



**ARI DOSTUM
OLUR MUSUN?**



Bal Arısı Kolonilerinde Stres Faktörleri ve Alınabilecek Önlemler

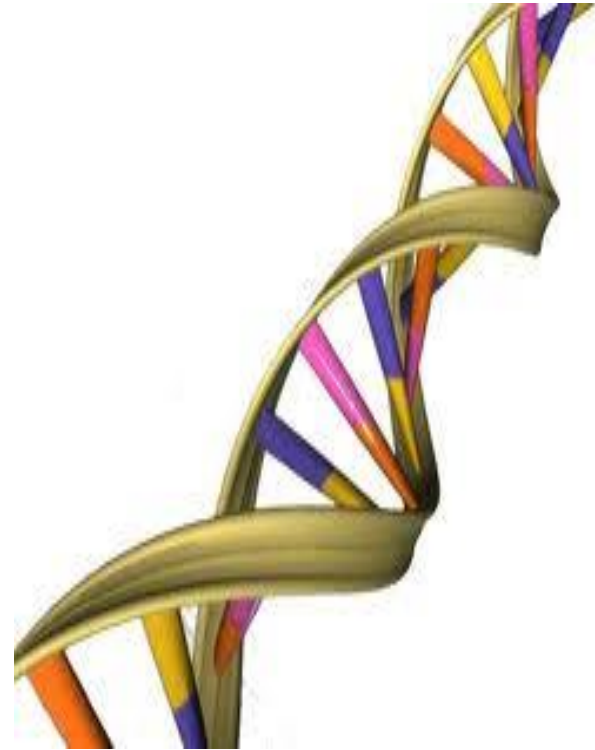
AHMET COŞKUN
Ziraat Yüksek Mühendisi



Organizmada savunma uyandırıcı etkilere ‘stres faktörler’ denir. Stres her canlıda olduğu gibi bal arısı kolonilerinde de olumsuz sonuçlara neden olmakta, kolonilerinde populasyon gücünün azalmasına ve ergin arılarda yaşam süresinin kısılmasına neden olmaktadır.

Arılarda Stresi Tetikleyen Başlıca Unsurlar

1- Genetik Faktörler ve Ana Arı



2- İklim ve Flora



3- Bakım ve Yönetimle İlgili Stres Faktörleri

- ✓ Arılık Yeri Seçimi ve Kolonilerin Araziye Yerleştirilmesi
- ✓ Kovan Nakli
- ✓ Hastalıklarla Mücadele
- ✓ Arıların Beslenmesi
- ✓ Arıların İçme Suyu

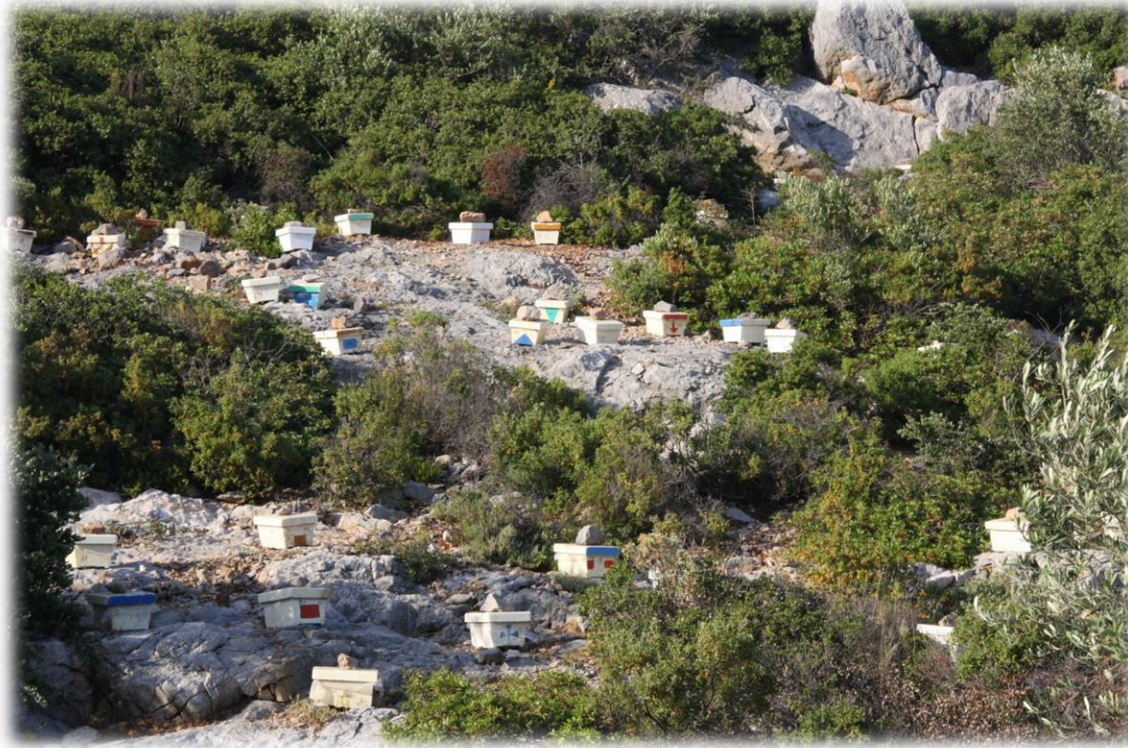


Genetik Faktörler ve Ana Arı



Arıcılıkta; kullandığımız arı ırkı ve üretim hedefi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle çalışılan arı ırkı, uzun yıllar bölgeye adapte olmuş ekotipten seçilmelidir.

Genetik Faktörler ve Ana Arı



Uygun zamanda yetiştirilmeyen ana arıların performansı düşük olduğundan koloniler bu ana arıları kabul etmede zorlanırlar ve önemli ölçüde stres yaşarlar.

Çevresel Faktörler İklim



Bal arısının bulunduğu iklim koşulları verim özelliklerini önemli düzeyde etkileyen etmenlerdendir. Gün içerisindeki sıcaklık farkının yüksek olması, bal arısının fizyolojik uyumunu ve metabolizmasını olumsuz yönde etkileyerek strese neden olmaktadır

Çevresel Faktörler Sıcaklık Değişimleri

Sıcak stresi bal arılarında sinir sisteminde bozukluğa ve kısa süreli hafıza kaybına neden olur, bu durum tarlacı arıların besin kaynağını bulmasını engellemektedir.



Çevresel Faktörler Sıcaklık Değişimleri



Zayıf kolonilerde kovan içerisindeki sıcaklık değişimleri koloni bireyleri arasındaki iş bölümünü olumsuz etkilemektedir. Özellikle erken ilkbaharda hava sıcaklığının gün içinde aniden artması, kışı salkım halinde geçiren koloninin bu formunu bozmasına ve kolonideki tarlacı arıların uçuşa çıkmasına neden olmakta, akşam sıcaklığın aniden düşmesi nedeniyle bozulan kış salkımı tekrar toparlanamadığı için koloni kayıpları meydana gelmektedir.

Çevresel Faktörler Flora



Bal arılarının ziyaret ettikleri nektar ve polen kaynağında yeterli düzeyde besin bulunmaması önemli bir stres unsurudur. Bu durumda tarlacı arılar arasında rekabeti azaltmaya yönelik bir işbirliğinin hedeflendiği görülmektedir.

Bakım ve Yönetimle İlgili Stres Faktörleri

Arılık Yeri Seçimi ve Kolonilerin Araziye Yerleştirilmesi



Yoğun uçuş arılarda yaşlanmayı hızlandırmaktadır. Bu bağlamda arılık yeri ile nektar ve su kaynağı arasındaki mesafenin önemi ortaya konmuş ve arının uçuş mesafesinin koloninin yaşam süresini etkilediği belirlenmiştir.

Bakım ve Yönetimle İlgili Stres Faktörleri

Kovan Nakli



Gezginci arıcılıkta çok uzun süren kovan nakilleri bal arılarında stres yaratmaktadır. Bu durumda arıların nakil esnasında dinlendirilmesi gerekmektedir. Bir bölgeye önce giden koloniler, sonradan gelen kolonilere göre daha avantajlı olmaktadır.

Bakım ve Yönetimle İlgili Stres Faktörleri

Kovan Nakli

Arıların bölgeyi, besin kaynağını tanımasını belirli bir süre almakta ve kaynağın az olması durumunda sonradan gelen koloniler için bu durum baskı yaratmaktadır. Özellikle ilk gelen arıların, sonradan gelen arılar üzerinde sosyal baskınlık göstermesi, kolonide stresi artırmakta ve verimi azaltmaktadır.



Bakım ve Yönetimle İlgili Stres Faktörleri

Hastalık ve Zararlılarla Mücadele

Stres altında bulunan arılarda bağışıklık sistemi çökmekte, hastalıklara ve zararlılara karşı dirençleri düşmekte ve daha kolay hastalanabilmektedirler.

Bunun sonucu olarak kovanlarda daha fazla ilaç kullanılmakta, böylece arı ürünlerinde ilaç kalıntıları artmakta, tüketici ve arı sağlığı olumsuz yönde etkilenmektedir.

Bakım ve Yönetimle İlgili Stres Faktörleri Arıların Beslenmesi



Koloniler besin ihtiyaçlarının zamanında ve yeterli düzeyde karşılanmaması durumunda strese maruz kalmaktadır.

Bakım ve Yönetimle İlgili Stres Faktörleri Arıların Beslenmesi



Kek verilmesi koloninin gücünde göz alınarak genelde ilkbaharda tarlacı arıların etkin uçuşa başladığı dönemde yapılır.

Bazı besin kaynakları koloniler açısından dezavantaj yaratmaktadır. Kışlık besin olarak verilen ayçiçeği balının hızla kristalize olması, çam balının ise bazı metabolizma ile problemler yaratması buna örnek olarak verilebilir.

Bakım ve Yönetimle İlgili Stres Faktörleri

Arıların Beslenmesi



Kovanda polen stokunun yetersiz olması bal arısında bağışıklık sistemini olumsuz yönde etkilemektedir.

Gezginci arıcılıktaki flora değişiklikleri kovandaki polen çeşitliliğini ve miktarını etkilediği için, kolonilerin hastalık ve zararlılara karşı daha dirençli olması sağlanmaktadır.

Bakım ve Yönetimle İlgili Stres Faktörleri

Arıların İçme Suyu



Arıların kovanı serinletebilmeleri, yavru yetiştirebilmeleri, arı sütü üretebilmeleri ve balı seyreltebilmeleri için suya gereksinimleri vardır. Bu nedenle arılığa yakın yerde temiz su kaynağının bulunması bal arılarının stres yaşamalarını engelleyecektir.

Bakım ve Yönetimle İlgili Stres Faktörleri

Arıların İçme Suyu



Arıların mineral ihtiyacını karşılamak açısından uygun olmayan(tuvalet vs) yerlere gitmesi durumunda taze su kaynakları yanında mineral katkılı su kaynağı da sağlanmalıdır.

Önlem alınmadığında koloni kaybına kadar sonuçlar yaratan stres ve etkileri;

- ✓ Çevre koşullarının iyileştirilmesi,
- ✓ Uygun genotip kullanılması,
- ✓ Doğru arılık yerinin seçilmesi,
- ✓ Yeterli besin ve su kaynağının sağlanması,
- ✓ Etkin koloni yönetiminin uygulanması ve
- ✓ Hastalık ve zararlılarla etkili mücadele ile en aza indirilebilir.



**Tok olan cümle cihanı tok
sanır. Aç olan da alemde
ekmek yok sanır**





Hepinize Kovan Dolusu Teşekkürler...

