanın etrafına, sıra aralarına şerit şeklinde veya tüm yüzeye olmak üzere üç farklı şekilde uygulanabilir.

Bağ alanlarında bazen parazit yabancı otlardan küskütlere de rastlanır. Küskütt türleri içinde daha çok bağ küskütü (*Cuscuta monogyna* Vahl.) başta üzüm bağları olmak üzere pek çok meyve fidanlığında görülür (Kaya ve ark., 2018). Bu parazit bitkiyle mücadelede aşağıda verilen yöntemler uygulanabilir:

1- Küskütler görüldükleri yerde elle yolmak suretiyle yok edilmelidir. Bu yolma işlemi küskütt çiçeklenmeden veya tohum bağlamadan önce yapılmalıdır.
2- Küskütt ile bulaşık dallar budanarak temizlenmeli ve kesilen dallar bağdan veya fidanlıktan uzaklaştırılarak imha edilmelidir.
3- Bağların dalları aşağıya sarkık bırakılmamalı, yüksek budama ile omcalar tele veya çardağa alınmalıdır.
4- Küskütt ile bulaşık olduğu bilinen bağlardaki omcalardan çelik veya kalem alınmamalıdır.
5- İlkbaharda omcalar yapraklanmadan önce küskütün asmaya tutunmasını engellemek amacıyla omcaların altına taçları genişliğinde ve 5–10 cm kalınlığında saman serilmeli, küskütt çimlenip samana sarıldıktan sonra saman toplanmalı ve yakılarak imha edilmelidir. Ancak bu işlem çok dikkatli yapılmalıdır aksi takdirde tarlada bırakılacak parçalar küskütün daha fazla yayılmasına sebep olabilir.
6- Küskütt çıkmadan ve omcalar uyanmadan önce toprağın propyzamid veya imazamox içerikli herbisitlerle ilaçlanması etkili sonuç verir.



Kaynaklar

Albeyoğlu, N. A., 2021. FRAC-IRAC-HRAC Etki Şekillerine Göre Modern Bitki Koruma Ürünleri Rehberi. Harman Yayıncılık. İstanbul.

BKÜ, 2022. Bitki Koruma Ürünleri Veri Tabanı. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Ankara. https://bku.tarimorman.gov.tr/ (Erişim: 15 Haziran 2022).

Kaçan K, Boz Ö, 2015. Ege bölgesi geleneksel ve organik bağ alanlarında yabancı ot tür yoğunluk rastlanma sıklıklarının belirlenmesi ve karşılaştırılması. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 52(2):169-179.

Kara A, Ata E, 2021. Tekirdağ ili bağ alanlarında görülen önemli yabancı ot türleri, yoğunlukları ve rastlanma sıklıklarının belirlenmesi. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi, 18 (2): 333-343.

Kaya İ, Nemli Y, Demir İ, 2018. Türkiye'de tarım ve tarım dışı alanlarda görülen küskütt türlerinin (Cuscuta spp.) taksonomik özellikleri, dağılışları ve konukçuları. Turkish Journal of Weed Science, 21(1): 1-7.

Nemli Y, 1983. Yabancıot Bilimi (ders notu). E Ü Ziraat Fakültesi Teksir No: 75-II, Bornova, İzmir.

Topcu Altıncı N, Cangi R, 2018. Bağlarda yabancı otlar ve dağılımlarının ekolojik faktörlerle ilişkilendirilmesi. ISAS 2018-Winter-2nd International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies, Nov 30, Samsun.