

ORGANİK ARICILIKTA VARROA MÜCADELESİ

Anılarımız için tehlikeli bir düşman olan varroa akar türünden sadece birkaçı arılara zararlı olmakla birlikte; mücadelesi zamanında ve topyekün olarak yapılması gereken önemli bir zararıdır.

Dünya arıcılığını tehdit eden 30 kadar farklı akar türünden sadece birkaçı arılara zararlı olmakta ve arıcılık için önem taşımaktadır. Varroa destructor bunlardan en önemlisidir. Ergin arılar ile larva ve pupaların kanını emerek beslenen tehlikeli dış parazitlerdir. Dişi varroaların ağzı delici-emici yapıdadır. Yaşam uzunluğu yazın 2-3 ay, kışın 5-8 aydır. Dişi varroanın üremesi ilkbaharda arı kolonisinde kuluçka faaliyetlerinin başlaması ile başlamakta, sonbahara kadar sürmektedir. Dişi akarı faaliyete geçmesi, ana arının ilkbaharın erken dönemlerinde petek gözlerine yumurta bırakmaya başlaması ile olur. Gelişmekte olan 5-6 günlük larvalı petek gözleri içine gözler kapanmadan 1-2 gün önce akarlar bu gözlere girerler. Gözlerin kapanmasından 2-3 gün sonra dişi akar yumurta bırakmaya başlar. Dişi akar yumurtlamak için sırasıyla erkek, dişi ve ana arı gözlerini tercih eder. Varroa akarı kısa süreli fakat sık sık hemolenf emer. Her emmede arı vücut ağırlığının yaklaşık %0,1'ini kaybeder. Varroalar anıların kitini tabakasını delerler ve bu yaralardan diğer zararlı mikroorganizmaların arı vücuduna girmesine sebep olurlar. Koloniler rahatsız olduklarından dolayı kış salgını yapamaz ve ana arıyı soğuktan koruyamazlar. Anılar zayıflar, kanatsız, tek kanatlı veya bacakları eksik anormal bireyler oluşur. Varroa'nın enfazla erkek arı gözlerine ilgi duymasından dolayı Erkek anıların sayısı dikkati çekecek kadar azalır. Varroaların sindirim sistemlerinde taşıdıkları mikroorganizmalar anılara bulaştırılır böylece diğer enfektif durumların ortaya çıkmasına sebep olurlar. Arı üzerinde bulunan akar ağırlık yaparak anıların faaliyetlerini yavaşlatır, anılarda verim azalmasına ve işçi anıların yavru bakımını zayıflatır ve buna bağlı olarak ana arının yumurtlama kapasitesi azalır. Petek gözlerinde ölü larva sayısı fazla ise, anılar bunları dışarı atamazlar. Bu nedenle gözlerde kuruyan larvalar Avrupa YÇ benzeri belirtiler oluşturur. Bu kadar

zararlı akarın koloniyeye bulaşması koloni varlığını tehlikeye düşüreceğinden arıcılarımızın bunlarla mücadele etmesi kaçınılmaz hal alır. Hal böyle olunca organik arıcılıkta kimyasal mücadele yapılamayacağından koruyucu metotlar ve alternatif mücadele yöntemleri ile organik arıcılık yönetmeliğine uygun ilaçların kullanılması gerekmektedir.

VARROA İLE MÜCADELE YÖNTEMLERİ

- A) Organik Asitler İle Mücadele Yöntemleri; 1- Formik Asit: 1980 yılından beri kullanılmakta olan formik asit ile varroa kontrolünde istenilen etkinin görülebilmesinde uygulama sıcaklığı önem taşımakta, çevre sıcaklığının yüksek yada düşük olması başında etkili olmaktadır.
- Buharlaştırma hızının kontrolü için formik asidin jele emdirilmiş formülleri kullanılmaktadır.
 - Formik asidin 1 kez uygulaması %60-80, 2 kez uygulaması %90-95 düzeyinde etkili olmaktadır.
 - Formik asit jel uygulama yöntemi püskürtme yöntemine göre daha güvenlidir. Püskürtme şekli etkili olmasına karşın çok hızlı buharlaşması toksik etkiyi arttırmaktadır.
 - Formik asit yavru gözleri içerisindeki mitelerde etkilidir. Bununla beraber göz içerisindeki yavruya da zararlı etki gösterebilir ve birkaç uygulamayı gerektirir.
 - Formik asit uygulama sıcaklığı gün içi uygulamalarda 12-20 C gece ve sabah uygulamaları 20-25 C sıcaklıklarda yapılmalıdır.
 - Üstten uygulamalarda %60 alttan uygulamalarda %60-85 yoğunluklarda formik asit kullanılır. Kovan büyüklüğüne göre ilaç uygulaması yapılır.
- 1 katlı (ml) 2 katlı (ml) Üstten 20-30 40-50 - Alttan 20-30 40-60



2- Laktik asit:

1990 yılından bu yana kullanılmaktadır. Varroaya temas etmesi için doğrudan anılar üzerine sprey şeklinde uygulanmaktadır. Genel olarak %15 lik laktik asit her bir peteğin üzerine 5-6 ml püskürtülerek yılda 2-4 tedavi yapılmaktadır.

3- Oksalik asit 1995-96 dan beri püskürtme ve damlatma yöntemiyle uygulanmaktadır.

Oksalik Asit Püskürtme Yöntemi :

30 gr dehidrat oksalik asit 1000 ml suda tamamlanarak çözülür. Her peteğe 3-4 ml çözelti anıların üzerine el spreysi ile püskürtülmektedir. Bu yöntem etkili olmasına karşın peteklere ve anılara püskürtüldüğünden iş gücü ve zaman kaybına yol açmaktadır.

Oksalik Asit Damlatma Yöntemi :

35 gr dehidrat oksalik asit 1/1 şurup içerisinde 1000 ml'ye tamamlanarak hazırlanır. Bu çözeltiden çitaller arasına 5-6 ml damlatılmaktadır. Oksalik asitin bu uygulama şekli sonbaharda yavrusuz dönemde ve dış sıcaklığın 0 C'nin üzerinde olduğu zamanlarda yapılmalıdır. Oksalik asit uygun oranda ve uygun şartlarda kullanıldığı takdirde % 95 oranında etkilidir.



B) Biyolojik Mücadele :

Diğer bir yöntem ise biyolojik mücadeledir. Varroalar yumurtlamak için öncelikle erkek arı gözlerini tercih ederler. Eğer kovanın ortasına yansı örülmüş erkek arı gözü bulunan çerçeve verilirse anılar bunu tamamlarlar. Ana arı buraya dölsüz yumurta bırakır ve varroalar gözler kapanmadan yumurtlamak için bu gözlere girerler. Bu çerçeveler kovandan alınarak yakılır. Böylece varroa mücadelesi yapılmış olur. Yönetmelikler bu amaçla erkek arı gözlü peteklerin imha edilmesine izin vermektedir.

C) Bitkisel Kaynaklı Mücadele :

Varroa kontrolünde tütün, çam yaprağı, sarımsak, kekik, okaliptüs, arıç, nane, pireotu, ceviz, turuncgöl gibi birçok bitkinin özü ve yaprakları kullanılmaktadır. Bu uygulamada daha çok varroa popülasyonunu azaltmada %40-75 oranında etkili olmaktadır.

D) Kovanların Dezenfeksiyonu:

Pürmüz ile yakılarak yapılır. Arıcılıkta kullanılan ekipmanlar ile kovanın temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi amacıyla kaynar su, su buharı, kireç kaymağı, kireç, sodyum hipoklorit, potasyum ve sodyum sabunu, kostik soda, kostik potas oksijenli su gibi maddelerden yararlanılır.

Ülkemiz coğrafi durumu itibarıyla arıcılık için mükemmel bir konumdur. Bu mükemmellikten maksimum verim elde etmek için ülkemiz insanı seyyar arıcılık yaparak azami verim elde etmenin yollarını geliştirmiştir. Gelişen dünya maksimum verim elde etmenin yanı sıra bazı ürünlerde tamamen organik üretime önem vermekte ve bu üretilen ürünlerde pazarda önemli yer tutmaktadır. Arıcılarımız artık gelişen dünya düzeninde, bu pazarı da görerek buraya hitap edebilmek için organik arıcılık yapmaya başlamışlardır. Ancak unutulmaması gereken organik üretimin hangi safhasında olursa olsun yönetmeliklere aykırı davranmak, gelişen pazarda elde ettiğimiz pazarın kaybına yol açabileceği gibi bu pazarda uzunca bir süre söz sahibi olmamız da engellenecektir. Arıcılarımıza bu önemli konuyu da dikkate alarak bol kazançlı ve verimli bir sezon dilerim.

Kaynak:

Akyol, E., Özkök, D., 2005. Varroa (Varroa Destructor) Mücadelesinde Organik Asitlerin Kullanımı. Uludağ Arıcılık Dergisi, Sayı: Kasım 2005-5, s.167-174
Kumova, U., Varroa İle Mücadele Yöntemleri. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi. Zooteknik Bölümü.