

BİLEN'DEN ARICILIK

Bal Arılarında Tropilaelaps Paraziti



Halil BİLEN

Mustafakemalpaşa / BURSA / 2025

Bal Arılarında Tropilaelaps Paraziti

Dünya'da tanımlanan isminin uzunluğu ve söyleminin de bize zor gelmesinden dolayı bundan sonra kendisine kısaca TROPİ diyeceğiz.

Dünya'da ilk olarak 1961 yılında tespit edilmiş ve tropik Asya'da arı sağlığı problemleri yaratmıştır.

Afganistan, Burma, Çin, Hong Kong, Malezya, Pakistan, Filipinler, Tayvan, Tayland, Güney Kore, Vietnam, Kenya, Özbekistan, Gürcistan, Rusya ve İran'da görülmüş ve en son olarak 2024 yılında Azerbaycan'da varlığı rapor edilmiştir.

Ülkemizde varlığı henüz resmi olarak raporlanmamıştır. Ancak 2012 yılında ihbarı mecburi hastalıklar listesinde yer almıştır.

Tropi, varroa ile aynı anda kolonide bulunabilmektedir.

Tropi boyut anlamında en olarak varroadan üçte bir oranında daha ince ve uzunluk olarak nerdeyse varroa ile aynıdır.



Renk olarak varroaya göre daha açık renkli olduğundan petek rengine uyumlu, varroaya göre daha hızlı hareket ettiğinden gözle görülmesi daha zor bir parazit ile karşı karşıyayız.

Plastik tabanlarımızın tepsi renkleri de maalesef tropi rengine genelde uyumlu olduğundan artık tepside parazit varlığı kontrollerinde mutlaka beyaz zemin için kağıt materyallere ihtiyaç duyacağız.

Yaşam döngüleri varroaya göre daha hızlı olmakla birlikte varroaya benzer şekilde yetişkin hale geldikten sonra kapalı yavru gözü içerisinde erkek - dişi arasında bir döl aktarımı olduğu bilgisine ilave olarak varroadan farklı olarak erkeklerin ölmeden petek üzerine çıktığı ve orada da döl aktarabildiği bilgileri mevcuttur.

Varroa ile benzer bölgelerden çıkan bu parazit neden varroadan çok sonraları bizim bölgelere ulaştı kısacası varroaya göre yayılma hızı neden düşük?

Tropiler ergin arının üzerinde varroaya oranla çok daha az süre kalıyor.

Arı üzerinde daha çok bulunarak onunla gezebilen parazit mi yoksa genelde kuluçkada bulunmayı tercih eden parazit mi önce yayılır?

Ayrıca son yıllarda verim arayışı sebebiyle gezgin arıcılığın artması kadar kontrolsüz ülkeler arası kuluçkalı koloni transferlerinin de bu süreçleri hızlandırdığı çok açıktır.

Oğul veya kovan terki ile kovandaki tropi varlığının çok az bölümü ergin arı üzerinde dışarı taşınabiliyor.

Gittiği yerde de kuluçka kurulana kadar tamamına yakını kuluçka yokluğu sebebiyle hayatını kaybediyor.

Tropinin, yaşamını devam ettirmesi için kuluçkaya ihtiyaç duyduğu ve arının üzerinde uzun süre yaşayamadığı bilgisi bizleri aslında rahatlatan bir olgu iken çok uzun süreli doğal yavrusuzluk yaşayan bölgelerde baharda yeniden tropi görülmesi ile hayatını bir şekilde henüz bilinmeyen bir yerde sürdürdüğü ve mum güveleri gibi bekleme modunda bekleyebildiği konuları tartışılıyor.

Ergin arı üzerinde birkaç günde öldüğü bilgisi yanında kışın yavrusuz dönemi uzun olan bölgelerde baharda tekrar yaşamını sürdürme konusunda şaşırtıcı durum elbette ilerleyen süreçte keşfedilir ve o alan içinde tedbirler alınabilir.

Değişik çalışmalarda ergin arıların üzerinde yaşama sürelerinde farklı gün sayısı bildirimleri mevcuttur ve bu sürenin 2-10 gün arası olduğu rapor edilse de yine bu konuda çalışmalar yapılmaya muhtaçtır.

Hatta bazı raporlamalarda, diğer sürüngen-kemirgen hayvanlara da geçebildiği ya da meyvelerde de yaşayabildiği belirtilmektedir.

Tropi kendi içinde de birkaç çeşidi olduğu, bize hangisi geldiği, geleceği gibi net bir bilgi olmadığından ve mücadele anlamında bir değişiklik olmayacağı için arıcı olarak ilk etapta bilmemiz gereken bir durum değildir.

Gözle ayırt edilmesi zor olsa da dişilerin sırt bölümündeki kahverengi çizgi daha uzun ve erkeklerin ise ağız kısmında sperm aktarma organları bulunmaktadır.



Erkek Tropi



Dişi Tropi

Tropiler, gelişim ve üremek için açık yavru gözlerini tercih ederek ergin arılardan emgi yapmazlar.

Varroa ile birlikte olduklarında çoğalmaya başladıkça varroaya yaşama şansı vermezler ve ona göre daha zararlıdırlar.

Tropiler tamamen yavru gözlerine adapte olması nedeni ile hızlı yavru ölümlerine yol açıp bakterilere ve virüslere ortam hazırlar.

Yavru gözleri açıldığında çok sayıda farklı gelişme döneminde parazitlerin görülmesi, kovan çıkış deliğinde abdomeni kısa, kanatsız, deforme bacaklı veya fiziki eksiklikleri bulunan arıların görülmesi en önemli belirtilerdir.

Bal akım zamanı verim düşüklüğü dikkat çekicidir.

Özellikle tedavi yapılmayan kolonilerde kadronun hızla azalması ve sonuçta koloninin sönmesi veya kovan terkleri görülebilir.

Doğadaki arılar nasıl başa çıkabiliyor?

Varroa sürecinde de sürekli karşılaşılan bu soru ile yola çıkanların vardığı yer baharda arı pazarlanan bölgelerdir.

Çünkü doğada çöküş - terk - ölüm süreçleri takip edilemiyor.

Üstüne en önemli olgu ise VERİM beklentisi doğada yoktur.

Doğadaki arılar bu anlamda kriter olmamalıdır.

Tropinin ülkemize geldiğini nasıl anlayacağız?

Sosyal medyada yurtdışı kaynaklı paylaşılan bir tropi tespit eğitim videosunda kapalı yavruların üzerine bant yapıştırılarak hızlıca çekiliyor, o esnada video kaydı alınıyor ve kayıt ayrıntılı inceleniyor.

Gözle seyrederek görmek kolay olmayan bir kaçışmayı kayda alıp sonra seyretmek daha avantajlı olarak sunuluyor.

Ancak Azerbaycan'da ilk tropi görülmesi ile konunun gündemimize girdiği 2024 sonbaharında mevsim avantajı ile doğal yavrusuzluk süreci yaşanan kış günlerinde oksalik asit uygulamaları yapıldığından tepsilere beyaz kâğıtlar serilmesini ve uygulama sonrası dikkatlice tepsilerin kontrol edilmesi önerildi.

Çok sayıda profesyonel arıcı tarafından genelde yapılan oksalik asit mücadelesi sonrası tepsi kontrollerini yaptılar ve raporlanan bir tropi varlığı mevcut değil.

Tepsiadaki kontrollerinde gözle yapılarak tespit edilmesi yerine yüksek çözünürlükte fotoğraf – video kaydı ile incelenmesinin daha uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Çünkü tropi, tepsideki mum kırıntıları ile nerdeyse aynı renkte ve benzer formda olduğundan gözle kontrollerde tespit çok kolay olmayacaktır.

Varroaya yıllarca alışan gözlerimiz elbette yeniden daha dikkatle izlemeye ve tropi varlığını tespit etmeye alışacaktır.

Kolonilerde yavru devam etmesi veya doğal yavrusuzluk halinde döneme uygun etken madde uygulanmasına rağmen tepsilere dökülme yok ise tropi yokluğuna karar verilir.

Ancak kadro seri biçimde düşüyor ve kuluçka alanında bozukluk varsa ilgili kuluçkadan kapalı yavrulu alanlardan sır tarağı ile bazı bölümler çıkarılarak yine video kaydı ile bakarak kontrol edilebilir.

Ülkemizde bundan sonra hasarlı, delikli kapalı yavrulu, çürüme aşamasında olan çöküntülü kuluçka varlığında faturayı varroaya kestiğimiz süreçten yeni bir sürece geçiyor ve tropi şüphesini de gündemimize alıyoruz.

Arıcı olarak kuluçka sağlığını korumak adına artık dikkat etmemiz gereken unsur sayısı daha da artıyor ve yeni daha güçlü bir düşman ile karşı karşıyayız.

Ülkemizde tropi var mı?

Ülkemizde tropi yok diyemeyiz.

Hem tespit etme çabamız olmaması hem de arı terk ve kayıplarında fatura kesecek uzun zamandır birlikte yaşadığımız bir parazit varlığı ile rahatlığımız mevcuttu.

Azerbaycan'da tropi varlığı açıklanınca bir anda konuya bakış açısı değişti ve sahadan gelen bildirimler başladı.

“Ben bunu gördüm bizde vardı.”

“Terk eden arılarda geride kalan kuluçkada cirit atıyordu bunlar.”

“Kadro bir anda çöktü baktığımda geziyordu ve bunun aynısıydı.”

Hatta bizlere ulaştırılan şüpheli ve anlam verilemeyen videolarda tepsilerde dolanan benzer yaratıklar acaba tropi miydi diye bugünlerde şüphe uyandırıyordu.

Tropi konusunda ülke olarak bir seferberlik ilan edilmesi gereken süreçte 2024 yılı Muğla Arıcılık Kongre öncesi sosyal medyada ve kongre esnasında oturumlardaki açıklamalar ile sahadaki bütün gelişmeler sessizliğe bürünerek arka plana çekildi.

Akademisyen paylaşımlarında tropi görülen kolonileri yayılmayı önlemek için yakmalıyız denilmesi ile sektör bir anda elbette haklı olarak tepki verdi.

Koloni imhasının yapılması ile arıcıların uğrayacağı zararın ne olacağını hiç kimsenin gündeme bile almaması sebebiyle arıcı davranışının haklılığı ortadadır.

Tropi gördüğümüz arılıkta arıları yakacağız da diğer tüm ülkedeki arılıklarda hiç olmadığını nasıl tespit edeceğiz?

Onu yakalım, bunu yakalım ve burada da varmış bunu da yakalım.

Yaktığımızın bedelini kim hangi yöntemlerle karşılayacak?

Tropi geldiyse arıcının yıllarca emeğini parasını bilgisini ortaya koyarak elde ettiği arılığı yakarak durdurma olasılığımız var mıdır?

Mevcut durumda benzer bir parazit ile yıllardır mücadele eden bir sektöre yeni bir parazit için yakma seçeneği tazmin ile karşılanacaksa bile yakılan arılıklar yeniden nasıl arılandırılacaktır?

Ya da bu söylemleri ortalık yerde dolaştırıp sonra da kalkıp tropi raporlanmasını mı bekliyorsunuz?

Ancak şunu da not edelim ki tropi ya da tropi benzeri bir durum görülen koskoca arılıkta çöküş yaşamış sadece birkaç arıyı da kendi haline bırakamayız.

Bir anda hızlıca kadro kaybeden kolonide yavru alanını kontrol amaçlı açtığınızda varroa ile birlikte farklı tropi benzeri parazitler görüldüğünde panik yapılmaz halini de anlayışla karşılar ve arıcının kendi kararı ile ilgili koloninin yavrulu çerçevelerinin yakılması gerektiği de ilk etapta elbette önerilebilir.

Çünkü tropi ilk başlarda sadece birkaç koloninizde aktif hale gelebilir ve diğer kolonilerinize yayılmayabilir.

Tropilerin kolonideki toplam varlığının %5 gibi miktarı arıların üzerinde bulunduğundan, bu özellik sayesinde tüm arılıkta aynı anda yüksek bir bulaşıklık hali yaşanması düşük bir ihtimaldir.

İlk tespit anında yavrulu çerçeveleri yakmak mı yoksa ana arıyı kafese alarak kuluçka bitirtmek mi konusunda çok kararsız kalınacaktır.

Ama arıcının üzerinden kolonileri YAKMA baskısı kaldırılmadığı sürece bu konular çok can sıkıcı biçimde arka planda devam edecek ve tropi varlığı raporlamasının gerçekleşmesi tesadüflere kalacak.

Akademi – Bakanlık - Birlikler bu konuda aydınlatıcı, üreticiyi koruyucu tedbirleri almalı ve bilgilendirmeler acil olarak yapılmalıdır.

Elbette arıcı yakması gerektiği zaman hiç düşünmeden yakar.

Bir zamanlar bu ülkede yavru çürüklüğü tespitinde yakılması önerileri ile varroa hasarı sonrası adi yavru çürümelerinde bile arıcılar yayılmaması düşüncesiyle çok sayıda yavrulu çerçevelerini yakarak imha ettiler.

Tropi nasıl bir yaşam sürüyor?

Varroaya göre daha yavaş bir bölge yayılımına sahip olduğu çok açık, zaten bu kadar geç gelmesi buna işarettir.

Dışarıdan koloni alınması, yağmalama ve kovan terkleri ile elbette arılığımıza gelebilecektir.

O yüzden özellikle arılığımıza dışarıdan gelen terk kolonilere mutlaka temkinli yaklaşılmalı ve uygun bir etken madde ile en az bir kez mücadele etmeden yeni koloni düzenine sokulmamalıdır.

Varroada olduğu gibi yakınımızdaki bir kovani arılar tropi varlığı sebebiyle terk ettiklerinde geride kalan kuluçkada arılar olmasa bile birkaç gün orada aktif olacak tropiler gelen yağmacıların bir kısmına yük olarak binecektir.

Bölgesinde arı hareketi çok yüksek aralıklar bu anlamda en yüksek risk grubunda olacaklardır.

Sürekli üreme çabası içinde olan, bir yavru gözüne birden çok sayıda üreme yeteneği olan dişi tropinin girdiği ve girdikleri hücredeki kurtçuğa gelişme şansı vermeyen bir döngüsü mevcut.

Varroa hasarı dediğimiz kadro kayıplarına rağmen yönetebildiğimiz sürecin sürdürülebilmesi tropi gelmesi ile imkansız hale gelecektir.

Tropi geldiğinde varroadaki gibi yönetirsek görünen odur ki şu anda iyice azalan kadroları arar hale geleceğiz.

Elbette flora etkisi de önemli ama kuluçka makinesi gibi çalışan bir arı kolonisinde genç işçiler sürekli kadroya katılmadan nasıl sürdürülebilir?

Varroa ile birlikte yaşam alanında varlığını sürdürmeye kalktıklarında varroaya göre daha atak üreme özelliği sebebiyle tropi yoğunluğu alıp başını gidecektir.

Bu ikilinin rekabeti ve aynı anda kuluçkaya saldırması ile hangi yeni virüslerin başımıza bela olacağını da henüz bilmiyoruz.

Tropi'yi nasıl öldüreceğiz?

Öldürülebiliyor mu?

Varroa gibi tuzaklanabiliyor mu?

Varroa için kullandığımız etken maddelerin tamamının tropiyi de öldürüyor bilgisi aslında mücadele edilebilir olduğunun da en büyük göstergesidir.

Aynı varroadaki gibi trake sistemlerinin olması bizim mücadelemiz için uygun şartları sağlayacağı bilgisi de önemlidir.

Ancak mücadele için etken madde kullandığımızda yavrulu süreçte varroanın %25 gibi bir grubu sığınak dışında yakalarken tropi de bu oran sadece %5 kadar olacağı bilgisi mücadelede en büyük zorlayıcı faktör olarak karşımızda duruyor. Dolayısı ile varroa ile arasında en büyük fark şimdilik arı üzerindeki bulunma oranları şeklinde görülüyor.

Ya kalıntı riskini yönetilecek risk olmaktan çıkarıp sürekli mücadele ile kalıntıyı zirveye çıkaracağız ya da yeni bir çıkış yolu bulacağız.

Yavrulu iken tropi ile başa çıkmak için kalıntıya razı olsak bile varroaya göre çok kısa sürede kuluçka hasarı yarattığından ani çöküşler kaçınılmaz olacaktır.

Tropi, kuluçkada öncelikle hangi gözü tercih ediyor?

Hem işçi hem erkek hem de ana arı hücrelerini tercih edebildiği ama erkek hücrelere öncelik verdiği bilgisine rağmen aynı esnada diğer

hücrelerde de yoğun biçimde bulunabilirler. Dolayısı ile erkek arı hücrelerinde tuzaklama gibi seçenekler varroada olduğu gibi mevcut değil.

Yetişen ergin tropi, kapalı yavrudaki arının doğumu ile ya da kurtçuk gelişimini tamamlayamadı ise parazitler gözden çıkıyor ve çok kısa sürede yine üremek üzere yeniden açık kuluçkaya giren, girmek için varroaya göre daha hızlı davranan, varroa ile birlikte bizim en değer verdiğimiz kuluçkaya saldıran bir parazit topluluğu ile mücadele etmek zorunda kalacağız belki de kaldık.

Tropinin ilk çıktığı bölgelerde tropi varlığına rağmen sorunsuz biçimde nasıl oluyor da arıcılık devam edebiliyor?

Elbette ilk yıllarda onlarda kayıplar yaşayarak bu süreci yönetmesini öğrendiler.

Bizden farkları bize göre çok daha nitelikli floraya sahip olmaları ve bölgelerinin arı kuşu göç yolları üzerinde olmayışıdır.

Bizlerin en büyük avantajı ise bu çokta verimli olmayan florada varroa ve diğer tüm zorluklara rağmen bir şekilde arıcılığı sürdürmemiz ve yeni gelen parazite karşı bir hazırlık içerisinde olmamızdır.

Nasıl mücadele edeceğiz?

Varroa ile mücadelede devam eden uygulamaları sürdürürken döneme uygun etken madde ile mücadeleler yapılır ve tepside ölen parazitleri

gözlemleriz yaklaşımından çıkmamız gerekecek bir süreç başlıyor. Tropi sayesinde varroa ile daha etkin bir mücadele olacağı da çok açıktır.

Varroa ile kurtçuğu hiç buluşturmamak üzerine strateji kuramadığımız için kuluçkaya hasar veren, virüsü aktaran ve yarayı açan varroayı bu hasarları verdikten sonra öldürmeyi başarı saydık.

Tepsiye en çok varroa dökeni en iyi etken madde kabul ettik.

Her şey yeniden başlıyor.

Tropi gelen ve onunla mücadele eden arılıklarda hem kadro hem de verim artışı bildiriliyor ve ülkemizde de böyle öngörülüyor.

Dünya örneklerine bakıldığında tropi ile mücadelede varroa ile mücadelenin nerdeyse aynısı uygulanıyor.

Ama basit bir fark ile.

Tüm parazitleri sığınaktan çıkarmak yani yavruyu komple bitirtmek en etkili yöntem olarak görülüyor.

Çünkü sığınakta yani kapalı yavru gözünde hem varroaya hem de tropiye etkili bir etken madde yok.

Formik asit kapalı gözlere iyi geliyor ama söyleminin sahada karşılığı yoktur.

Tropi ve varroayı sığınak dışına çıkarmanın yolu da kuluçkanın tamamen bitmesi üzerine kurgulanmaktadır.

Kış aylarında doğal yavrusuzluk süreci ülkemizde çok iyi takip edilmeyen bir süreçtir.

Şartlar doğal yavrusuzluk için uygun olsa da geç yapılmış genç ana arılı bölmelerin kuluçka faaliyetleri devam edebilmektedir.

Doğal yavrusuzluk esnasında tüm parazitin sığınak dışında ve arıların salkım davranışında olduğu süreçlerde oksalik asit uygulamaları önerilirken sosyal medyada uygulamada bölgede sıcaklık 0-5°C olmalıdır diye yazıldı diye yavrusuzluğu takip etmek yerine bu sıcaklık derecesini bekleyen çok sayıda arıcı mevcuttur.

Doğal yavrusuzluk süresi uzun bölgelerde arının doğal davranışına güvenerek tropi ve varroa mücadelesi yapılabilirse de ülkemizin bir çok bölgesinde doğal yavrusuzluğun süresi çok kısadır ve tüm arılık aynı anda yavrusuz olmayabileceği için asla bu doğal davranışa güvenemeyiz.

Bütün Dünya uygulamalarında da görüldüğü üzere ve çok kolay bir mantıkla bizlerde bu yavrusuzluğu oluşturmamız gerekiyor.

Tropi olmasa bile artık varroasızlık ile yeni bir sezona başlayabilmeni yavru tatili uygulaması olduğunu net biçimde görüyoruz ki ülkemizde kış girişi Oksalik uygulama şartları var ama kolonilerde yavru da var.

Sonbahar ve kış girişi yavru tatili uygulaması

Tropi ile mücadele bir yana sadece varroa mücadelesi için bile bizlere büyük avantaj sağlayacak bu teknikleri yönetebilirsek tropide de çok rahatlıkla mücadele edebiliriz yaklaşımı ile pek çok arıcı değişik

formlarda kafes - t p - ızgaralı  er eve gibi materyaller ile ana arılarını bu sonbahar ve kış girişinde izole ettiler.

Özellikle Azerbaycan arıcılığı tropi ile karşılaştıktan sonra kafes tipi seçimi tartışmaları yaparken Rusya ve Ukrayna arıcılığı etkisinde de kalarak  er eve boyutunda büyük izolatörler tercih ettiler.

Çünkü onlar yine o   lkelerin etkisi ile bizden çok daha uzun süre kafeslerde ana arıları tutma davranışı gösteriyorlar.

Bizim   lkemiz için sonbahar - kış girişi izolasyon ile yavru tatili s resinin 24 tam gün olması yeterli olacaktır.

Sonbahar ve kış girişinde erkek arı olma ihtimali elbette düşüktür ancak 2024 sonbaharında 21 tam gün sonunda yapılan kontrollerde az sayıda da olsa kapalı erkek hücreleri görüldüğünden erkek arı çıkış süresini de ana arı kafeste iken bekletmek gereklidir.

Bizim   lkemizin o bölgelerden farkı ise kış esnasında ve kış çıkışında üst düzeyde içerikler barındıran çok kaliteli polen veren çiçeklere sahip olmamız sebebiyle kaliteli erken kuluçka başlamasıdır.

Deniz gibi ballıbaba tarlaları, sürülmeyen arazilerdeki sirken otları ve findık bölgelerinde açan findık püskülleri sayesinde erken kuluçkanın kovandaki mevcut kadronun kışlarken barındırdığı gücü de kullanarak hızlanması bizler gibi istikrarsız floralar için vazgeçilemez bir durumdur.

Çünkü ilerleyen süreçte hem iklim dalgalanması hem de arı kuşu g    sebebiyle en iyi olması gereken dönemde bazı yıllarda arılar uçuş dahi yapamıyorlar.

Kısa süreli doğal yavrusuzluk olan bölgelerde sonbaharda yavru tatili sonrası yapılacak etken maddeler ile mücadele sonrasında koloniler doğal akışlarına bırakılmalıdır.

Elimize 24 günlük bir cetvel olarak takvim üzerinde sonbahar için en uygun zamanı tespit ederken bilmemiz gereken en önemli şey ise ana arılar 24 tam gün kafeste kaldıktan sonra salındıklarında ortam doğal yavrusuzluk ortamı olsa bile kuluçkaya başlayacak olmalarıdır.

2024 yılı sonbaharında yapılan farklı bölgelerdeki yavru tatilleri sonrası tüm kolonilerin kısa sürede kuluçkaya başladığı görüldü.

O yüzden mümkün olduğu kadar sonbahar erken süreçlerinde herkes bölgesine uygun takvimi belirlemelidir.

Yavru tatili bitimi bir tur kuluçka olarak doğal yavrusuzluğa ulaşması iyi bir yönetim tekniği olarak karşımızda duruyor.

Ayrıca yavru tatili sonrası temiz biçimde bir tur kuluçka alınarak doğal yavrusuzluk gerçekleştiğinde bir kez daha yavrusuz iken mücadele şansımızda olacaktır.

Yaptığımız sonbahar denemelerinde işçi arıların ana arının yanına girebildiği küçük kafeslerde hiçbir sorun yaşanmadığı görüldü.

Ülkemizde ana arının yanına işçi arıların girdiği bir modelde ana arı kafesi olmadığından yurtdışından gelen küçük kafeslerde ve arıcıların ana arı ızgaralarını kullanarak yaptığı değişik boyutlarda kafesler denendi ve deneniyor.



Kullanışlı olması, işçi arıların girmesi ama ana arının küçülse bile çıkamaması, salkım süreci yaşandığında ana arı kafesinin salkım bölgesinde olması, her kolonide kullanılacağı için edinme maliyetlerinin uygun olması, plastik türevleri olan kafeslerin süreçte ızgara aralığının deforme olmaması ve petek kesilerek çerçeveye monte edilebilmesi gibi özelliklere uygun yerli üretim kafeslerde elbette çok kısa sürede ülkemizde yerini alacaktır.



Kafesin iç genişliğinin 10 mm civarında olması da içerisine petek örülmesine engel olduğundan hem küçük boyutlu kafeslerde hem de çerçeve tipi büyük kafeslerde bu ölçülere dikkat edilmesi gerekmektedir.

Azerbaycan uygulamalarında küçük kafes yerine daha büyük çerçeve tipi kafes tercihi yanında bizler ilk etapta daha küçük kafeslerle yavru tatili uygulaması için hazırlıklar yapmalıyız ve yaşanacak sorunlar olursa büyük kafeslere geçişimiz daha kolay olacaktır.

Çerçeveye monteli kafesler konusunda bir çekince olarak ortaya konulması gereken durum ise jenterleri kovanlarda kaybediyor olmamızdır.

Kafes takılı çerçeve yönetimi bir hayli dikkat gerektirecektir.

Bu özel çerçeveler işaretlenmeli ve yaz – kış kolonide yavru alanında bulunduracak şekilde yönetilecektir.

Kafes takılı çerçeveleri yönetmek adına yavru tatili sonrası depoya kaldırma fikri güzel ama pratik değildir.

Yaz şartlarında onları mum güvesi faaliyetinden korumak zor iken kış şartlarında da o çerçeveler kuluçka göbeğinden çıkması sebebiyle full ballı olacağından arının kışlık stoğu kapsamındadır.

Ülkemizde birkaç arkadaşımız farklı bölgelerde kendi yaptıkları 9-10 mm ahşap çerçeve üzerine monteledikleri ana arı ızgaraları içinde ana arıları izole etmiş durumda yavru tatili denemeleri yapıyorlar.

Hem küçük kafeslerde hem de büyük ızgaralı çerçevelerde ana arı kaybı rapor edilmedi.

Arıcılıkta yaptığı işlemleri kayıt altına alan arıcıların bu süreçten sonra ana arıların kafese alınma sayısını da notları arasında bulundurmalıdır ve bu bilgi ana arıların kafeste durma sayılarının ana arı niteliğini etkileyen bir durum olup olmadığını takip etmemiz açısından önem taşıyacaktır.

Elbette bu kayıtlarda yaz tatili ile sonbahar tatili ayrıca kayıt altına alınmalıdır çünkü her 2 yavru tatili sürecinin dinamikleri çok farklı olacaktır.

Hangi kafesi kullanırsak kullanalım ve tropi olsun ya da olmasın, bizler artık sonbaharda 24 tam gün kafesleme ile yavru tatili yaptırıp gerekirse 2 farklı etken madde ile kısa sürede mücadele ederek sifıra yakın yük ile kışa girmeliyiz.

Elbette sağlıklı biçimde ve en az hasar ile bu tarihlere ulaştırmanın yollarını da hep birlikte yine tartışacağız.

2025 yılı bahar ve yaz sürecinde bizlerin tecrübe edineceği ama tecrübe eden ülkelerden negatif hiçbir geri dönüşün olmadığı hatta varroa hasarının kalmadığını ve verimin arttığına dair veriler mevcut.

Ancak ülkemiz öyle bir coğrafya ki herkesin bal akımı farklı tarihlerde olduğundan bahar - yaz yavru tatili uygulamaları daha ayrıntılı ve dikkat isteyen bir dönem olacağı aşikardır.

Ayrıca yaz ayları için sonradan koloniden alınarak iptal edilmeleri bir seçenek olarak belki önerilebilir ama içerisinde kuluçka yapılabilecek 2-3 çerçevelik ızgaralar sonbahar yavru tatillerinde önerilmez.

Yurtdışında Jenter mantığına çok yakın edinme maliyeti yüksek ve

ana arının yumurta atabildiği ama kurtçuğa dönüşmeyen kafeslerde mevcut.

Ancak ülkemizdeki arılar özellikle yaz yavru tatilinde kıyıdan köşeden mumu kabartıp o ana arılar yumurtladıktan sonra kafes içerisinde sıkıştırılabilirler. Bunun yanında arkadaşlarımız Jenter kullansak şeklinde önerilerde bulunmuştu.

İşin maliyet matematiğine de uymaz yumurtlama devam edeceği için yavru tatili mantığına da uymaz.

Polen tuzağı olarak kullanılan parçalardan yapılan delikli kafeslerin kullanıldığı ve çok memnun olunduğu verileri de var ancak polen tuzak ölçülerinde deliklere işçi arıların giriş ve çıkışları için arka ayakları ile kendilerini ittirecekleri bir duvara ihtiyaç duyarlar ve genelde de kendilerini zorlamazlar.

İçeride ana arı varken bile girmeme temayülü gösterirler ancak kafaları rahat gireceği için sorunsuz biçimde ana arıyı besleyebilirler.

Ülkemizde polen tuzağı delik ölçüleri standardı olmadığından polen tuzaklarından kafes yapmayı planlayan arıcıların önceden denemeler yapması önerilir. Ancak uzun süre ile yavru tatillerinde ana arı yanına işçi arıların rahatça girmesi daha etkili olacaktır.

Yavru tatili esnasında ana arı memeleri kontrolü

Ana arılar kafese kapatıldıktan 8 tam gün geçtikten sonra mevcut kuluçkada ana arı memesi kontrolleri varsa temizliği yapılmalıdır.

Sonbahar denemelerinde kuluçkalarda ana arı memesi yapmadıkları gözlemlendi.

Ancak bu arı davranışına güvenilemez çünkü dışarıda gözden kaçan bir ana arı memesinden doğacak genç ana arı sebebiyle kafesteki koloninin ana arısı bakılmayabilir.

Sonbahar Yavru Tatilinde Besleme

Yavru tatili ile arının ilerleyen süreçte kışlayacağı bölgedeki kuluçka boşalacaktır.

Kuluçka yapılmadığı için mevcut bal stoklarından eksilme çok düşük olacaktır.

Koloninin yavru tatiline alındığı sonbahar dönemine kadar koloni bal stokları tamamlanması gerekse de bu süreçte besleme yapılması da önerilebilir.

Yavru tatilinde kullanılan kafes durumuna göre kolonideki çerçeve sayısı da azaltılabilir.

Kovandan alınan çerçevedeki ballar hasat edilerek uygun yöntemlerle tekrar arıya verilebileceği gibi ballı çerçeveler yemlik dışına referans çerçeve olarak konulur ve arıların balları içeri taşınması sağlanabilir.

Bunun yanında beslemenin kafesteki ana arıya bir baskı yaratabilir mi düşüncesi elbette oluşabilir ancak sonbaharda ana arılar kafeste iken değişik yöntemlerle yapılan beslemelerde herhangi bir negatif raporlama yapılmamıştır.

Yaz Yavru Tatili

Kışa girişte yavru tatili sonrası parazit varlığı temizlendikten sonra sezonun bal üretim sürecine kadar varroa sürecinde uygulanan varroa mücadele takviminin nerdeyse aynısı tropi zamanında de uygulanacaktır.

Sonbaharda yavru tatili yapıldığında avantajlarımız vardı.

Kolonide toplam çerçeve, kuluçkalı çerçeve sayısı az ve ana arıyı bulmak kolay idi.

Kuluçka arzusu da çok olmadığından ana arının kontrol edeceği alanda sınırlı idi.

Yaz yavru tatilinde ise ana arı bulmak başlı başına zorlu bir durum olacaktır.

Ancak unutmayalım ki Avrupa arıcılığında yaz yavru tatili uygulaması uzun yıllardır yüksek bal verimleri almak adına yapılmaktadır.

Dolayısı ile aslında pratikte sonbaharda yavru tatili bir bilinmez olarak karşımızda iken 2024 sonbaharında bu anlamda başarılı denemeler yapabildik.

Rusya gibi ülkelerde kış yavru tatili uzun sürelerde yapılması da aslında hiç gündemimizde yokken o konuya da acaba diye yaklaşımlarımız görülüyor.

Sonuç olarak artık 2 yavru tatili konusunda da bir fikir birliğine doğru gidiliyor.

Yaz döneminde yavru tatili yapacaksak bu işlem ile birlikte bir taşla çok sayıda kuş vurabilme şansı da ortada duruyor.

Hem yeniden parazit yükünü sıfırlamak hem de doğadan gelen nektarın kuluçka üretiminde kullanılmasını engelleyerek verimi artırmak mümkün görünüyor.

Yaz tatilinin negatif yanları da olacaktır elbette, yönetmemiz gereken bir aşırı polen stoku oluşabilir.

Ayrıca ızgaralı çalışanlarda ızgara altındaki yavrulu alanlara bal birikimi gerçekleşecektir.

Gelen nektarın kuluçkaya yığılması sonucu ızgara üzerinde petekli bal üretmek arzusunda olanlar ekstra yönetim tekniklerine ihtiyaç duyacaklardır.

Bu durumların haricinde arıların çalışma arzularının kuluçka azalması ve bitişi ile değişebileceğine dair fikirlerde mevcuttur.

Ülkemiz florasının yetersizliği - gezgin olmayan işletme çokluğu - istikrarsız bahar iklim koşulları - yetersiz polen akımları gibi konular sebebiyle sonbahar yavru tatilinden sonra ilk büyük bal hasadı zamanına kadar tekrar üçüncü bir kuluçka kestirilmesi gerektiği durumda başarılı - verimli arıcılık maalesef yapılamaz.

Eğer bu 2 süreç arasında (sonbahar tatili - yaz tatili) bir yerde daha yavru tatili yapılması gerekcekse ülkemiz arıcılığı yönetilemez.

Kestane bölgeleri dediğimizde aslında Batı Anadolu - Karadeniz gibi büyük bir bölge açısından yavru tatili için en uygun zaman kestane balı hasadı sonrası ana arının salınacağı günden 24 gün önce olacaktır.

Diğer bölgelerin ilk bal alımı süreçlerinde de aynı mantıkla yaz yavru tatili uygulaması yapılabilecektir.

8. tam gün sonunda meme kontrolü ve temizliği yapılmalıdır.

Izgaralı çalışma yapan arıcılar kafesleme ile birlikte ızgaraları iptal edebilirler.

Arı kaçıran kullanacak olanlar zaten düzenlemelerini ana arılar kafeste olmasına rağmen yaparlar.

Narenciye balına gideceklere özel bir öneride bulunmak yerine o arıcıların bütün bu riskleri ekstra yönetmesi gerekir ki o tarihlerde ülke arıcılığı arılarını belirli bir güce getirmek adına çaba gösteriyor olacaktırlar.

Kestane hasadı ile aynı tarihlere denk gelen yine ülkenin farklı yerlerinde erken yayla hasatları da oluyor.

Tabi herkesin planlamasında yaz döneminde yapılan yavru tatili sonrası kadroların ne hale geleceği ve kopan yavru zinciri ile ayçiçeekte ne gibi durumlar görüleceği yönündedir.

Kendi saha tecrübelerimiz ışığında bal hasadı sonuna doğru giden süreçte yetişen kuluçkalar hem kestane balı tüketilerek bakılırken, bahar poleni yemiş işçi arıların arı sütlerini tüketirken arıcıların bal döneminde ilaç uygulamalarından uzak durması ve ülkede kontrolsüz gezgincilik ile o bölgelere doluşan arı sağlığı kötü işletmeler sebebiyle zaten en iyi durumda olması gerekirken büyük bir kayba yol açıyor.

Kısacası hasarlı olması bir yana koloninin en değerli varlıklarını tüketmesine rağmen sağlıklı doğmayacağı için hiç kuluçka olmasının daha iyidir.

Bunu ne zaman anlayacağız?

Yavruyu sıfırlayıp.

Hasadı yapıp etken maddeyi vurduğumuzda tepsilere serilecek döküntüden göreceğiz.

İşte o kadar sayıda işçi arı aslında kovanda ama hasarlı olacaktır.

Ayçiçek bölgesine geçişteki parazit yükünü de görmüş olacağız.

Maalesef kestane balı hasadı dönemine ulaşacak kuluçkadan pek hayır görülemiyor.

Elbette bu 24 günlük süreyi kısaltmak adına matematiksel hesaplar var ancak hasat planı ve etken madde uygulama zamanı kaçırılması bütün emekleri çöp edebilir.

Ancak kuluçkanın ilk etapta çerçeve sayısı olarak iyice azaltıldığı, ana arının hiç kafeslenmediği ve ızgara üzerinde yavru sıfırlandıktan sonra kuluçkadaki yavrulu çerçevelerin imhası ya da merkez arılıkta hazır bekletilen kolonilerin üzerinde toplamak gibi teknikler geliştirilebilir.

Kestane balı bölgesinde balın her damlasının değerli olduğu yaklaşımı ile o bölge arıcıları da kuluçkaları için ileri teknikler geliştirebilirler.

Hasat yapıp yavru tatili süreci süre olarak bittiğinde etken madde uygulamaları da yine sonbahardaki gibi gerekirse aynı etken madde 2 kez ya da 2 farklı etken madde ardışık olarak yapılması önerilir.

Ballı çerçevelerin kolonide olmadığı ve neredeyse sadece arıların olduğu yaz tatili sonrası hangi etken madde kullanılacağı arıcı takdirindedir ve seçenek sonbahar yavru tatiline göre daha fazladır.

Petekleri birkaç gün koruyabilmek zor olacaksa sabah bir uygulama akşam bir uygulama yapılabilir ve koloni yeniden düzenlenebilir.

Yaz yavru tatilinde ana arı gençleştirme

Kestane balı hasadı süreci zamanlama olarak ana arı değişimi için sezonun son demleri olarak değerlendirilir.

Yeni doğmak üzere ana arı memeleri ya da yumurtlayan genç ana arılarla değişim için bu yavru tatili süreci kullanılabilir.

Ana arısı değişecek kolonilere hiçbir işlem yapılmayıp yavru bitimi sonrası ana arıları iptal edilerek hazır genç ana arılarla çok sayıda bölmeler ya da devşirmeler yapılabilir.

Yavru tatili yapıldığında üretim zinciri kopar mı?

Yavru tatili esnasında bir tur yavru zinciri kopacağından mevcut kadrodaki tüm arılar geçen zaman sebebiyle yaşlanacaklar ve yavru tatili sonrası ilk kuluçkada bakıcı işçi arı sayısının yetersiz kalacağı şüpheleri hepimizde haklı olarak mevcut.

Zaman geçer, arılar yaşlanır ama bazı yetenekler kullanılmadığı sürece tekrar lazım olduğunda kullanılır.

Örnek verecek olursak arı sütü üretme yeteneği işçi arı yaşlansa bile enzim hiç kullanılmadığı için gerektiğinde kullanılır.

Bunun en büyük kanıtı ise uzun süren kış dönemi sonrası ilk kuluçkaların sorunsuz bakılmalarıdır.

Mum üretme kabiliyeti de aynı şekilde sorunsuz biçimde kullanılacaktır.

Kadro yapısı elbette değişecek fakat unutmayalım yavru tatili bitene kadar kovanda kullanım çok düşeceği için polen fazlalığı oluşacaktır.

Tatil edilen kuluçka az hasarlı da doğuyorsa o kül gibi işçiler ana arı salındıktan sonra hazır hale gelirken bir önceki gençler yaşlansa bile yetenekleri de devam edecektir.

Kadro niteliği kesinlikle yükselecektir.

Kadro sayı olarak artmayabilir ama göremediğimiz bir nitelik ve görev yapabilme kabiliyeti artışı olacaktır.

Eğer yavru tatili yapılmazsa devam eden bir sonraki kuluçkada hasar oranı daha da büyüyecektir.

Ülkemizde planladığımız 24 tam günden çok daha uzun süre kafeste tutulup salınan ana arıların bulunduğu kolonideki yaşlanmış işçi arıların sorunsuz görev yaptıkları raporlanıyor.

Sonbahar yavru tatili yapılmaya başlamadan önce çerçeve içine montelenecek küçük kafeslerde değil ama ızgaralı büyük çerçevelerde ana arı bu kafese konulduğunda mutlaka kolonide ekstra sıkıştırma gerekiyor.

Sebebi de o büyük çerçeve boyutundaki kafesler koloniye ortadan bölüyor.

Kadronun ortada kafes bölgesinde yoğunlaşması gerekiyor.

Çerçeve içine monte edilecek olan küçük kafesler zaten yavru ve salkım alanına monte edileceğinden ekstra sıkıştırmaya ihtiyaç olmayabilir.

Kafeslemede içerisine işçi arı girmeyen kafesler kullanılabilir mi?

Ülkemizde uzun yıllardır kullandığımız Jenter sistemine ait içerisine işçi arı girmeyen tüplerde (bigudi) koloninin kendi ana arısı olsa bile risk altındadır.

İçerisine işçi arı giren yeni kafeslerde de benzer riskler var.

Zaten yaptığımız iş normal değil ki devam eden kuluçka sistemin işleyişini bozuyoruz.

Ana arıya verdiğimiz zararı da düşünmeliyiz ki yumurtalıklarında oluşmaya başlamış ve yumurta kanalına girmiş yumurtaları var.

Sadece bu tüplerle bal üretim zamanında yavru tatili yapan arılıkların varlığını biliyoruz ve büyük oranda sorunsuz biçimde tüp içerisindeki ana arıya koloni tarafından bakılıyor.

Ancak işçi arı giremeyen tüplerde ana arı kaybı oranları kesinlikle daha yüksek olacaktır.

Bankalama uygulamalarında ise tüplerdeki ana arılar birkaç günde bir mutlaka dışlarına bal sürerek beslenmelidir.

Yavru tatilleri ile Bankalama ya da çoklu ana arı yönetim teknikleri karıştırılmamalıdır.

Jenter içerisinde ana arılar bazen hırpalanırken içine işçi giren kafeslerde bu tür sorunlar yaşanır mı?

Yavru tatilinde özellikle yavrunun maksimum olduğu zamanda yapıldığında işçilerin anaya ulaşabildiği kafeslerde ana arının sıkıştırılacağı endişeleri elbette anlaşılabilir.

Bu kafeslerde rapor edilen nitelikli ana arılarda kayıplar mevcut değil.

Bu konuda örnek verilen jenterde yaşanan ana arı hırpalamalarının sebebi ise ana arının jenterde dar alanda yumurta atmaya devam ediyor olması ile alakalıdır.

Ayrıca Jenter kullanımı esnasında bazı kolonilerde dışarıda ana arı memesi varlıkları da gözden kaçırılabilir ve ana arı Jenter içinde işçi arılar tarafından hırpalanabilir.

Yavru tatili için ana arı abdomenine plastik aparat takılarak yumurtlamasına engel olunabilir mi?

Yurtdışı kaynaklı sosyal medyada dönen bir videoda ana arı abdomenine bir plastik aparat pens yardımı ile takılıyor.

Bu şekilde ana arının hücreye yumurta bırakmaması planlanıyor.

Ancak bu aparatın takılması videoları varken süre dolduğunda o plastik parçanın çıkarılması ile ilgili hiçbir kayıt mevcut değil ve kolay yapılabilir bir teknik gibi görünmüyor.

Ayrıca o plastik takılı iken ana arı yumurta dökerek ilerleyebilir.

Bu durum kolonide arı sütü tüketiminin devamına gereksiz biçimde sebebiyet verir.

Yavru tatili sürecinde kolonide işçi arıların yumurtladığı yalancılama gerçekleşir mi?

Yalancılama davranışında ana kural kolonide yumurtlayan bir ana arı bulunmamasıdır.

Yavru tatili uygulamasında ana arı yumurta atmasa bile kolonide olduğu için yalancılama daha uzun süreli kafeslemelerde bile hiçbir şekilde rapor edilmemiştir.

Ayrıca ana arı kafeste olmasına rağmen son yumurtası da hâlâ kolonidedir. Yalancılama süreci açık yavru bitimiyle başlasa bile yavru tatili sona ereceği zamana kadar işçi arılar yumurta atabilecek yetkinliğe ulaşamazlar.

Ancak kafeste ana arı kaybı sonrası farkında olunmazsa küçük ihtimalde olsa bu tabloda yalancılama görülebilir.

Sonbaharda yavru tatili sürerken etken madde mücadelesi yapılmalı mı?

Yavru tatili 2 hafta geçtikten sonra ana arı kafeste iken toplam parazit yükünün nerdeyse büyük bölümü artık arının üzerinde bulunacaktır.

O yüzden 2 hafta sonunda uygun bir etken madde ile mücadele yapılarak ergin arı üzerindeki parazit varlığının azaltılması önerilir.

Sonbahar yavru tatili sonrası kullanılacak etken maddeler ve dikkat edilmesi gerekenler nelerdir?

Sonbaharda ana arı kafese alınarak tam yavrusuzluk oluşturup tüm parazitleri sığınak dışına çıkardığımızda mevsim şartları sebebiyle mücadele etmek için elimizde kullanabileceğimiz etken madde sayısı az olması bir dezavantaj iken o esnada yapacağımız mücadelelerde kolonide az sayıda çerçeve bulunması sebebiyle kalıntı yönetimi çok daha kolay olacaktır.

Yavru tatili süresi dolduğunda hava şartları etken madde seçiminde önem taşıyacaktır.

En önemli beklentimiz mevcut parazitlerin tamamını en kısa sürede arının üzerinden indirmek ve etkisiz hale getirmektir.

Dünya'nın en etkili etken maddeleri dahi olsa tam yavrusuzluğuna rağmen sıfırlama çok zordur.

Varroa mücadelesi süreçlerinde edinilen tecrübeler ve gözlemler sonrası sonbahar şartlarında tek etken madde kullanılacaksa bazı etken

maddelerin iki kez uygulama yapılması yanında iki farklı etken kullanmakta seçeneklerimiz arasında olabilir.

Amitraz tütsü uygulaması çok sıkı salkım olmadığı sürece hızlı etki ve yüksek başarı oranı ile seçeneklerden birisidir.

Aynı gün içerisinde sabah saatlerinde bir uygulama öğleden sonra ikinci uygulama bile yapılarak bir gün içerisinde çift uygulama ile ertesi gün ana arı salınabilir hatta aynı gün akşam üstü bile salınabilir.

Amitraz tütsü uygulaması sonrası tepsi kontrollerinde birkaç saat sonra parazitlerin felç halinde hareketli olanları ve ölümleri kısa sürede gözlemlenebilir.

Diğer seçeneğimiz ise Oksalik Asit uygulamalarıdır.

Ancak Oksalik asit uygulamaları sonrası dökülmeler 3-4 gün sonunda olacağından toplam parazit varlığı hakkında bize gecikmeli gözlem şansı verir.

Buharlaştırma – Damlatma – Püskürtme uygulamalarının tamamı başarılı biçimde parazit varlığını azaltacaktır.

Paraziti Oksalik asit ile sıfırlamak ancak mükemmel bir uygulama ile mümkün olabilir.

Sonbahar uygulamalarında Oksalik püskürtme işyükü arttırması ve kovan içi florayı bozması sebebiyle önerilmez.

Parazit sıfırlamanın beklenmemesi homojen biçimde dağıtılma başarısı zorluğu sebebiyle Amitraz tütsü içinde geçerlidir.

Amitraz tütsü uygulamasında birden fazla tütsü kâğıdı yakılarak verilecek kovan sayısı arttırılmalı ve verilmesi gereken duman puf sayısının önce yarısı verilmeli ve tekrar sıra başına gelinerek puf sayısı tamamlanmalıdır.

İki farklı etken madde kullanılacaksa Oksalik asit ve Amitraz tütsü en uygun seçenek olarak önerilebilir.

Öğle saatlerinde hava şartları uygun ise koloniler hareketli iken Amitraz tütsü uygulaması yapıp akşam üzeri hafif salkım davranışı başlaması ile Oksalik asit damlatma ya da buharlaştırma yapılabilir.

Oksalik püskürtme yapılacaksa Amitraz uygulamasının etkisi bittikten sonra arılar hareketli iken uygulama yapılabilir.

Aynı gün içerisinde 2 etken uygulaması iş yükünü arttıran bir durum olması yanında koloni stresini de arttırabilir.

Ancak arılığa sürekli gidemeyenler için bu tür kontra uygulamalar uzun süre ana arı kafeslemeleri sonrası arı sağlığı için mecburiyet halidir.

Arılık yönetiminde zaman sorunu olmayanlar ise çift etken maddeleri gün aşırı kullanabildiği gibi bir etken madde kullanımı sonrası ana arı salındıktan diğer etken madde ile birkaç gün içinde henüz kuluçka gelişmeden yapabilirler.

Formik asit sonbahar şartlarında elbette uygulanabilir ancak formik buharlaştırma standart şekilde sağlanması çok zor bir uygulamadır ve yavru tatili sonrası bu risk alınması arıcı takdirindedir.

Amitraz tütsü ile birlikte ikinci etken madde olarak kullanılabilir.

Flumetrin şeritler de kullanılabilir ancak bu şeritlerde flash etki süresi 3-4 gün sürdüğünden elbette etkili çalışır ama ana arı salındıktan sonra kovanda etken madde bulundurmamak en uygun yöntem olarak görülüyor. Hangi etken ya da etkenler kullanılırsa kullanılsın amacımız hiç kolay olmasa da tüm arılıkta parazit varlığını sıfırlamaktır.

Bu amaç için önceden alınan riskler sebebiyle etken madde kullanımı elbette kalıntı düzeyimizi arttırabilir, bu yüzden kışlayan çerçeveler mutlaka işaretlenmelidir ve bu çerçeveler bal üretiminde kullanılmamalıdır. Kullanılan etken maddelerin özelliğine göre ana arı salınma zamanlaması da değişebilir.

Özellikle Oksalik asidin sulu çözeltilerinde ana arıyı uygulamanın ertesi günü salmak yani nem düzeyi kontrolü sağlandıktan sonra yapılması daha sağlıklı olacaktır.

Ancak zaman problemi yaşayan arıcılar aynı gün etken maddelerle mücadele edip arılıktan ayrılmadan ana arıları salabilirler.

Yapılan uygulamaların başarı oranını ise ilerleyen süreçte oluşacak doğal yavrusuzluk sürecinde yapılacak Oksalik asit uygulamalarında görmek mümkün olacaktır.

Yavru tatili bitiminde etken madde kullanımı sürecinde ana arılar kafeste mi olmalıdır?

Bu soru aslında belki de kullanacağımız kafes modelini de etkileyebilecektir. Yavru bitti ve tam bir yavrusuzluk hali var.

Uygulanacak etken maddelerin tamamında uygulamayı ana arılar kafes içerisinde iken yapmak en mantıklı teknik olarak görünüyor.

Çünkü işçi arıların etken maddeye maruz kaldığı süreçte temizlenme davranışları ve etken madde girişi ile ortaya çıkan stres ortamını ana arıların kafes içerisinde geçirmesi en az zarar görmesi için önerilebilir.

Yavru tatili sonrası ana arı salınırken nelere dikkat edilmelidir?

Süre dolduğunda etken maddeler uygulandıktan sonra ana arı salınırken genelde kafeslerdeki çıkış tıplarının açılması yeterli olacaktır.

Uzun süre yumurtlamayan ana arıların ağırlık olarak azalması ve dar alanda kalması sebebiyle uçuş riskine karşı salma işlemi esnasında çerçeve dışarıda tutulup ana arının çıkışı izlenmemelidir.

En uygun salma yöntemi ise tıpa yerine bir fondon kek parçası konularak kontrollü çıkış sağlanabilir.

Oğula niyetlenen kolonide ana arı kafese alınarak oğul süreci yönetilebilir mi?

İçerisine işçi arı giren kafesler ile oğula yönelen kolonilerde süreci kolay yönetmek adına ana arı kafese alınabilir.

Dolayısı ile ilk oğula çıkma ihtimali olan ana arı artık kontrolümüz altındadır.

Memeler kapandıktan sonra ilgili koloni hakkında ne yapacağımıza karar verdikten sonra istersek 2 meme bırakarak diğer ana arı kafeste iken ana arı gençleştirme yapılabilir, istenirse tüm memeler temizlenip kuluçkanın tamamının çıkması ile mevcut kafesteki ana arı ile devam edilebilir.

Kuluçka çıktığı için oğul davranışı bitmeyebilir, ana arı salındıktan sonra kuluçka ve oğul davranışı gözlemlenmeye devam edilmelidir.

Ancak oğul süreçlerini kolay yönetmek adına ve oğul sürecinde parazit mücadelesinde kafesleme uygulaması önerilir.

Ana Arı Üretim Süreçleri ve Tropi

Tropi konuları gündeme geldikçe arıcı arkadaşlarımız kendi işletmeleri açısından bütüncül bir yaklaşım ile şunu şöyle yaparım bunu böyle yaparım balı alır işime bakarım gibi yol haritası hazırlayıp tamamdır bu iş diyorlar.

Fakat henüz bilmediğimiz çok şey var.

Gelecek yılın ana arıları üretilecek.

O yıla ait arı ürünleri üretilecek.

Gelecek yılın kolonileri oluşturulacak.

Sürü sorunsuz biçimde sağlıklı şekilde sürdürülecek.

Bu durum şu anda tropisiz bile çok zor.

Çünkü kısa sürede büyük işler başarma zorunluluğu var.

Tropi ile yaşamaya başladığımızda belki de bazı konular daha kolay olabilir.

Ana arıyı hazır alırız ne olacak yahu yaklaşımının sonu çok sıkıntılı olabilir çünkü bu ortamda bile nitelik sorunu yaşanan bir alanda nasıl olur da o alandan böyle sağlıklı ana arı beklentimiz olabilir.

Bugünkü kaliteyi bile çok daha yüksek bedelle tropi mazereti ile edineceğiz.

Kış çıkışı geçtiğimiz yıllardan farklı olarak sürünün bir bölümü en başında ana arı üretim sistemleri için ayrılacaktır.

Çünkü iyice daralan üretim takvimleri yanında yavru tatili gerektirecek hazırlıklar sebebiyle erkenden takvimin işletilmesi gerekiyor.

Ana arı üretimi sürüsünün ayrı yönetilmesi gerekecektir.

Ana arı üretim sürecinin iyi değerlendirilmesi ile tropi gelmezse bile daha güçlü ve verimi yüksek arıcılık öngörülebilir.

Ana arı üretim süreçlerinde aşağıdaki başlıkların tamamı için tropi sürecinde yeniden bir bakışa ihtiyaç duyulacaktır.

1. Ana arı çiftleştirme kutuları
2. Ana arı çiftleştirme kutusu dolduracak koloniler
3. Başlatıcılar
4. Bitiriciler
5. Jenter bulunan anaç koloniler
6. Erkek üretim kolonileri
7. Üretilen ana arıların kabul ettirileceği bölmeler

İşte bütün bu gruplar için ayrı ayrı artık ekstra teknikler oluşturmak gerekiyor.

Tüm akan büyük bir sistemin içinden istediğimiz zaman bu ihtiyaçlara istediğimiz yerden materyal alma şansı bitecektir.

Tropi gelmese de aslında bu konular geliştirilmesi gereken alanlarımızdır.

Ana Arı Çiftleştirme Kutuları ya da Ruşetleri

Bu sistemler uzun süreli yavrusuzluk yaşadığı için varroa sürecinde de çöküşü en geç olan koloni topluluklarıdır.

Ancak özellikle bölme yapıp meme takılan ruşetlerde yumurtlaması sonrasında devam edecek ana arılar olacaksa zaten bölme kategorisinde değerlendirilecektir.

Kutular her ne kadar yavrusuz dönemi uzun olsa da kutu kadro devamlılığı genç ana arının bıraktığı ilk yumurtalarla devam edeceğinden tropi varsa kutuların sürdürülebilirliği tehlikeye girecektir.

Sürekli varroa - tropi mücadelesi yapılması gerekecek listesinin en başında artık çiftleştirme kutuları olmalıdır ve ritimli biçimde uygun etken maddelerle mücadele edilmelidir.

Ana arı çiftleştirme kutularını 3 ya da 4 tur ana arı üretiminde sürdürülebilir kılmak adına sürekli etken madde bulundurma seçeneği ile sürdürmek şu anda en kolayı gibi duruyor.

Zaten kutuları doldurmak ve sürdürmek maliyetli bir tekniktir.

Eğer kutuları kışlatmak istersek sürekli etken madde dışında yavru tatili gibi seçenekler olabilir.

Bu kutulardan yavruları almak veya ana arıyı kafeslemek gibi teknikler beyhudedir çünkü burada en önemli şey zamandır flora bizlerin uzun süreli tekniğini beklemez.

Ana arı çiftleştirme kutusu dolduracak koloniler

Kıştan çıkacak ana arı kutuları bu anlamda geçmiş yıllara göre daha değerli hale gelecektir.

Ya da kıştan çıkan STOKLAMA dediğimiz çok sayıda çiftleştirme sistemi çerçevesi barındıran koloniler en büyük kurtarıcı olacaktır.

Çünkü bahara taşınabildiyse iyi yönetilebilmişlerdir.

Ancak kıştan çıkan ne kutu var ne de stoklama deniyorsa ana arı üretim süreci sıkıntıları başlıyor demektir.

Kutuları ilk oluştururken en az 1 yavrulu çerçeve verilmesi yalancılama sürecini yönetmek adına büyük kolaylıktır ve bu durumda hem temiz arı grubu hem de temiz en az 1 çerçeve yavru gerekecektir.

Ballı çerçeve işi kolaydır ki duvar çerçevelerden kesilerek monte edilebilir.

Hem yavru olsun hem bol arı olsun hem de tertemiz olsun diyerek nasıl ve hangi tekniklerle koloniler hazırlayacağız ki kutuları doldurabilelim.

Tabi burada kutu olarak yazılsa da ruşetlere yapılacak ana arı yetiştirme bölmeleri de aynı kapsamda değerlendirilmelidir.

Çerçeve boyutunun bu kutuların yönetiminde önemi yoktur.

Sonuçta bazı modellerde 2 adet 1 tam çerçeve olurken genelde küçük olanlarda 4 adedi 1 tam çerçeve olmaktadır.

Kadro gücü dediğimiz unsur çerçeve boyutu ile direk alakalı bir konu da değildir.

Ruşet kullanarak tam çerçeveler ile de sistem kurulabilir ama bu kez ana arı içinde yetişince ana arıyı almaya kıyılamayacağından bir sonraki tur için yeniden ruşetler doldurulması gerekecektir.

Küçük kutularda ana arı yetiştirme konusunda ortaya atılan küçük kutuların ana arı yetiştiriciliği için yetersiz olduğu iddiaları tropi sürecinde de sürecektir.

Ana arı çıktığı kutu boyutuna göre mi çiftleşecek?

Aman ben bu kutuyu nasılsa sürdürebilirim mi diyecek?

Nice büyük çerçeveli niteliksiz kolonilerde uçuşa çıkan ana arılar olabileceği gibi çok nitelikli küçük çerçeveli kutular olabilir.

Burada önemli olan ana arıyı uçuşa hazırlayacak kadro yapısıdır.

Ana arı kutusu doldururken yeni yumurta atılmış bir çerçeve bile yeterlidir.

Buradaki amaç yavru varlığı ile yalancılama sürecini kontrol altına almaktır.

Tabi ki kutu oluşturuldu - yavrulu petek verildi - meme verildi.

Yine de 8. gün sonrasında yavrulu çerçevede meme kontrolü varsa temizliği yapılmalıdır.

İçeride genç bakire bir ana arı varlığına rağmen ana arı memesi oluşturulabilir.

Başlatıcı

Ana arı üretiminde tropi varlığı görülmeye başlandığında başlatıcılar en riskli alan olarak öngörülüyor.

Ana arı hücrelerini de tercih ettiği bilgisi ile ana arı üretimi risk altındadır.

Bol miktarda tertemiz genç işçilere, aynı zamanda yalancılamaı önlemek için bulaşıklık olmayan bir açık kuluçkaya ve ana arı memelerine kurtçuk transferi ertesi günü tuzaklama için yine açık yavrulu temiz kuluçka gerekecektir.

Birden fazla kez ritimli üretim yapılacak ise ana arısız başlatıcıları sürdürmek üzere sürekli yeni temiz kuluçkalara ihtiyaç duyulacaktır.

Yavru tatili yapılmış bir koloniden tüm kadroyu tertemiz yapıp paket haline getirerek ilk başlatıcı oluşturma hamlesi yapılabilir.

Bu tarihten önce belirlenecek bir takvim ile başka birkaç kolonide yine yavru tatili yapılarak ve temizlendikten sonra sıkıştırılıp az sayıda çerçeveye kuluçka oluşturmak üzere ana arının salındığı destekleyicilere ihtiyaç duyulacaktır

Eskiden yaptığımız gibi sürüden çekilen bir koloninin basit tekniklerle başlatıcı yapılabileceği süreç sona erecektir.

Tabi bu süreçte başlatıcı grubu diye ayrılacak bu koloniler aynı ana arı yetiştirme kutuları ve ruşetleri sürekli etken madde tesirinde bırakılmak zorunda kalınacaktır.

Bitirici

Başlatıcıyı bir sonraki seri üretimde kullanabilmek adına başlatıcıda tutan memelerin devam ettirilmesi için genelde de mevcut kolonilerden ızgara üzerinden faydalanılan bitirici kolonilerin durumu ne olacak - nasıl olacak?

Zaten başlatıcı oluşturma şartları ağırlaştığına göre tropili ya da yoğun varroalı dönemlerde temiz bitirici oluşturmak için bir çaba işleri çok karmaşık hale getirir.

Bitirici yine bir şekilde sürüde uygun ızgaralı koloniler tercih edilerek kullanılabilir.

Ancak kesinlikle bir şartı var bu işlemin.

Bitirici kullanılacaksa eğer memelerin başlatıcıda mutlaka kapanması beklenmelidir.

Başlatıcı ve bitirici kolonileri neden önceden hazırlamak yerine başka yerden oluşturulmaya çalışılıyor?

Takviye elbette gerekecek ama.

Gerçekten şöyle yaparız şeklinde yol haritası oluşturmak çok zor görünüyor.

Çünkü yavru tatili dediğimiz uygulama bugüne kadar uyguladığımız tekniklerin yanında çok uzun bir süre gerektiriyor olmasıdır.

Ayrıca çok etkili bir mücadele yapılsa da yavru devam eden kolonilerde özellikle tropi sürecinde devam edecek olan bulaşıklık riski altında ana arı üretimi yapılamaz.

Jenter bulunan anaç kolonilerde nasıl yapacağız?

Anaç koloniler 4-5 çerçevelik güçte tutulmaya çalışılırken tropi ya da varroa olmayan kurtçukları jenterde üretebilmek için yavru tatili uygulaması yapılarak sürdürmek mümkün görünmüyor.

Jenter kurtçukları en fazla 4 günlük olacağından varsa parazitlerin tercih önceliği de olmayacağından bir avantaj mevcuttur.

Yine de alınacak kurtçuklu hücreler parazit varlığı açısından gözle kontrol edilmelidir.

Ana kolonilerde sürekli etken madde uygulaması ile ana arı üretim sürecinde yönetilebileceğini öngörüyoruz.

Erkek Arı Kolonileri

Tropi ve varroa hasarı yokken erkeklerin bir anda ortalıktan kaybolduğu bir ortamda nasıl olacak biz sürüleri nitelikli biçimde genleştirerek sürdürmek üzere ana arı yetiştirebileceğiz?

Erkek arı kolonileri konusu açıldığında tropi geldiğinde diye bir ön şart olduğunu unutup nasıl en iyi erkek arı retilire doğru evrilmesi de çok normaldir.

Tropi ya da yoğun varroa baskısı altında kısa sürede, nitelikli, mevsim olarak normalden erken, önceden belirlenmiş kolonilerde, hasar riski en yüksek birey olmasına rağmen hasarsız erkek arı üretmemiz gerekecektir.

Bir çok işletmenin yapmadığı ama artık kesinlikle yapması gerekecek bir durum ise sadece ERKEK ARI KOLONİSİ belirlenerek, arılıkta ana arı üretim süresince korunarak sürdürülecektir.

Kış ıkışı belirlenen kolonilere erkek yaptırıcaksak, o kolonileri kendi halinde bırakırsak normal akışında elbette erkek arı üretimi olacaktır.

Doğal akıştaki süreci takip edip ana arı üretimi planlaması da yapılabilir.

Ancak arının kendi akışı ile bizi zorlayan diğer kontrol edemediğimiz dış unsurlar ile akışmıyor.

Kuş tacizi ve bahar çıkışı bir anda kavurucu çöl sıcakları sebebiyle doğal akış sürecinde aksamalar son yılların dikkat çekici zorlukları olarak gündemimizi meşgul ediyor.

Normal akışa uygun biraz daha dikkatle konuya eğildiğimiz bir üretim süreci ile yapabiliriz.

2 önemli konu burada öne çıkacak.

Bu koloni diğer kolonilere göre doğal akıştan daha fazla polen toplamalı.

Bu nasıl olur?

Bu koloniye dışarıdan verilecek patlamaya yakın (temiz) kuluçkalı ve genç işçi arılı destekler polen toplama hızını arttırabilir.

Bu verilecek destek konusu da elbette abartılmamalıdır.

Sürecin başından başlayarak 4-5 günde 1 çerçeve girilerek bu koloni kadro yapısı diğerlerinden bariz biçimde öne geçirilebilir.

Tüm arılık polen çekerken bu koloniler bu davranışta toplamda daha fazla polen çekecekleri tartışmasız çok olacaktır.

Elbette hava ve flora koşulları da yardımcı olmalıdır ki aksi halde arıcı olarak bu kolonilere besleme maliyeti artabilir.

Dışarıdan gelecek polen kadar arılık kontrollerinde ele geçecek stok polenli çerçeveler varsa onlardan da verilebilir.

Polen toplama hızı ve miktarı arttırılan koloniler haliyle ana arının da bu kadro desteği ile kuluçka performansı artacaktır.

Diğer konu ise bu erkek kolonileri diğerlerine nazaran besleme konusunda da daha fazla miktarda beslenmek zorundadır.

Kuluçka alanı takip edilerek çerçeve sayısı arttırılmadan arının kuluçka ve stok alanı talebi olarak dalak atma arzusu davranışı beklenmelidir.

İşte poleni gelen beslemesi arttırılmış kuluçka alanı büyümeye başlamış koloniler erkek üretimi içinde istekli davranmaya başlayacaktır.

Keşke elde hazır erkek gözlü petekler olsa ama çok sorun da değil.

Bu şekilde hazırlanmış kolonilere boş çerçeve bile verilse erkek gözlü petek örerler.

Bu kolonilerin erkek örme davranışını görmenin kolay yolu aslında yarım yemliklerin en dıştaki duvar çerçevesinin içinde konumlandırmak ile takip edilebilir.

Yemlik altına uzatmaya zaten başlar.

Bırakın orada da üretsın.

Polen - nektar - besleme (biraz koyu elbette) ve sürekli etken madde.

Erkekler görüldü iş bitmez. Elbette takviye kadrolara artık ihtiyaç kalmayacaktır.

Ritimli biçimde besleme bırakılamaz.

Polen akımı aslında erkeklerin görüldüğü zamanlarda da devam etmesi arzu edilir ancak unutmayalım ki o dönemlerde zaten doğal olarak polen akımı gittikçe artacaktır.

Erkeklerin daha ayrıntılı yönetimleri elbette yapılabilir.

Suni olarak tohumlama yapanların çalıştığı teknikleri de gözlemliyorsunuzdur.

Mühim olan sabah öğlene kadar yağmur yağmış bir Nisan ayının ortasında.

Öğleden sonra güneş açtığında bu hazırladığımız kovanlardan gümbür gümbür erkek uçuşu olmasıdır.

Üretilen genç ana arıların kabul ettirileceği bölmeler

Eğer önceden hazırlanmış bölmelerde ana arı yetiştiriciliği yapılmıyorsa o kadar özenerek ve yüksek emek - masrafla üretilen ana arıları nasıl yeni parazitsiz bölmeler oluşturup kabul ettireceğiz?

Temiz bir bölme nasıl oluşturulacak?

Ana arılar kutulardan seri biçimde alınmalı ki zaten süre kısa bir an önce döngü aksamadan yeni tur ana arı üretimi yapılabilsin.

Daha önce yaptığımız bölme hazırlık kolonileri zaten kullanılan bir teknik ama bu kez tropi olunca süreler uzayacak belki kuluçka da kafeslenerek yavru tatili sonrası bölmeler yapılacaktır.

Elbette bu süreçte zaman yönetimi çok zorlayıcı olacaktır.

Bilen'den Arıcılık

Oğullar - suni oğullar elbette zaten önümüzde olan seçeneklerden olacaktır.

Sonuç olarak tropi geldiğinde de ilk şoku yaşamadan sürdürülebilir arıcılık yapabiliriz.

Çift yavru tatilini yönetebilecek altyapıya ulaştığımızda tropi geldiğinde de rahatlıkla araya yeni yeni hamleler sokabilecek kabiliyette oluruz. Şu anda varroa yükünü yönetmekte zorlanan arıcı gruplarının maalesef görünen tropi tablosunda başarılı olma şansları yok.

Keşke aynı hava sahasını kullanmıyor olsaydık.

Teşekkür

Bu dokümanın hazırlanması sürecince, Arıcı Kahvesi WhatsApp Grubunda yapılan beyin fırtınası çalışmasında katkı sunan tüm arıcı arkadaşlarımıza teşekkürü borç bilirim. Selam ve Saygılarımla.

