

ANA ARI KALİTESİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Uzm. Ş. Ömür UYGUR



Uygun Genotipin Seçimi

Bölgesel koşullarda verimli saf bir ırkın veya melez genotiplerin seçimidir. Arıcılığı ileri ülkelerde ekonomik değeri belirlenmiş saf ırklar damızlık olarak kullanıldığı gibi aynı koşullarda bazı üreticiler tarafından tercih edilen ve yalnızca üretimde kullanılan ticari hibritler de kullanılmaktadır. Belirli bir ıslah programı içerisinde yetiştirilen ve kullanma hayvanı olarak tanımlanan bu hibritlerden ana arılar üretildiğinde yalnızca koloni gelişimi amacıyla kullanılmaktadır. Ele alınacak ırk veya hibrit çeşidinin farklı koşullardaki verimliliği üreticinin kendi koşullarında da geçerli olacağı konusunda herhangi bir garanti verilemez. Hatta dünyanın en değerli ırkı üreticinin kendi koşullarında yetiştirdiği yerli bir genotip kadar verimli ve başarılı olmayabilir. Bu nedenle ırkların verimliliği ile ilgili genel bilgiler ele alınarak veya kulaktan duyma bilgilerle bir ırk üzerinde denemeden seçim yapmak ve hatta bütün ana arıları bu ırktan ana arılarla değiştirmek çok büyük bir hayal kırıklığı yaratabilir. Üretici kendi koşullarında denenmiş ve başarılı olmuş ırk ve genotipler üzerinde durmaya özen göstermelidir.

Seleksiyon

Diğer çiftlik hayvanlarının ıslahında olduğu gibi arıların ıslahı da ancak seleksiyonla mümkündür. Seleksiyon ise ileriki generasyonların ebeveynlerini belirlemek demektir. Seleksiyon ıslah popülasyonu olarak adlandırılan birçok arı kolonisi ile başlar. İlk önce istenen özellikler tesbit edilir. Bu özellikler; yüksek bal verimi, hızlı ilkbahar gelişimi, tutumlu ve güçlü kışlama kabiliyeti, hastalıklara dayanıklılık, iyi huyluluk gibi genellikle verimlilik ile ilgili olanlardır. Bunların yanı sıra morfolojik karakterlere de bakılır. Fakat bu dışsal işaretler, ikincil ve daha zayıf seçim kriterleridir ve seleksiyon morfolojik özelliklere göre yapılmamalıdır. Arzu edilen verim ve özellikler bakımından, aynı koşullarda diğerlerinden daha üstün olan kolonilerin ana arıları damızlık olarak seçilir, diğerleri seleksiyon dışı bırakılır. Böylece verim yükselir ve modern arıcılık işletmelerinin ihtiyacı olan arılar üretilir. Islahçı için önemli olan, koloninin anlık verimi değil, gelecek kuşaklara aktarılabilen genetik özelliklerdir. Bir kolonide tesbit edilen ortalamadan yüksek verim, gelecek kuşaklara aynen aktarılmalı ve mümkünse yükseltilmelidir. Sürekli başarı sağlanabilmesi için birkaç kuşak denenmiş, yörenin koşullarına uygun, kalıtsal özelliği kanıtlanmış koloniler seçilmelidir.

Aşılana larvanın yaşı

Döllü yumurtalardan oluşan ana arı ve işçi arı birbirinden çok farklı özellikler gösterirler. Bunun tek nedeni ana arı olacak larvanın işçi arı olacak larvaya göre daha ilk andan itibaren sürekli daha zengin ve daha sık arı sütü ile beslenmesidir. Bu nedenle, transfer edilecek larvanın mümkün olduğunca genç olması, başka bir ifadeyle işçi arı olmaya yönelik beslenmemiş olması gerekmektedir. Larvanın yaşı büyüdükçe ana arının kalitesi düşmektedir. Bu nedenle aşılana larvaların, genelde 12-36 saatlik larvalar arasından olabildiğince genç

olanlar tercih edilmelidir. 3 ve 4 günlük larvalardan yetiştirilen ana arıların diğerlerine oranla daha küçük yapılı olması ovariol sayısının az, spermateka hacminin küçük ve sperma sayısının yetersiz olması bunların performansının düşük olmasına neden olacaktır.

Bir araştırmada, aşılama larvalarının yaşı ile ana arının çıkış ağırlığı, vücut ağırlığı ve yumurtlama ilişkileri incelenmiş; çıkış ağırlığıyla yumurtalık ağırlığı arasında doğrusal ve önemli bir ilişkinin olduğu, ağır ana arıların hafif ana arılardan yaklaşık % 40 daha fazla yavru ürettikleri ve ana arının çıkış ağırlığının güvenilir bir seleksiyon ölçütü olarak kullanılabileceği saptanmıştır.

Yetiştirme Yönteminin Etkisi

Ticari ana arı yetiştiriciliği Doolittle'in geliştirdiği aşılama yöntemi ile yapılmaktadır. Ana arısı olmayan güçlü kolonilere 30-45 adet bir günlük larva transferi ile yetiştirilen ana arıların kalitesi bölme yapmak sureti ile doğal olarak yetiştirilen ana arılardan daha yüksek olmaktadır. Larva transfer yönteminde larvalar damızlık kolonilerden alındığı için ileriki generasyonlarda genetik ilerleme sağlanabilmektedir. Transfer edilen larvanın yaşı da kontrol edildiğinden daha kaliteli ana arı yetiştirmek mümkün olmaktadır. Doğal yöntemle yetiştirilen ana arılarda larvanın yaşını kontrol etmek oldukça güçtür. Ayrıca, bu yöntemle damızlık kolonilerden yararlanma olanağı oldukça sınırlıdır.

Larva transferi sırasında yapılan bazı uygulamalar da ana arının kalitesini etkilemektedir. Larva transferinden hemen önce ana arı yüksükleri içerisinde 1/1 oranında sulandırılmış bir damla arı sütü ilavesi ile aşılama randımanını artırmak ve ana arı kalitesini yükseltmek mümkündür. Bu uygulama ile larvaların temel yüksüklere kolay aktarılması sağlanmakta, larvanın kuruması önlenmekte ve besin alması kesintiye uğramamaktadır. Aşılama öncesi temel yüksüklerin ıslatılması ile larva kabul oranı artmaktadır. Ayrıca, arı sütü ile temel yüksüklerin ıslatılması sonucu daha uzun ana arı yüksükleri ve daha ağır ana arılar elde edilmiştir.

Ana Arı Yetiştirilen Kolonilerin Gücü ve Kondisyonu

Ana arı kalitesini etkileyen en önemli bir faktör de larva transferi yapılan kolonilerin gücü ve kondisyonudur. Arı sütü üreten genç işçi arıları fazla olan kuvvetli kolonilerde hem aşılama randımanı, hem de yetiştirilen ana arıların canlı ağırlığı, kalitesi ve performansı yüksek olmaktadır. Zayıf, hastalıklı veya uzun süre ana arısız kalmış yaşlı işçi arıların oluşturduğu kolonilerde yapılan ana arı yetiştiriciliğinde aşılama randımanı düşük olmakta, daha küçük cüsseli, kalitesi yetersiz ana arılar yetiştirilmektedir.

Transfer Edilen Larva Sayısının Etkisi

Larva transferi yapılan başlangıç ve besleme kolonileri ne kadar güçlü olursa olsun bu kolonilere bir defada 30-45 arasında veya en fazla 60 aşılama yapılmalıdır. Transfer edilen larva sayısı arttıkça aşılama randımanı düşmekte, ana arı yüksüklerinin uzunluğu, ana arının canlı ağırlığı ve buna bağlı olarak kalitesi azalmaktadır. Bu nedenle, başlangıç kolonilerine 4'er gün aralıklarla 30-45 aşılama yapılarak randımanlı ve kaliteli ana arı yetiştirmeye çalışılmalıdır.

Yetiştirme Mevsiminin Etkisi

Kolonide yavru alanının en geniş, genç bakıcı işçi arıların en fazla bulunduğu ve besin kaynaklarının bol olduğu oğul mevsimi, denetimli ana arı yetiştiriciliği için en uygun mevsimdir. Erkek arı üretimi de ilkbaharda mart-nisan aylarında başlamaktadır. Yapılan bir araştırmada, Çukurova Bölgesinde ana arı yetiştiriciliğinin nisan ve mayıs aylarında daha ekonomik ve randımanlı olduğu saptanmıştır. Ana arı yetiştiriciliği nektar ve polen üretiminin en fazla, erkek arı popülasyonunun en bol olduğu dönemlerde yapılmalı veya ana arı yetiştirilen koloniler sürekli olarak şurup ve proteince zengin ek yemlerle beslenmelidir.

Bölgenin Erkek Arı Popülasyonunun etkisi

Ana arılar gözden çıktıktan 6-8 gün sonra çiftleşme uçuşuna çıkar ve havada uçarken 8-10 erkek arı ile çiftleşir. Çiftleşmeyi kontrol altına alabilmek ve kaliteli ana arı yetiştirmek için izole edilmiş bölgeler seçilmelidir. Ana arı yetiştiriciliği yapılan bölgede yeterince erkek arı üretecek kuvvetli damızlık kolonilerin bulunması gerekir.

Eğer ana arı üretimi yapılan bölgede yeterince damızlık koloni yoksa veya bölgede çok fazla ana arı yetiştiriliyorsa her bir ananın çiftleşeceği erkek arı sayısı azalacağından bunların performansı düşük olacaktır.

Eğer bölgede veya yakın çevresinde istenmeyen özellikleri taşıyan bal verimi düşük, hırçın, oğul verme eğilimi fazla koloniler varsa yetiştirilen ana arılar bu kolonilerden gelecek erkek arılardan çiftleşeceğinden koloni performansı düşecektir. Bu nedenle ana arı yetiştiriciliği yapılan bölgelerde veya yakınlarında diğer kolonilerin bulunmaması, varsa bu kolonilerin uzaklaştırılması gerekir.

Ana Arı Yaşının Etkisi

Ana arı kalitesini ve performansının etkileyen en önemli faktörlerden birisi de ana arının yaşıdır. Genç ana arıların yumurtlama oranı ve döllenmiş yumurta bırakma oranı yaşlı ana arılara oranla daha yüksektir. Yaşlı ana arıların yumurtlama hızının düşük, döllenmemiş yumurta bırakma oranının fazla olması nedeniyle koloni popülasyon artış hızı düşmekte, işçi arı sayısı azalmakta ve erkek arı sayısı artmaktadır. Gelişmesi yeterli olmayan koloniler nektar akımından yararlanamamakta, bal verimi düşük olmakta, kış mevsimine zayıf bir popülasyonla girmekte ve kış kayıpları fazla olmaktadır. Bu nedenle teknik arıcılıkta ana arıların 2 yılda bir değiştirilmesi önerilmektedir

Arılarınız sağlıklı, balınız bol, kazancınız bereketli olsun ...