

- ✓ Pudra şekeri ile yapılan işlemde arılıkta bulunan kolonilerden tercihen 10 kolonide ayrı ayrı bu işlem tekrarlanır.
- ✓ Bunun için kovandan 1-2 ergin arılı çerçeve alınarak arıları genişçe bir kaba silkelenir veya doğrudan petek üzerinden bardak yardımı ile örnekler alınabilir.
- ✓ Silkelenen peteklerde ana arı olmamasına dikkat edilir.
- ✓ Silkelenen arılardan 1 yarım su bardağı ergin arı (yaklaşık 300 adet) örneği alınır ve kavanoza konulur.
- ✓ Kavanoz kapağının pudra şekeri ve varroanın geçişine izin verecek şekilde 2-3 mm deliklere sahip olması sağlanır. Kapak üzerinden bu arıların üzerine tepeleme 1-2 yemek kaşığı pudra şekeri konulur.
- ✓ Kavanoz 5 dakika süreyle dairesel şekilde çalkalanır.
- ✓ Kavanozun elek delikli kapağı açılmadan pudra şekeri ve varroalar dışarı elenirken aynı zamanda 0.5x0.5 mm boyutlarında ikinci bir elekten geçirilir. Böylece varroalar ile pudra şekeri de ayrılmış olur.
- ✓ Elek üzerindeki varroalar sayılır. Aşağıda verilen formül doğrultusunda kolonideki varroa bulaşıklık düzeyi hesaplanır.

$$\% \text{ Varroa Bulaşıklık Oranı} = \frac{\text{Toplam Varroa Sayısı}}{\text{Toplam İşçi Arı Sayısı}} \times 100$$

- ✓ Ele alınan tüm kolonilerde bu işlem yapıldıktan sonra hepsinin ortalaması alınır. Bu hesaplama elde edilen veri, aşağı tablodaki değerler ile karşılaştırılarak arılıkta bulunan kolonilerdeki bulaşıklık düzeyi saptanarak olası zararları tahmin edilebilir.

Varroa Bulaşıklık Oranı (%)		Yaşama Gücü (%)	Kışlama Yeteneği (%)
Düşük	0-1	100	94
Orta	1.1-3	100	92
Yüksek	3.1-5	80	64
Aşırı	5.1-15	40	24

- ✓ Varroa bulaşıklık oranı saptanması sonrasında ilaçlı mücadele yapılmayarak bu kolonilerin kışlamaya sokulması durumunda kolonilerde meydana gelebilecek çerçeve ve koloni düzeyindeki kayıp görülebilir.
- ✓ Bu tablodaki Yaşama Gücü hesaplanmasında kışlama öncesi ve sonrası koloni sayıları üzerinden hesaplama yapılmaktadır.
- ✓ Kışlatma Yeteneği hesaplanmasında kışlama öncesi ve sonrası kolonilerin sahip olduğu arılı çerçeve sayıları dikkate alınmaktadır.

$$\% \text{ Yaşama Gücü} = \frac{\text{Kışlama Sonrası Koloni Sayısı}}{\text{Kışlama Öncesi Koloni Sayısı}} \times 100$$

$$\% \text{ Kışlama Yeteneği} = \frac{\text{Kışlama Sonrası Arılarla Kaplı Çerçeve Sayısı}}{\text{Kışlama Öncesi Arılarla Kaplı Çerçeve Sayısı}} \times 100$$



VARROA ile MÜCADELE



Elazığ İli Arı Yetiştiricileri Birliği
Çarşı Mahallesi Sakarya Caddesi
No: 52 Kat: 4 Daire: 401 Elazığ

Tel/Faks: 0424 236 13 76
aribirlikelazig@hotmail.com
<https://www.elabir.org>

<https://www.elabir.org>

Arıcının Yanındayız.

Varroa ile Mücadele

- ✓ Varroa kontrolünde; kimyasal, bitkisel, biyolojik, fiziksel, genetik ve hormonal mücadele yöntemleri kullanılmaktadır.
- ✓ Bu parazite karşı çeşitli ilaçlar denenmektedir. Ancak kolonilerde yanlış ve yoğun ilaç uygulanması; varroaların kimyasal maddelere karşı direnç kazanmasına neden olmaktadır.
- ✓ Her yıl kullanılan ilacın değiştirilmesi varroa mücadelesinde etkinliği artırmaktadır.
- ✓ Varroaya karşı kullanılan duman, sistemik, püskürtmeli, kovan içerisine bırakılan olmak üzere pek çok yöntem ve ilaç bulunmaktadır.
- ✓ Varroa ile ilaçlı mücadeleye başlamadan önce bir Veteriner Hekime kesinlikle danışılmalıdır. nerdiği ilaçlar dışında herhangi bir uygulamaya gidilmemelidir.
- ✓ Varroa ile mücadelede bireysel uygulama fazla bir anlam ifade etmediğinden en azından aynı yörede toplu mücadele yöntemine geçilmelidir.
- ✓ 5 kilometrelik yarıçaplı bir alan içerisinde bulunan tüm arılıklardaki kolonilerde aynı gün ilaçlama yapılmalıdır.
- ✓ Aynı yörede bulunan tüm kolonilerin en geç 3 gün içerisinde ilaçlamaları yapılmalıdır.
- ✓ Aynı bölge içerisinde bulunan arılıklardaki kolonilerde 1 hafta içinde ilaçlanmalıdır.
- ✓ Varroa mücadelesinde kullanılan ilaçlar 2-3 yılda bir kesinlikle değiştirilmelidir. İlaç değiştirmede etken madde esas alınmalıdır.
- ✓ Varroa mücadelesinde asıl dönem sonbahar sezonu olup bu dönemdeki ilaçlama kesinlikle aksatılmamalıdır.
- ✓ Kolonide, bal ve balmumunda uzun süre kalıcılığı olan ilaçların kullanımında doz ve zamanlamada zen gösterilmelidir.

- ✓ Zayıf koloni ile güçlü koloni aynı arılıkta bir arada olmamalıdır. Kolonilerin hepsinin benzer oranda güçlü tutulmasına zen gösterilmelidir.
- ✓ Arı hastalıklarının ve diğer uygulamaların izlenmesi için mutlak surette kovan kaydı tutulmalıdır.
- ✓ Ger arıcılık yapacak arıclar varroa mücadelesine dikkat etmelidir. Gideceği bölgelerdeki arıcların varroa mücadelesi yapmış olmalarını dikkate almalıdırlar.
- ✓ Arıclar, varroa ile mücadelede kullanılacak ilaçları, arıya ruhsatlı ilaçlardan seçmelidir. Aynı etken madde içerse bile ruhsatsız ilaç kesinlikle kullanılmamalıdır.
- ✓ Ruhsatlı arı ilaçlarında da zamanla direnç gelişmekte olduğundan başka bir ruhsatlı ilaçla mücadeleye devam edilmelidir. İlaç değiştirmeyi geciktirmek kolonide varroanın çoğalmasına ve koloniye zarar vermesine neden olacaktır.
- ✓ İlaçları belirtilen doz ve zamanda kullanmak zorunludur. Yapılacak en küçük bir hata balda kalıntı veya varroanın güçlenmesi olarak arıcıya yansıyacaktır.
- ✓ İlacın belirtilen dozdan fazla kullanılması bal ve balmumunda kalıntı oluşumuna neden olacaktır.
- ✓ İlacın belirtilen dozdan az kullanılması durumunda varroayı öldürmeye yetmeyeceği için varroanın direnç kazanmasına neden olacaktır.
- ✓ Varroaya karşı kullanılan ilaçlar belirtilen zamanlarda ve hava koşullarında kullanılmalıdır. Aksi halde yeterli etki göstermeyeceği gibi varroanın güçlenmesine neden olacaktır. Ayrıca özellikle erken ilkbahar ve geç sonbahar dönemleri dışında

kullanılmaları durumunda bal ve balmumunda kalıntı oluşumuna neden olacaktır.

- ✓ İlaçlar kullanılırken kovan içinde nereye ve nasıl uygulanması belirtiliyorsa, öylece uygulanmalıdır. Bu kurala uyulmadığı takdirde ilaç gerekli ve yeterli etkiyi göstermeyecektir. Özellikle buharlaşarak etkisini gösteren ilaçlarda bu hususa çok dikkat edilmelidir.
- ✓ İlaçlama esnasında arıcının hiçbir şey yememeye ve içmemeye, sigara kullanmamaya dikkat etmesi gerekmektedir. Kullandığı ilacın cinsine göre koruyucu eldiven, maske ve gzlk kullanmaya zen gösterilmelidir.
- ✓ Herhangi bir zehirlenme durumuna karşın arıcı kullandığı ilaçlar hakkında bilgili olmalı, acil durumda doktora bilgi verilmelidir.
- ✓ İlaçlara ait olan ambalaj malzemeleri ile zamanı geçmiş ilaçlar usulüne uygun olarak imha edilmelidir. Su kaynaklarına ve besinlere bulaştırılmamalıdır.
- ✓ Tüm ilaçlar/kimyasallar belirtilen koşullara uygun ve çocukların erişemeyeceği yerlerde saklanmalıdır.
- ✓ Arılıkta varroa bulaşıklık oranı saptanarak ilaçlama yapılmalıdır.

Varroa Bulaşıklığının Saptanması

- ✓ Arılıktaki varroa bulaşıklık düzeyini saptamak için pek çok yöntem bulunmaktadır. Ancak arıcların arılarına zarar vermeden uygulayabileceği en basit yöntem Pudra şekeri yöntemidir. Pudra şekeri yerine arıların üzerine kavanozun yarısına kadar su doldurularak ve birkaç damla sıvı deterjan damlatılarak da yapılabilir. Ancak bu sistem tüm arılar öldüğü için sakıncalıdır.