

ANA ARI YETİŞTİRİCİLİĞİ

Arı yetiştiriciliğinde verim alabilmek için; kullanılacak damızlığın bölgeye adapte olabilen ve genetik potansiyeli bilinen ırk olması temel kuraldır.

Ülkemizde Doğu Anadolu, Karadeniz, İç Anadolu ve Ege-Akdeniz bölgelerimizin iklimleri birbirlerinden fevkalade farklılık arz etmektedir. Özellikle bu dört bölgemizin her birisinde yüzlerce yıldır yaşamakta olan arı kolonileri kendilerini bu bölgelerin iklim ve florasına öylesine adapte etmişlerdir ki; her bölgede, o bölgenin iklim ve florasından kaynaklanan ırklar oluşmuş ve bu ırklar fizyolojik olarak değişik davranışlara sahip olmuşlardır.

Flora ile olan ilişki sadece fizyolojik davranışlarda kalmamış, arıların morfolojisini de etkilemiştir ve Kafkas arısının hortumu üçgül çiçeklerinin derinde olan deniz arıları orman gülündeki kumarın maddesine dayanıklı hale gelmiş, İç Anadolu Arısı Mayıs- Haziran ayı çiçekleri nektar akımından hızla faydalanmaya adapte olmuş, Muğla arısı ise Eylül-Ekim aylarında çam balı diye bilinen basra salgısına adapte olduğundan bu mevsime endeksenerek hızla çoğalmaktadır.

Son 30-40 yıldır gezginci arılarımız daha çok bal almak düşüncesi ile kolonilerini, çiçeğin olduğu ülkenin her yerinde gezdirmektedirler. Her bölgenin eko tipi olan yerli arılar, gezginci arıların arıları ile oğul mevsiminde melezleşerek yıllar yılı yörelerine adapte olarak doğal seleksiyon sonucu verimli hale gelen eko tipler gezginci arılar ile melezleşmişlerdir. Ana arıların, 3-8 km. çevrede uçuş sırasında çiftleşmesi doğal davranış olup; melezleşme kaçınılmaz bir sonuç olmuştur. Yıllardır devam eden kontrolsüz melezleşme sonucunda da verimsizlik ve dejenerasyon görülmüştür. Sonuçta çevre şartlarına dayanıklı eko tipler, gezginci arıcılık dolayısıyla orijinalliklerini koruyamamışlar, olumsuz karakterler ileri melez generasyonlarında dominant karakter olabilmıştır. Sonuç olarak arılarımızın yaygın şikayetleri Orta ve Doğu Anadolu'da yazın nektar akımı döneminde çok hızlı yavru yapan ama bal stokla mayan, sonbahara çok yavru bol stoklu giren, kış şartlarına dayanıksız ve ölen arı mevcudu oluşmuştur.

Ülkemizde, arıcılığın kurtuluşu gezginci arıcılık ile birlikte DAMIZLIK ANA ARI ÜRETİMİ VE DAMIZLIK ANA ARI KULLANIMIDIR.

SAF İRK, EKO TİP, HİBRİT, KULLANMA MELEZİ NEDİR?

Saf İrk :

Saf ırk olarak vasıflandırılan arılar; hem dünya üzerindeki orijinal olarak buldukları bölge itibarı ile hem de fizyolojik ve morfolojik özellikleri nedeni ile diğer ırklardan ayrılırlar. Saf ırklar tür içerisindeki bireylerden oluşan birimlerdir. Ortak vücut özelliklerine sahiptirler. Bal arısı ırkları doğal seleksiyon sonucu oluşmuşlardır. Tek örnektirler. Her ırk doğal çevresine uyum sağlamıştır. Eski Sovyetler Birliği Tarım Bakanlığı'nın tüzüğüne göre "Bir ırkın kabul edilebilmesi için, aynı menşeli ve dış görünüşleri aynı olan arıların oluşturduğu, en az 20.000 arı kolonisinin benzer biyolojik ve üretim karakterlerini taşıması gerekir. Bunların dört kuşak boyunca başka ırklarla kan bağı bulunmamalıdır." denilmektedir.

Apis Mellifera Caucasicus bir ırktır. Bu ırkın orijinal olarak bulunduğu bölge Kafkasya Dağlarıdır ve bu ırkın kendisine özel ve diğer ırklardan farklı olduğunu belirten fizyolojik ve morfolojik özellikleri bulunmaktadır. Apis Mellifera Carnica ve Apis Mellifera Ligustica da ayrı ırklardır ve özellikleri itibarı ile diğer ırklardan ayrılırlar. Saf ırk arılar birbirleri ile çiftleştiklerinde yavrular, sürekli her kuşakta ana ve babanın yani ırkın karakterini gösterirler. İleri kuşaklarda hiç bir değişiklik göstermezler. Saf yetiştirme ile özel bir ırkın ya da bir soyun içinde yakın ilişkili çiftleştirmeler yaptırarak, istenilen karakterler yoğunlaştırılabilir ve sabitleştirilebilir. Aynı zamanda istenmeyen özellikler de adım adım elemine edilir. Mevcut özellikleri şiddetle sınırlandırılmaktadır. Bu amaçla başka ırkların bulunmadığı

tecritli bölgelerde yetiştirilirler ve kontrollü olarak kendi içinde çiftleştirilerek muhafaza edilirler. Böylece saf yetiştirilmiş ırklar başarılı melezleşmeler için sağlam bir temel sağlar. BAL ARISI İRK BAKIMINDAN YA SAFTIR YA DA MELEZDİR. Saf yetiştirme tüm ıslah çalışmalarının temelini teşkil eder.

Eko tip :

Eko tip dediğimiz arıları 'bir ırk bölgesinin içinde daha küçük lokal alanlarda bulunan saf ırkın bir alt grubu olan ve kendi içinde çok yakın özellikleri olan arılardır' diyerek tarif etmek mümkündür. Apis Mellifera Carnica ırkı bilindiği gibi orijinali Avusturya Alplerinde bulunan bir ırktır. Bu ırk Avusturya, Almanya, Eski Yugoslavya ve daha birçok ülkede yaygındır. İşte Karniol ırkına ait olan, Aşağı Avusturya bölgesindeki arılara SKLENAR EKO TİPİ, Slovakya'daki arılar da BUKOVSEK EKO TİPİ dir.

Hibrid

İki ayrı ırkın veya iki ayrı saf hattın veya ayrı bir ırkla değişik ırktan bir saf hattın, birbirleri ile melezleşmesi sonucu meydana gelen melezlere HİBRİD denir. Hibridler genelde kontrollü yapırlar ve bunlara kontrollü hibridler adı verilir. En verimli koloniler hibrid kolonilerdir. Bu şekilde yapılan iyileştirme çalışması, ekonomik açıdan önemli karakterlerin birleştirilme imkanlarına dikkat edilerek hatasız yapılırsa ilk kuşak melez kolonilerin verimliliği ıslah materyali olarak kullanılan ebeveyn ırklara göre en az % 20 - 25 daha üstün olmaktadır. Ancak hibridlerde bu üstün verim yalnız ilk kuşaklarda alınabilmektedir. İleri kuşaklarda bu verim hızla düşer. Dünyada bilinen önemli hibridler vardır. Hibrid üreticiliği arıcılığın en teknik ve en ileri aşamasıdır. Çok külfetli ve ileri bir tekniğin uygulanmasını gerektirmesine karşın hibrid ana arıların kolonilerinden sağlanan yüksek verim bu külfete katlanmaya değer bulunmaktadır.

Hibrid üretmenin temel kuralları

Kural : Önemli hibridlerin ebeveynleri olan saf ırk ve saf hatlar elde tutulmalıdır.

Kural : Tanınan hibrid ana arıların üretilebilmesi için tanınan hibridin ebeveynlerinin hangi ırk, eko tip veya saf hat olduğunun bilinmesi gerekir.

Kural : Tanınan hibridlerin ebeveynlerinin ana arıları ve erkek kolonileri saf olarak üretilmelidir.

Kural : Tecritli çiftleşme bölgelerinde hibridin saf ebeveynleri bulundurulmalı ve çiftleşmeleri sağlanmalıdır.

Dünyaca tanınan önemli hibridler

Sterline : 1949 'da ABD 'de üretilmiştir. İtalyan arısının dört hat hibrididir.

Midnite : 1957 'de ABD 'de üretilmiştir. Kafkas soyunun dört hat hibrididir. Saf hat ebeveynlere göre % 130 - 200 daha verimlidir.

Buckfast : Br. Adam 'ın İngiltere 'de geliştirdiği bir hibrididir. Buckfast ana X Anadolu baba hırçın ve hareketli, Anadolu ana X Buckfast baba sakin ve uysaldır. Buckfast hibridi ebeveynlere göre % 128 - 151 daha verimli bulunmuştur.

Hibrid yetiştiriciliğinde ilk olarak yöreye uygun ve iyi kombinasyon verecek ırklar ya da hatlar seçilir. Her zaman istenilen sonucun alınabilmesi için, seçilen ebeveyn hatlar seleksiyon yoluyla, mümkün olduğunca ortak özelliklere kavuşturularak saflaştırılır, istenilen karakterler elde edilir ve sabitleştirilir. Bu saf hatların elde edilebilmesi için yapay dölleme gereklidir.

Kullanma Melezleri :

Saf bir ırkın bakire ana arısının; yaşanan coğrafi bölgede bulunan lokal kolonilerin erkek arıları ile çiftleşmesi ile elde edilen çiftleşmiş ana arılara kullanma melezi ana arılar denmektedir.

Burada bir nevi hibrid yetiştiriciliği yapılmakla beraber erkek kolonilerin ırk özellikleri bilinmediğinden ve bilinse bile tecritli çiftleştirme bölgesinde kontrollü çiftleştirme yapılmadığından bu ana arılara hibrid demek mümkün olmamakta, verimleri konusunda kesin bir ifade kullanılamamaktadır.

Tecritli çiftleştirme alanları tesis edemiyorsanız bu tür üretim kaçınılmaz olmaktadır.

Türkiye’de 1978 yılından bu yana yapılan ana arı yetiştiriciliği bu temele dayalı olarak yapılmaktadır. Ana hattı Kafkas olan kullanma melezi ana arılar yetiştirilmektedir.

Ana arılar Kafkas ırkından yetiştirilmekte, bu ana arıların çiftleşmeleri için normal yani değişik ırk ve melez kolonilerin bulunduğu yerlerde çiftleşmeleri sağlandığından erkek koloniler hakkında hiç bir şey söylemek mümkün olmamaktadır.

KARAKTERLER												
İrk	Orijinal Yeri	Renk	Gömeç kapatma	Arıların davranışı	Kışa dayanıklılık	Oğul eğilimi	Dil uzunluğu (mm)	1 günlük ana arı (mg)	Çiftleşme ana arı (mg)	Çiftleşme ana arı (mg)	Ana* verimliliği	Her ırkın, diğer ırklara göre üstünlük gösterdiği bal akışı koşulları
Orta Rusya Arısı	Kuzey Kafkaslar hariç Rusya'nın Avrupa kısmı	koyu gri	beyaz	saldırğan (hırçın)	çok yüksek	güçlü	5.9 - 6.35	110	190	210	1500 - 2000	-İhlamur ve karabuğdayda sürekli bal akışı. Baklagiller ve fasulyenin dışında, tek çiçekten bal akışı
Kafkas Arısı	Kafkasların kuzeyi ve ötesindeki dağlık bölgeler (Gruzyia, Azerbaycan, Ermenistan)	gümüş gri	esmer	çok uysal	düşük	çok düşük hemen hemen yok	6.7 - 7.2	90	180	200	1100 - 1500	-Nisbeten zayıf ve yetersiz, ama sürekli bir bal akışı. Tecrit sahalarındaki tek çiçekten bal akışı, üçgül ve diğer baklagiller
Karpat Arısı	Karpat Dağları (Ukrayna'nın batısı)	gri	genellikle beyaz	uysal	yüksek	düşük	6.3 - 7.0	110	185	205	1200 - 1800	-Mevsimin ilk yarısında ve mevsim ortasında, nisbeten fakir, tek ve çok çiçekten bal akışı
Step Ukrayna Arısı	Ukrayna'nın step bölgeleri	gri	beyaz	orta derecede hırçın	yüksek	güçlü	6.3 - 6.55	105	180	200	1100 - 1800	-Özellikle tek çiçeklerden sağlanan zengin ve sürekli bal akışı
Uzakdoğu Arısı	Uzakdoğu	gri ve sarı	çeşitli	orta derecede hırçın	yüksek	oldukça güçlü	6.5 - 6.8	105	180	200	1100 - 1600	-Zengin ve sürekli ihlamur bal akışı ile nisbeten fakir, tek ve çok çiçekten bal akışı
Carnica Arısı	Güneydoğu Alpler (Yugoslavya, Avusturya)	gümüş gri	çeşitli	uysal	düşük ama Kafkas'tan daha yüksek	düşük	6.4 - 6.8	110	185	205	1400 - 2000	-Özellikle mevsimin ilk yarısında, nisbeten fakir, tek ve çok çiçekten bal akışı
İtalyan Arısı	İtalya	gri ile sarı	beyaz ve çeşitli	orta derecede hırçın	düşük	orta (ölçülü, aşırı değil)	6.2 - 6.15	115	190	210	1500 - 2000	-Mevsim ortası ve yaz sonunda, tek ve çok çiçekten zengin, sürekli bal akışı

*(Ana arının verimliliği = Tam gelişmiş kolonilerde, ana arının bir günde bıraktığı yumurta sayısı)

Tablo 9 Başlıca balarısı ırklarının biyolojik ve ekonomik özellikleri



SAĞLIKLI ÇERÇEVE

TÜRKİYE'DE HANGİ BÖLGELER İÇİN HANGİ İRK, EKO TİP VE MELEZLER ÜRETİLEBİLİR?

Başarılı bir bal üretim arıcılığı için arıcı aşağıdaki temel kuralları göz önünde bulundurmak zorundadır.

Birinci kural

Bal üretim arıcılığı yapacak veya yapmakta olan arıcı çalışacağı bölgede veya gezgincilik yapacağı bölgelerde başarılı ve verimli olan ırk, eko tip veya melez ana arılarla çalışmak zorundadır.

İkinci kural

Bu ırk, eko tip veya melez ana arılar gerek genetik özellikleri, gerekse yetiştirme kalitesi yönünden güvenilir olmalıdır. Bunun doğruluğu kontrol edilmelidir.

Üçüncü kural

Yukarıdaki şartlara göre belirlenen ana arılar güvenilir yerlerden temin edilemiyorsa; kimliği ve kalitesi bilinmeyen sıradan ana arılar kesinlikle kullanılmamalıdır. Zira istenen genetik özelliklerde ve kalitede olmayan ana arılar adaptasyon ve kalite problemlerinden dolayı verilen kolonilerin de ölümüne sebep olmaktadır.

Dördüncü kural

Bal üretim işletmeleri güvenilir ana arı bulamamaları halinde ihtiyaçları olan ana arıları kendileri üretmelidirler.

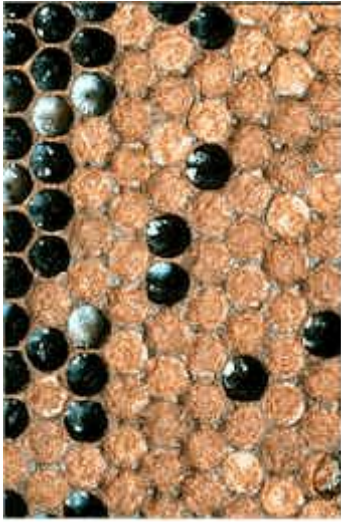
Üretilecek ana arıları kullanacak olan bal üretici işletmeler olduğuna göre konuya bu işletmeler açısından bakıldığında yukarıdaki durum ortaya çıkmaktadır. Kurulacak ana arı üretim işletmeleri bu ihtiyacı karşılayacak düzeyde olmalı. İşletmeler genetik materyal ve üretim kalitesi yönünden kendilerini eksiksiz programlamalıdır.



SAĞLIKLI ÇERÇEVE



SAĞLIKLI KOLONİ



SAĞLIKLI PETEKTE KAPALI YAVRU GÖZLERİ İŞLETMEDE ANA ARI ÜRETİMİ

BAL ÜRETİM İŞLETMELERİNİN İÇİNDE ANA ARI ÜRETİMİ

Ana arı üretimini iki ayrı sistemde yapabiliriz. Bunlardan bir tanesi kendi arılığımızın ve komşu arılıkların ihtiyacı ana arıyı karşılayacak miktarda ana arı üretimi, bu üretim bal üretim işletmeleri içinde yapılabilen üretimdir. İkinci tür işletme ise bal üretimini hiç düşünmeden müstakil bir ana arı üretim işletmesi kurulmasıdır.

Bal üretim işletmeleri içinde yapacağımız üretimde, bildiğimiz bal üretim düzenimizi değiştirmeden arılıktaki boş kalan zamanlarımızda bu işi yapmak sureti ile ana arı üretebiliriz.

Bu tür; yani bal üretim işletmelerinde ana arı üretimine başlanılarak, ana arı üretimini öğrenmek, teknik gelişme sağlayabildiğimiz takdirde ve ekonomik hesaplar tutuyorsa müstakil ana arı üretim işletmelerine geçmek en akılcı yol olarak görünmektedir.

Bal üretim işletmelerinde fazlaca bir ek masraf yapmadan bu tip ana arı üretimine kolayca başlanabilir.

En önemli imkanda bal üretim işletmelerinde arıcının boş zamanlarını değerlendirmesi bu üretimden de gelir elde edilebilmesidir.

Bir başka avantaj da bal üretim işletmelerinde ayrı bir çiftleştirme bölgesi ve erkek arı kolonilerini bu işe ayırma zorunluluğunun olmamasıdır.

Bal üretim işletmelerinde üretilecek ana arılarla çiftleşecek kadar erkek arı vardır.

Tabii ki bal üretim işletmelerinde üretilecek ana arılar hibrid veya saf ırk ana arılar olamazlar. Bu ana arılar arılıkta hangi ırk veya melez arılar varsa onlarla çiftleşeceklerdir.

Bal üretim işletmeleri içinde üretilecek ana arıların birinci generasyonu kullanma melezi ana arılar olacaklar, ikinci generasyonları % 90 saf damızlığın özelliğini taşıyacaklardır.

Ne gibi ek yatırımlara ihtiyacımız var?

Bal üretim işletmelerinde ana arı üretmek için iki temel ihtiyacımız şunlardır:

Ana damızlık saf ırk ana arılar:

Bu ana arılar ana damızlık üreten yerlerden temin edilirler ve bal üretim işletmelerinde sağlıklı ve kuvvetli kolonilere verilerek muhafaza edilirler. Üretilecek ana arıların miktarı ile ilgili olmakla beraber en az üç adet en çok on adet olabilir.



DOĞAL ANA ARI YÜKSÜKLERİ

Çiftleştirme kutuları:

Çiftleştirme kutularının miktarı da yine yılda üreteceğiniz ana arı miktarına bağlıdır. Bal üretim işletmelerinde yan faaliyet olarak sürdürülecek bu üretim tarzında bir çiftleştirme kutusundan yılda iki çiftleşmiş ana arı alınabileceği ön görülür. Bu nedenle bir yılda üretimi hedeflenen ana arının yarısı kadar çiftleştirme kutusuna gereksinim vardır. İki bölmeli çiftleştirme kutusu kullanılacaksa hedeflenen ana arı üretiminin dörtte biri oranında çiftleştirme kutusuna ihtiyaç vardır.

Bal üretim işletmelerinde ana arı üretiminin teknik faaliyetleri ticari ana arı üretimindeki teknik faaliyetlerin aynıdır. Tabii ki bu üretimde ana arı üretimine tahsis edilecek koloni miktarı kapasite ile ilgili olarak değişecektir.

Birkaç kolonilik arılıkta en basit yöntemle ana arı üretimi :

Bu yöntem en küçük bal üretim işletmesinde 10-20 kadar ana arı üretimi için tavsiye edilebilir. Bu yöntemi gözleri larva transferine uygun olmayan yaşlı arıcılarda rahatlıkla uygulayabilirler.

Ana arı üretimi arıcılığın faal olduğu her mevsimde yapılabilmesine rağmen çok küçük çapta ana arı üretimi bal akışının ve polen gelişinin yeterli olduğu günlerde yapılmalıdır. Aksi halde hem arıcının ana arı üretim tecrübesinin azlığı hem de uygun olmayan zamanlar üretimi olumsuz etkiler ve başarı düşük olur.



UYGUN BİR GÜNDE (Bal akışının ve polen gelişinin olduğu bir gün)

İki bölmeli çerçeveli çiftleştirme kutularından alınan temel petekli, mümkünse kabartılmış 4 adet küçük çerçeve normal bir kovan çerçevesine yerleştirilir.

Çiftleştirme kutusundan alınan küçük çerçevelerin yerleştirildiği normal çerçeve damızlık koloniye, yavrulu çerçevelerin arasına verilir ve damızlık koloni beslenir.

Bakıcı koloni olarak seçilen koloninin güçlü (en az 7-8 çerçeve yavrulu) olması gerekir. Bu koloninin ana arısı alınır ve bu koloni de beslenir.

ANA ARI YÜKSÜĞÜNDEKİ LARVA

ÜÇ GÜN SONRA

Ana arısı alınan ve bakıcı koloni olarak ayrılan koloninin yaptığı ana arı gözleri kesilerek temizlenir.

Damızlık kolonide üç gündür bekleyen çiftleştirme kutusu çerçeveleri takılı çerçeve damızlık koloniden alınarak kontrol edilir: Bu çerçevelerde damızlık koloninin ana arısının yumurtladığı günlük larvalar ve yumurtalar vardır. Eğer yoksa bu çerçeveler larva ve yumurtalar görülene kadar damızlık kolonide birkaç gün daha tutulurlar.

Damızlık koloniye üç gün sonra takılan yumurtalı veya larvalı çerçeve alınarak, ana arısız ve ana arı gözleri temizlenmiş olan bakıcı koloniye verilir. Üçüncü günde çerçevelerde yumurta veya larva yoksa bu işlem daha sonraki günlerde yapılır ve koloni beslenmeye devam edilir.

SAĞLIKLI PETEK GÖZLERİNDE GÜNLÜK YUMURTALAR VE LARVALAR



DÖRDÜNCÜ VE DAHA SONRAKİ GÜNLER

Çiftleştirme kutusu çerçeveleri ile gelen damızlık koloni larva ve yumurtalarından birkaçının (3-15 adet) ana arı gözü olarak beslendiği görülür.

Bu ana arı gözleri kapanana kadar bakıcı kolonide tutulurlar. Bakıcı koloni bu süre içinde beslenmeye devam edilir.

ANA ARI ÜRETMEK ÜZERE KULLANILABİLECEK LARVALAR



ANA ARI GÖZLERİ KAPANDIKTAN SONRA

Bakıcı koloniden alınan, kapalı ana gözlü çiftleştirme kutusu çerçevelerinden her birisi, bir çiftleştirme kutu bölmesine, üzerindeki arılarla konulur.

Bir çiftleştirme kutusu çerçevesinde birden fazla ana arı gözü varsa fazlalar kesilerek başka çerçevelere monte edilirler ve bu fazlalarla da başkaca çiftleştirme kutuları yapılır.

Çiftleştirme kutusuna bakıcı koloniden 1500-2000 adet işçi arı doldurulur ve ağzı kapatılır.

Ağzı kapanan, kek bölmesi dolu, havalandırması açık ve içinde 1500-2000 işçi arı ve ana arı gözü bulunan çiftleştirme kutusu güneş almayan serin ve sessiz mümkünse karanlık bir yerde 3-4 gün tutulurlar.

Üçüncü veya dördüncü günü çiftleştirme kutusu arılıktaki yerine yerleştirilir, ağzı açılır ve havalandırması kapatılır.

Çiftleştirme kutusunun ağzını kapatma yerine kutu 5-8 km. uzaklığa taşınabilirse ağzı kapatılmadan burada tutulur ve 4-5 gün sonra geri arılığa getirilir.

Kapalı yerde tutulması halinde ana arı gözleri kutulara bu kapalı kalma süresinin sonunda da verilebilirler. Bu durumda kutular 3-4 gün önce yine arılarla doldurulup ana arı gözü olmadan kapalı yerde tutulurlar.



BESLEYİCİ KOLONİDEN ALINAN ANA ARI YÜKSÜKLERİ

ÇİFTLEŞTİRME

Çiftleştirme kutularında doğan ana arılar 8-12 gün sonra normal olarak arılığın erkek arıları ile çiftleşirler ve yumurtlamaya başlarlar. Kutularda yine ana arının yumurtladığı işçi arı gözlerindeki larvaların kapanmasından sonra bu ana arılar ihtiyaç olan yerlerde kullanılabilirler veya satılabilirler.



DÜNYAYA GELMEKTE OLAN ANA ARI



YENİ DOĞMUŞ ANA ARI

ANA ARI ÜRETİMİ İÇİN EN BASİT İŞLEM

Bal üretim işletmelerinde yeteri kadar damızlık koloni varsa, bakıcı koloni kullanmadan da ana arı üretilebilir.

NEKTAR VE POLEN GELİŞİNİN OLDUĞU BİR ZAMANDA

İki bölmeli çiftleştirme kutusunun 4 çerçevesi, mümkünse bu çerçeveler kabartılmış petekli olmalıdır, normal bir çerçeveye monte edilerek damızlık koloninin yavrulu çerçeveleri arasına yerleştirilir ve damızlık koloni beslenir.

Damızlık koloni de küçük çerçevelere yumurtlanan larvaların çoğunluğu kapalı hale gelince yaklaşık 8-10 gün sonra damızlık koloniden alınan küçük çerçeveler yavruları ve arıları ile birlikte çiftleştirme kutusuna yerleştirilir.

Çiftleştirme kutusunun uçuş deliği kapatılır, havalandırma ızgarası açılır ve kutu 3-4 gün serin sessiz, mümkünse karanlık bir yerde muhafaza edilir. İmkan varsa çiftleştirme kutusu arılıktan 5-10 km uzağa götürülerek ağzı hemen açılır ve araziye yerleştirilir.

3 - 4 gün kapalı kalan çekirdek koloni son yumurtalardan kendisine ana arı gözleri yapar.

Çekirdek koloninin teşkil edilmesinden 14 - 15 gün sonra genç ana arılar gözlerden çıkarlar. Bu ana arılar 8-10 gün içinde çiftleşirler ve çiftleştikten sonra 5 -7 gün içinde yumurtlamaya başlarlar.



ÇİFTLEŞTİRME

Çiftleştirme kutularında doğan ana arılar 8-12 gün sonra normal olarak arılığın erkek arıları ile çiftleşirler ve yumurtlamaya başlarlar. Kutularda genç ana arının yumurtladığı işçi arı gözlerindeki larvaların kapanmasından sonra bu ana arılar ihtiyaç olan yerlerde kullanılabilirler veya satılabilirler.

MÜSTAKİL ANA ARI ÜRETİM İŞLETMESİ

Ana arı üretiminde eğitim görmüş veya böyle bir işletmede en az bir yıl çalışmış kişilerin kurabilecekleri profesyonel ana arı üretim işletmeleridir.

Bu tür işletmelerde bütün faaliyetler ana arı üretimi için gösterilir, bal üretimi vs. gibi üretimler düşünülemez.

İşletme kurulmadan önce karar verilecek husus, işletme büyüklüğünün ne olacağıdır.

İşletme büyüklüğünün tayininde göz önünde bulundurulacak en önemli faktörler;

Teknik iş gücü,

Sermaye,

Pazarlama olarak gösterilebilir.

Teknik iş gücü:

Yirmi yıllık deneyimler göstermiştir ki, kendi kendine yeterli ekonomik büyüklükte bir işletmenin bugünkü ana arı fiyatları ile yaşayabilmesi ve devamlılığını sürdürebilmesi yetişkin bir teknik elemanla mümkün olabilmektedir.

Böyle bir eleman temel arıcılık bilgileri varsa ana arı üretim tekniğini de 4 - 5 ay gibi bir sürede öğrenebilmektedir. Şüphesiz ki bu süre aktif ana arı üretim sezonu olmalıdır.

Temel arıcılık bilgisi ve deneyimi olan kişilere en az dört aylık periyotta ana arı üretimi eğitimi vermek, ancak sistemli bir eğitim programı ile mümkündür. Bu dört aylık süre içinde kişilere yarım günde teorik olarak yapılacak işler anlatılır, yarım günde de fiili olarak üretime harcanarak üretimin hem teorisi hem de pratiği verilebilir.

Eğitilecek kişilerin arıcılık pratikleri ve bilgileri yoksa bu eğitimin altı aydan az olmaması gerekir.

Sistemli eğitim alma imkanı olmayan kişilerin ise ana arı üretimini öğrenmek için ana arı üreten bir işletmede en az bir sezon 7 - 8 ay filen çalışması ve üretimin içinde olması gerekir.

Yukarıdaki imkanlardan hiç birisinin mümkün olmadığı hallerde bal üretim işletmelerinde küçük çapta ana arı üretimine başlanarak ana arı üretimi öğrenilebilir. Ancak bu yolla ana arı üretimini öğrenen kişiler için yapılacak tavsiye; işi en başında küçük tutarak her yıl büyütmeleri ve kendinden emin olduktan sonra ticari ana arı üretim işletmesi kurmaya geçmeleridir.

ANA ARI ÜRETİM BÖLGESİNİN SEÇİMİ

Başarılı arıcılık yapabilmek için yörenin seçimi ne kadar önemli ise başarılı ana arı üretimi içinde yöre seçimi o kadar önemlidir.

Bal üretim işletmelerinde floranın olmadığı veya azaldığı zamanlar koloniler başka yörelere taşınarak durum telafi edilebilir. Ancak ana arı üretim işletmelerinde bunu yapmak zordur. Bundan dolayı ana arı üretilecek bölgenin iyi ve isabetli seçilmesi gerekir.

İşletme bölgesinin mümkün olduğu kadar aşağıdaki şartları taşıması gerekir, bu şartların hepsini taşıyan işletme bölgesi en ideal ana arı yetiştirme bölgesidir.

Çevrede erken ilkbahardan geç sonbahara kadar her zaman devamlı nektar ve polen kaynakları olmalıdır. Böylece aşırı beslemeye gerek olmadan üretim sürdürülebilir. Arılıktaki her türlü işlem rahatlıkla yapılabilir, koloniler sakin olurlar, yağmacılık az olur, ana arıların yumurtlama tempoları yavaş fakat sürekli olur bu da ana üretimi için ideal durumdur.

Çevrenin ağaçlık, ormanlık ve engebeli olması gerekir. Bilhassa ana arı çiftleştirme bölgesi yönünden ve ana arıların çiftleştirme kutularını kolayca bulabilmeleri için engebeli alan çok faydalıdır.

Arılığın sakin bir yerde olması ana yol kenarları ve meskun alan içinde olmaması gerekir.

Çevrede duman ve kirli hava çıkaran fabrika ve işyeri olmamalıdır.

Arılık ve çevresi hakim rüzgarlara açık olmamalıdır.

Arılık mümkün olduğunca güney marazda, güneşi erken alan yerlerde olmalıdır.

Arılıkta elektrik, su gibi imkanlar olmalıdır.

Arılık mutlaka ağaçlı yolu olan sel riski olmayan yere kurulmalıdır.

Yüksek gerilim hatları altlarına da kesinlikle arılık kurulmamalıdır.

ÜRETİLECEK İRKİN SEÇİMİ VE ANA DAMIZLIKLARIN TEMİNİ

Üretilecek ırkın seçimi:

Yabancı ırklar

Kafkas'ın dışındaki Karniol ve İtalya'nın geniş çapta adaptasyon denemeleri olmamakla birlikte güneyde, sahillerde kışlayacak arılıklar için İtalyan; soğuk bölgelerde kışlayacak arılıklar için Karniol ana arıları üretilmelidir.

Hibrid ana üretimleri konusuna önceki bölümlerde yer verilmiştir.

Suni tohumlanmış damızlığın elde edilmesi:

Üretimin en önemli unsurunu bu damızlıklar oluşturmaktadır. Çalışılacak ırk ister yabancı ister yerli olsun, önemli olan o ırkın; seleksiyonu yapılmış, saf ve ırkın özelliklerini tam olarak taşıyan ana damızlıklarının elde edilebilmesidir. Bu ana damızlıkların suni tohumlama ile döllenmiş olmaları gerekir.

Sertifikalı damızlık saf ırk ana arılar :

Sertifikalı saf ırk ana arılar damızlıkçı işletmelerden alınabilir. Gerek Kafkas gerekse Batı Karadeniz arısının selekte edilmiş kolonilerinden üretilmiş ana arılar, aynı ırkın bilinen kolonilerinin erkekleri ile suni döllenmiş, markalı, ana ve baba kolonileri belli ana arılardır.

Karniol ve İtalyan damızlıklarda tecritli alanlarda çiftleştirilmekte veya suni döllenmektedirler.

ARICILIK İŞLETMESİ

Test edilmiş ana arılar :

Damızlıkçı işletmeler, suni tohumladığı ana arıları yumurtlayıp, larva kapatana kadar ve kızları doğana kadar çiftleştirme kutularında tutmakta ve ana arıların kızları olan işçileri test ettikten sonra damızlık olarak vermektedir. Suni tohumlanan bir kısım ana arılarda, çiftleştirme kutularının teke indirilmiş hallerinde koloni yaşamına geçirilmekte ve biyolojik faaliyetleri test edilmektedir.

Bu ana arıların yumurtlama, yavru kapama gibi ırkının özelliklerini taşıyıp taşımadıkları kontrol edilmektedir. Diğer yandan ana arıların işçi kızları yine renk, davranış yönünden gözlenerek ırkın özelliklerini taşıdıkları belirlenmektedir.

Ana Damızlık Üretim İşletmesi 'nde bütün bu yönlerden incelenmiş ve kayıtları tutulmuş ana arılar damızlık olarak ana üreticilerinin hizmetine verilmektedir.



YUMURTLAYAN ANA ARI

SÜREKLİ ÜRETİM ORGANİZASYONU

Yukarıda basitçe anlatılan iş düzeninin bir ana arı üretim işletmesinde sürekli üretim için planlanması:

Planlamanın ana unsuru günde ne kadar ana arı üreteceğimizdir. Uzun yıllar çalışan ana arı üretim işletmelerindeki tecrübeler göstermiştir ki normal mevsimlerde günde 20 adet çiftleşmiş ana üretebilmek için aşağıdaki düzeni kurmak gerekir.

4 adet damızlık koloni 4 yedek

3 adet başlatma kolonisi 3 yedek

6 adet besleyici koloni 6 yedek

10 adet takviye kolonisi

70 - 80 adet çiftleştirme kutularına çekirdek koloni yapma kolonisi

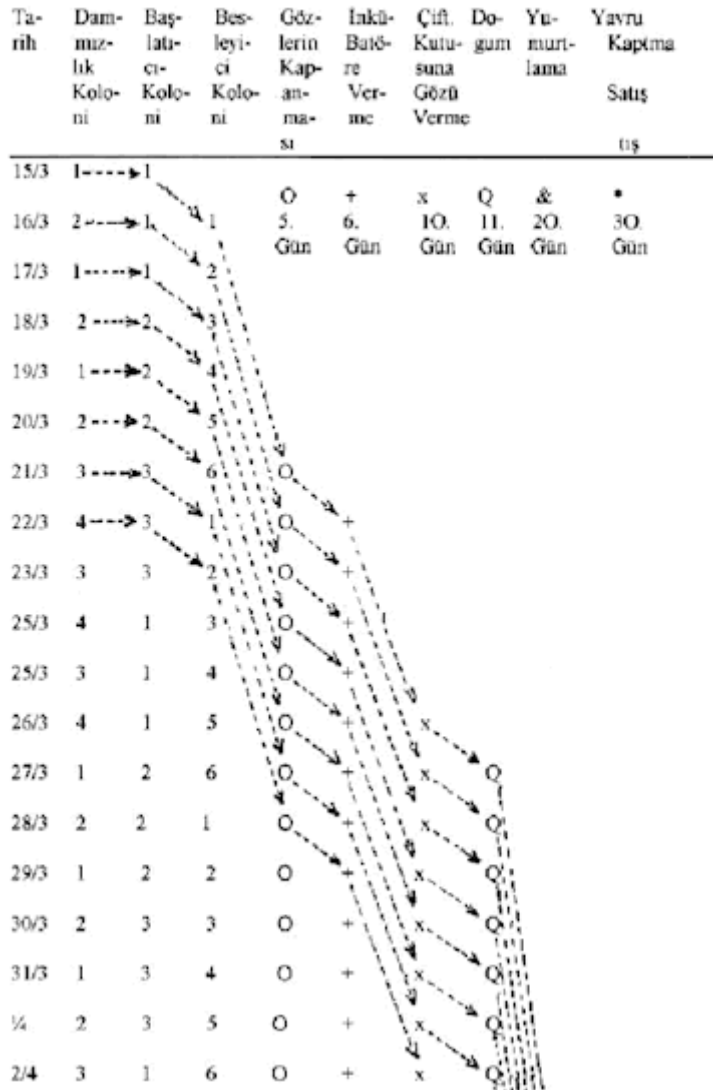
90 - 100 adet toplam koloni (ortalama 10 çerçeve)

900 - 1000 adet çiftleştirme kutusu veya bunun yarısı kadar iki bölmeli kutu

20 - 40 adet erkek arı kolonisi.

Bir ana arının satışa kadar çiftleştirme kutusunu en az bir ay süreli işgal etmesi ve satışta gecikmeler hesaba katıldığında, dört ay sürecek üretim sezonu boyunca bir çiftleştirme kutusundan ortalama üç adet çiftleşmiş ana alınabilmektedir.

ANA ARI ÜRETİMİNDE LARVA TRANSFERİ PROGRAMI



Şekil 1 İŞÇİ ARI BAŞKALAŞIM DİYAGRAMI

