

Meyve bahçelerinde toprak yüzeyini koruma sistemleri

Автор(и): проф. д-р Заря Ранкова, Институт по овощарство – Пловдив

Дата: 18.12.2025 Брой: 12/2025



Özet

Meyve bahçelerinde toprak yüzeyinin korunmasına yönelik agroteknik yaklaşımlar kompleksinin uygulanması, belirli toprak-iklim koşullarına ve anaç-aşı kombinasyonlarının biyolojik özelliklerine uygun bir sistemin seçilmesine dayanarak, meyve üretiminin başarısı ve ekonomik verimliliğinin artırılması için önemli bir unsurdur.

Yüksek agroteknolojinin uygulanması, verimi artırmak ve meyve üretiminin ekonomik verimliliğini iyileştirmek için anahtar bir faktördür. Meyve bitkileri yetiştirmeye yönelik tüm tarımsal uygulamalar kompleksinden, toprak yüzeyini korumak için uygun bir sistemin seçimi ve vejetasyon faktörlerinin (nem, gübreler, ışık) verimsiz

kullanımında birincil sınırlayıcı faktör olan yabancı ot vejetasyonunun kontrolü, başarılı yetiştirme için hayati öneme sahiptir.

Bulgaristan koşulları için, yabancı ot kategorisinde 300'den fazla yabancı, yarı-kültür otsu bitki tanımlanmış olup, yaklaşık 100 tür ekonomik olarak önemli yabancı ot olarak adlandırılmaktadır. (Kolev I.1963, Fetvadzhieva N.1973, Lyubenov Ya et al. 1988., Tonev T.2000).

Yabancı ot vejetasyonu, meyve bitkilerinin büyümesi ve gelişimi için ana sınırlayıcı faktörlerden biridir. Yabancı otlar, su, ışık ve besin maddeleri için ağaçlarla rekabet eder. Yabancı ot istilasının baskılayıcı etkisi, genç kayısı ağaçlarında, kök sistemleri sığ olduğunda ve vejetasyon faktörleri için rekabetin en güçlü şekilde ortaya çıktığı ilk meyve verme dönemine kadar en belirgin şekilde görülür. Yabancı ot istilasının dolaylı zararları – yabancı ot florasının katılımıyla ekonomik olarak önemli hastalıkların ve zararlıların yayılması – daha az zararlı sonuçlara yol açmaz. Ülkedeki dikim sıralarındaki tipik yabancı ot birliklerinde bulunan yabancı ot türlerinin, kayısı da dahil olmak üzere taş çekirdekli meyve türlerinde en ekonomik olarak önemli viral hastalık olan "sharka" (Erik çiçek virüsü) epidemiyolojisinde, hastalığın yayılmasını destekleyerek rol oynadığı tespit edilmiştir (Milusheva Sn., Z. Rankova, 2002; Milusheva Sn., Z. Rankova 2006).

Ülkedeki meyve bahçelerinde iki ana yabancı ot birliği tipi ayırt edilmektedir – işlenmiş ve çayır tipi (Tonev T., 2000; Rankova Z et al., 2011). Düzenli toprak işlemenin yapıldığı genç dikim alanlarında ve bahçelerde, işlenmiş tip yabancı ot birliği bulunur. Buradaki ana türler geç ilkbahar yabancı otlarının temsilcileridir – Sirken (*Chenopodium album* (L.)), Horozibiği (*Amaranthus retroflexus* (L.)), Pıtrak (*Xanthium strumarium* (L.)), Kuşekmeği (*Polygonum aviculare* (L.)), Semizotu (*Portulaca oleracea* (L.)), Köpek üzümü (*Solanum nigrum* (L.)), Kanada firavunfaresi (*Erigeron canadensis* (L.)), Tatula (*Datura stramonium* (L.)) ve diğerleri. Erken ilkbahar ve kış-ilkbahar yabancı otları grubundan türler ile efemeral grubundan türler de bulunur – Kuşotu (*Stellaria media* (L.)), Çoban çantası (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medic), Adi Kanarya otu (*Senecio vulgaris* (L.)), Duvar hızarı (*Veronica hederifolia* (L.)), Tarla hızarı (*Veronica agrestis* (L.)), Kırmızı ballıbaba (*Lamium purpureum* (L.)) ve Ak ballıbaba (*Lamium amplexicaule* (L.)) ve diğerleri.

Çok yıllık rizomlu ve kök sürgünlü yabancı otlar eşlik eden türler olarak bulunur.

Düşük agroteknoloji ile yetiştirilen, yıllık toprak işlemenin yapılmadığı ve herbisitlerin uygulanmadığı dikim alanlarında, yabancı ot birliği çayır tipindedir. Bu tür birliğin başlıca temsilcileri, kalıcı çok yıllık rizomlu ve kök sürgünlü türlerdir – Kanyaş (*Sorghum halepense* (L.) Pers.), Köpek dişi ayrığı (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.), Tarla deve dikenini (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), Tarla sarmaşığı (*Convolvulus arvensis* (L.)), Cüce mürver

(*Sambucus ebulus* (L.)) ve diğerleri. Onlarla mücadele zordur ve yanlış uygulama bu türlerle yabancı ot istilasının artmasına yol açabilir.



Kara nadas sisteminde bakımı yapılan genç elma bahçesi

Kara nadas, Bulgaristan'daki meyve bahçelerinde toprak yüzeyini korumanın ana sistemidir. Ülkenin nispeten kuru koşullarında, sulama imkanı olmayan yerlerde kurulan genç dikim alanlarının bakımı için bir sistem olarak önerilmektedir. Bu sistem, periyodik olarak ilkbahar-yaz aylarında yüzeysel toprak işlemeyi (7-10 cm derinliğe kadar) ve sıra aralarında üç yılda bir 14-16 cm derinliğe kadar sonbahar sürümünü gerektirir. Kara nadasın başlıca avantajları, etkili mekanik yabancı ot kontrolü, toprak kabuğunu kıran toprak işleme sayesinde toprağın su ve hava rejimlerinin iyileşmesi ve organik ve mineral gübrelerin toprağa karıştırılmasına olanak sağlamasıdır. (Stamatov et al., 1982; Iliev and team, 1981, Rankova Z and team, 2011).

Ancak, avantajlarının yanı sıra kara nadasın bir dizi önemli dezavantajı olduğu tespit edilmiştir: tarım makinelerinin sık geçişleri toprak sıkışmasına, şiddetli yağmur veya sulama sırasında suyun biriktiği olukların oluşmasına yol açar; yakıt ve yağlama maddeleri için yüksek maliyetler; diskli tırmıkların kullanılması, çok yıllık yabancı ot rizomlarının parçalanmasına neden olarak çoğalmalarını teşvik eder; makinelerin sık geçişleri yüzeydeki toprak tabakasının tozlaşmasına yol açarak toprak yapısını bozar; toprak organik maddeden fakirleşir (Stamatov, 1982, Karov et al., 2007).

Bulgaristan'ın AB'ye katılımı ve Birliğin Ortak Tarım Politikası'nın uygulanmasının ardından, Bulgaristan meyve üretimi, üretimi ekolojik odaklı meyve üretiminin gerekliliklerine uygun hale getirme, biyoçeşitliliği ve çevresel bileşenleri koruma ilkelerini uygulamaya odaklanmıştır.

Bu gereklilikler bağlamında, toprak yüzeyini korumaya yönelik çim ekimi sistemleri, biyoçeşitliliği ve toprak yapısını koruyan ekolojik olarak sağlam bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır. (Zhivondov, Rankova, 2009)



Sıra aralarında çim-malç sistemi, sıra üzeri şerit herbisitlerle işlenmiş

Meyve bitkileri yetiştirmek için çim ekimi sistemleri (doğal çimlendirme, kültüre alınmış çimlendirme - çim-malç sistemi), nemli bölgelerde ve sulama imkanı olan alanlarda uygulama için uygun bir sistemdir. Sıra aralarında kalıcı bir çim örtüsü oluşturulur ve periyodik olarak biçilen çim kütlesi malç olarak ve organik gübreleme için yerinde bırakılır. Çoğunlukla, sıra aralarında çim örtüsü oluşturulurken, sıra üzeri şeritler mekanize toprak işleme (sapanlı döner çapa makineleri) veya herbisitlerle işlem görme yoluyla yabancı otlardan arındırılır. Sıra aralarının çimlendirilmesi için çim karışımları önerilir – Çim çavdarı (*Lolium perenne* (L.)), Çayır yumak otu (*Festuca pratensis* Huds.), Çayır salkım otu (*Poa pratensis* (L.)), Kamışsı yumak otu (*Phleum pratense* (L.)), tek başına veya Beyaz üçgül (*Trifolium repens* (L.)) veya Kırmızı üçgül (*Trifolium pratense* (L.)) ile karıştırılarak.

Sıra aralarının çimlendirilmesi için aşağıdaki çim karışımları önerilir: çim çavdarı (tek başına 4-5kg/da; 3-4 kg/da çim çavdarı + 0.2kg/da beyaz üçgül; 2-3 kg/da çayır yumak otu + 0.2 kg/da beyaz üçgül; 2-2.5 kg/da çayır

yumak otu + 0.2 kg/da beyaz üçgül (Stamatov, 1982; Karov et al. 2007). Çim karışımlarının tohumları, dikim alanının kuruluşunun ilk veya sonraki yıllarında ilkbaharda (Nisan) ekilir. Sulama sağlanıyorsa, çimlendirme ağaç dikimi yapılan yılda yapılabilir. Aksi takdirde, çimler ve ağaçlar arasındaki nem rekabetini sınırlamak için, ağaçların daha derin bir kök sistemine sahip olduğu dikim alanının kuruluşundan sonraki ikinci veya üçüncü yılda çimlendirme yapılması tavsiye edilir. Çimler periyodik olarak 10-12 cm yüksekliğinde biçilir, biçilen kütle malç olarak bırakılır ve toprağa ek organik madde dahil edilir.

Çim-malç sisteminin başlıca avantajları, toprak yapısının, su, hava ve besin rejimlerinin iyileşmesinde kendini gösterir. Tarım makinelerinin oluklar oluşturmadan yıl boyunca geçişine olanak sağlar. Çim karışımları, kalıcı çok yıllık rizomlu ve kök sürgünlü türler de dahil olmak üzere yabancı ot gelişimini bastırır – Kanyaş, Köpek dişi ayrığı, tarla sarmaşığı, tarla deve dikenini (Stamatov I et al., 1982; Mitov P, Zhelev I et al. 1981).



Meyve veren kiraz bahçesinde doğal çimlendirme, sıra üzeri şerit herbisitlerle korunmuş

Son yıllarda, dikim alanlarının sıra üzeri şeritlerinde herbisit uygulama alternatifi olarak, çeşitli malzemelerle (polietilen örtüler, saman, bitki artıkları, odun yongaları vb.) malçlama yapılmıştır. Malçlama için temel bir gereklilik, sıra üzeri şeridin yabancı otlardan, özellikle kalıcı çok yıllık türlerden temizlenmesidir.

Malç tabakası yabancı ot vejetasyonunun gelişimini bastırır, nem buharlaşmasını sınırlar ve bitkisel kökenli malç malzemeleri kullanıldığında besin elementleri de toprağa kazandırılır.

Sonuç

Agroteknik araçlar ile ekolojik odaklı herbisit uygulamasının entegre yaklaşımı, dikim alanlarının iyi bir agroteknik ve ekolojik durumda korunmasını sağlar.

Kaynaklar

1. Zhivondov A., Z. Rankova (2009). Integrated fruit production - an ecologically sound approach for obtaining clean fruit products. Collection of papers from the Third International Symposium "Ecological approaches in the production of safe foods", 2009, 15-22
2. Karov S., L. Ivanova, A. Trifonov. 2007. Organic apricot production
3. Kolev I. 1963. Weeds in Bulgaria, ed. BAS
4. Lyubenov Ya et al. Integrated weed control systems, volume II, Zemizdat, Sofia, 1988
5. Milusheva Sn., Z. Rankova. 2006. Serological identification of Plum pox potyvirus in some economically important weeds, Agricultural Science, 4, 38-41
6. Mitov P., I. Zhelev, G. Pepelyankov, R. Panova. 1981. Intensive fruit plantations. ed. "Hr. Zh. Danov", Plovdiv
7. Stamatov I., V. Todorov, K. Gogova, Z. Makariev. 1982. Systems for soil maintenance in fruit plantations, ed. Hr. G. Danov, Plovdiv
8. Fetvadzhieva, N. A., 1973. Weed control, ed. Zemizdat,
9. Milusheva Sn., Z. Rankova (2002). Plum pox poty virus Detection in Weed Species under Field Conditions. Proc. 7th International Symposium on Plum and Prune Genetics, Breeding and Pomology , Acta Horticulturae, 577 : 283 – 287.
10. Rankova Z, M. Tityanov, T. Tonev. 2011. Agrotechnical approaches for maintenance of the soil surface in orchards in a good agrotechnical and ecological condition. Proceedings of EWRS - 9th Workshop- Physical and cultural weed control, 28-29 March 2011, Samsun, Turkey
11. Rankova Z., 2006. Ecological approaches for weed control in fruit orchards. Proceedings of First International Symposium "Ecological approaches towards the production of safety food" 19-20 October 2006, Plovdiv, 211-216.

12. Tonev T., 2000. Handbook of integrated weed control and farming culture, Higher Institute of Agriculture – Plovdiv, Book 2.