

ARI YETİŞTİRİCİLİĞİ VE HASTALIKLARI

Arılıkta Dikkat Edilecekler

Arıcılık Malzemeleri

Kovan Tipleri

Taksonomi

Arı Irkları

Kolonideki Arı Tipleri

Arılıkta Dikkat Edilecekler

Arılıkta Dikkat Edilecekler

Arıların **uçuşta olduğu**, **14 derece** üstünde sıcaklığın bulunduğu, **ılık güneşli** bir günde kovan açılmalıdır.

Temiz ve **açık renkli giyecekler** giyilmelidir. **Maskenin beyaz** renkte olmasına dikkat edilmelidir.

Maskesiz olarak arılara yaklaşılmamalı, kovan açılmamalıdır.

El demiri olmadan kovan açılmamalı, kovan içerisinde herhangi bir uygulamaya başlanmamalıdır.

Arılıkta Dikkat Edilecekler

Arılıkta Dikkat Edilecekler

Hızlı hareketler arıların saldırma ve sokmasına neden olacağından yavaş çalışılmalıdır.

Arılık içerisinde el-kol hareketleri yapılmamalıdır.

Parfüm gibi kokular sürülerek arılık içerisine girilmemeli ve kovan kontrolü yapılmamalıdır.

Yağmacılığa meydan vermemek için **ballı petekler dışarıda bırakılmamalı veya unutulmamalıdır.**

Şuruplama yapılırken şurubun etrafa dökülmemesine dikkat edilmelidir.

Arılıkta, herhangi bir arı alerjisi durumuna karşı, ilk yardım amacıyla ilaç seti bulundurulmalıdır.

Arıcılık Malzemeleri

Malzeme	Kullanım amacı
Kovan	Kolonileri çevre koşullarından korumak ve etkin üretim amacıyla kullanılır.
Maske	Arı sokmasına karşı arıcıyı korumak için tüm bedeni kapatan beyaz giysidir.
Körük	Arıları sakinleştirmek için içerisinde kâğıt, talaş vs yakılarak dumanı kullanılır.
Eldiven	Elleri arı sokmasına karşı korumak amacıyla kullanılır.
El demiri	Çerçevelerin arasını açmak başta olmak üzere kovan açarken kullanılır.
Ana arı ızgarası	Kuluçkalık ile ballık arasına konularak ana arıyı alt kata hapsetmeyi sağlar.
Şurupluk	Arıları beslemek için kovan içinde veya üstünde şurup vermek için kullanılır
Mahmuz	Çerçeveye gerilen teli temel peteğe gömmek için kullanılır.
Sır bıçağı ve tarağı	Süzülecek balların sırlarını açmada kullanılan bıçak veya tarak şeklindeki alettir.

Malzeme	Kullanım amacı
Çerçeve Teli	Temel peteği çerçeveye sağlamca tutturmak için takılan paslanmaz teldir.
Temel Petek	Kalıba dökülen balmumundan hazırlanan, çerçeveye takılan mum levhadır. Bal üretimini artırmak ve arıların petek yapımını kolaylaştırmak için kullanılır.
Arı Kaçıran	Peteklerden arıları uzaklaştırmak için katlar arasına takılan bir düzenektir.
Ana Arı Kafesi	Taşıma esnasında, ana arı yanında kek ve işçi arıların da konulduğu kafestir.
Ekstraktör	Merkezkaç kuvvetiyle çalışan, petek balları süzmekte kullanılan makinedir.
Polen Tuzağı	Arı bacaklarındaki poleni almaya yarayan ve uçuş deliğine takılan düzenektir.
Bal Süzme Çadırı	Bal süzme esnasında arıların girişini engelleyen özellikteki çadır.

- Kovana yaklaşmadan önce k r k yakılmış olmalıdır.
- Temiz paçavra, kuru çalı, talaş gibi malzemeler yakıt olarak kullanılmalıdır.
En ideali oluklu ambalaj kartonudur.
- Arıların kanatlarını yakmaması ve kızdırmaması için **k r   n çalışırken alev veya kıvılcım çıkarmamasına** dikkat edilmelidir.
- Arılarla çalışırken kenarda durulmalı ve giriş deliğinin  n  kapatılmamalı, güneş arkaya alınmalıdır.
- Kovan giriş deliğinden **1-2 dakika duman verilip bekleyerek arıların sakinleştirilmesi** sağlanmalıdır.
- Ana arının ikinci çerçevede olma olasılığı az olduğu için önce ikinci çerçeveyi çıkarmalı sonra diğer çerçeveler alınıp incelenmelidir.

Yıllara Göre Ana Arı Renkleri Tablosu



BEYAZ	SARI	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ
2011	2012	2013	2014	2015
2016	2017	2018	2019	2020
2021	2022	2023	2024	2025
2026	2027	2028	2029	2030

Kovan Tipleri

Yeni Tip (Çerçeveli-Modern) Kovanlar

Arının kullanım ihtiyaçlarına göre dizayn edilmiş bu yeni tip kovanlar sayesinde modern arıcılık faaliyetleri mümkün olmuştur.

Modern kovanlar; malzemeleri birbirine uyumlu, hareketli, kullanışlı, arıcının kontrol edebileceği şekilde dizayn edilmiştir.

Dip tahtası, kuluçkalık, ballık, çerçeveler, örtü tahtası ve kovan kapağı olmak üzere başlıca 6 parçadan oluşur.

Dip tahtası

Kovanın en altta yer alan **tepsi benzeri, hareketli** parçasıdır.

Dip tahtasına bağlı, onun devamı şeklinde bir uçuş tablası bulunabilir. Uçuş tahtasının kovan gövdesine birleştiği kısımda, büyüklüğü ayarlanabilen **uçuş deliği** vardır.

Uçuş tablası bekçi arılar için nöbet tutma yeri, kanat çırparak kovanı havalandıran arılar için durak yeridir. Uçuşa çıkacak ve uçuştan dönen arılar için hava alanı gibidir.

Kuluçkalık

Dip tahtası üzerine yerleştirilen ve ön alt kısımda uçuş deliği bulunan, kovanın ana parçasıdır.

Arıların yavru yetiştirdiği bölümdür.

Ayrıca arıların kışladıkları ve kışlık gıdaların depolandığı bölümdür.

Ballık

Kovan içerisinde arı mevcudunun artıp kuluçkalığa sığmaz hale geldiği zaman **kuluçkalık üzerine yerleştirilen kattır.**

Hasat edilecek **balın neredeyse tamamı** buradan elde edilir.

Ana arı kuluçkalıkta boş yer bulamazsa yumurtlamak için bu bölmeye çıkabilir. Bunu önlemek için **ana arı ızgarası** kullanılabilir.

Çerçeveler

Kuluçkalık ve Ballık içerisinde **yan yana yerleştirilen ve temel petek takılarak** arıların iş ve zamandan tasarruf sağlamalarını, böylece daha verimli ve üretken olmalarına yardımcı olan parçalardır.



Örtü Tahtası

Kovan kapağı altına, kuluçkalık ya da son ballık üzerine yerleştirilen **bir iç kapak** gibidir.

Parçalı veya **tek parça** olabilir.

Tek parça olması gezginci arıcılık yönünden daha uygundur.

Üzerinde **6 cm çapında bir yemleme deliği** bulunur.

Kovan Kapağı

Kovanın ve arıların en üst noktadaki koruyucusudur.

Yağmur ve kar sularının girmesini önler.

Üzerine **galvanizli sac** **takılması** tavsiye edilir.

Ön ve arka kısımlarında havalandırma delikleri bulunabilir.

Langstroth tipi kovan

Dadant tipi kovan

Langstroth kovan

Florası zayıf, nektar dönemi kısa, kışların ılık geçtiği sıcak ve kurak iklime sahip bölgelere uygundur.

Dadant kovandan biraz daha küçüktür. Gezginci arıcılığa uygundur.

Kuluçkalık ve ballıkta 10'ar, toplamda 20 çerçeve bulunur.

Kuluçkalık ve ballık aynı boyutlardadır (505x435x258 mm).

Kovan gövde kalınlığı 25 mm'dir.

Hem petekli hem de süzme bal için kullanılabilir.

Ülkemizde yaygın kullanılır.

Dadant kovan

Florası zengin, çiçeklenme dönemi uzun, kışların şiddetli geçtiği iklime sahip bölgelere uygundur.

Hacim ve çerçeve bakımından langstroth kovandan biraz daha büyüktür.

Kovan gövde kalınlığı 30 mm'dir.

Kuluçkalık ve ballıkta 12'ser, toplamda 24 çerçeve bulunur.

Daha geniş olan gövdesi süzme bal üretimi için de uygundur.

Dadant kovan

Kuluçkalık kare tabanlıdır.

**Kuluçkalık ve ballığın uzunluk genişlikleri aynı ölçülerdedir (dıştan dışa 515 mm),
ama yükseklikleri farklıdır (kuluçkalık 308 mm, ballık 168 mm)**

Kış aylarında her hangi bir yönü öne gelecek şekilde çevrilir.

Bu konumda çerçeveler uçma deliğine yatık durur ve soğuk havalarda uçma deliğinden giren soğuk hava içerilere kadar işlemez kışın arıları soğuktan korur. Bahar gelince arı sayısı artınca temiz ve bol hava gerektiği durumlarda kuluçkalık yine çerçeveleri uçma deliğine dik gelecek şekilde çevrilir.

Ruřet kovan

**Ana arı yetiřtirme ve oğul
retiminde** kullanılan küçük tipte
kovanlardır.

**Ya standart bir kovanın parçalara
ayrılması ile standart çerçeveli
ruřetler ya da kendine özgü küçük
ereve içeren ruřetler** şeklinde
olabilir.

**Birinci tip; daha çok oğul
retiminde ama aynı zamanda ana
arı üretimi için de kullanılabilir.**

**İkinci tip ise sadece ana arı
yetiştirmede kullanılır.**



Modern sistemin geleneksel sistemlere göre avantajları:

- 1) Yapay petek kullanıldığı için arı performansını bal depolamaya harcar ve böylece **bal üretimi çok daha fazla olur** (ilkel kovanlarda ortalama 4-5kg iken, modern kovanlarda ortalama 40-50 kg bal alınabilir).
- 2) Daha **sağlam ve uzun ömürlüdürler**. Tamiri ve yenilenmesi kolaydır.
- 3) **Bal hasadı çok kolaydır.**
- 4) **Kovanlar rahatlıkla açılıp problem ve hastalıklar tespit edilebilir.**
- 5) Irk ıslahı için anaarı değiştirilebilir.
- 6) **Zayıf kovanlar rahatlıkla birleştirilebilir.**
- 7) **Oğul verdirmek veya verdirmemek arıcının kontrolündedir.**
- 8) Suni oğullar almak mümkündür.
- 9) Arı kolonisi rahatlıkla başka bir kovana alınabilir.
- 10) Polen, arı zehiri, arı sütü gibi diğer arı ürünleri rahatlıkla alınabilir.
- 11) Arıcılık alanındaki yeni gelişmeler ve yeni teknikler kolaylıkla uygulanabilir.
- 12) Balın kıt olduğu senelerde arıların kış ve ilkbaharda sönmelerinin önüne geçmek modern kovanlarda çok kolaydır. Sonbaharda vereceğimiz 3-5 kilo şeker şerbeti o koloninin kışı rahatlıkla geçirmesine yeter.

***** Kovanların yapımında, arının doğal yaşamına uygun olması nedeniyle kuru, hatta mümkünse fırınlanmış çam kerestesi kullanılmalı ve standart ölçülere bağlı kalınmalıdır.**

Taksonomi

Bal arısının sınıflandırmadaki yeri (Taksonomi)

Alem : Animalia (Hayvanlar)

Şube : Arthropoda (Eklembacaklılar)

Sınıf : Insecta (Böcekler)

Takım : Hymenoptera (Zarkanatlılar)

Aile : Apidae (Bombus ve bal arıları)

Alt Aile : Apinae (Sosyal arılar)

Cins : Apis (Bal arıları)

Tür : *Apis florea*

Apis dorsata

Apis cerana

Apis andreiformis

Apis laboriosa

Apis binghami

Apis breviligula

Apis nigrocincta

Apis nuluensis

Apis koschevnikovi

Apis mellifera

Apis mellifera

Alt Tür : *A. m. mellifera* – Siyah bal arısı

A. m. linguistica – İtalyan arısı

A. m. carnica – Karniyol arısı

A. m. caucasica – Kafkas arısı

A. m. scutellata – Afrika arısı

A. m. syriaca – Suriye arısı

A. m. capensis – Cape arısı

A. m. remipes – Remipes arısı

A. m. intermissa – Tellian arısı

A. m. meda – İran arısı

A. m. cypria – Kıbrıs arısı

A. m. anatoliaca – Anadolu arısı

Bazı Arı Irkları

A- Esmer bal arısı ırkları

- a- Anadolu arısı
- b- Kafkas arısı
- c- Alman arısı
- d- Karniola arısı

B- Sarı renkli bal arısı ırkları

- a- İtalyan arısı
- b- Kıbrıs arısı
- c- Mısır, Suriye, Filistin arıları

C- Hindistan bal arısı ırkları

- a- Dev arı (*Apis dorsata*)
- b- Küçük tip arı (*Apis florea*)
- c- Hint arısı (*Apis indica*)

Karniyol Arısı (*Apis mellifera carnica*)

Koyu renkli, kısa ve sık bir kıl örtüsüne sahiptir.

Gri renkli arılar olup abdomenin 2. ve 3. segmentleri üzerinde kahverengili benekler veya kahverengi bantlara rastlanır.

İşçi arılar gri ve siyah çizgili görünürken ana arılarda daha çok gri ve kahverengi bantlar hakimdir.

Esmer arı ırklarındandır.

Oğul verme eğilimindedir.

Arı ırkları arasında **en uysal** olanıdır.

Propolis toplama eğilimi azdır .

Yavru büyütme yetenekleri fazladır.

Kışlama yeteneği iyidir.

Yağmacılık eğilimi azdır.

Çevreyi tanıma yeteneği fazladır.

Yavru çürüklüğü ve Nosema hastalıklarına karşı dayanıklıdır.

Kışa küçük bir popülasyonla girip az bal tüketerek geçirebilirler.

Karniyol Arısı (*Apis mellifera carnica*)



İtalyan Arısı (*A. m. ligustica*)

Sarı arı ırklarındandır.

Çoğalma kabiliyetleri fazladır.

Sakin ve iyi huylu olup insanı nadiren sokarlar.

Çalışkandırlar.

Avrupa yavru çürüklüğüne karşı dayanıklıdır.

Yavru büyütme yeteneği fazla olup erken ilkbaharda kuvvetli koloni oluştururlar.

Bol nektar toplayarak çok bal yaparlar.

Oğul verme eğilimleri zayıftır.

Tek olumsuz özelliği aşırı derecede yağmacı oluşlarıdır. !!!

İtalyan Arısı (*A. m. ligustica*)



Kafkas Arısı (*A. m. caucasica*)

Çok uysal, çalışkan ve şiddetli soğuğa dirençlidirler.

Dili 7.2 mm olup diğer arı türlerinden uzundur.

Oğul verme eğilimi düşüktür.

Yavru verimleri yüksektir ve kuvvetli aileler meydana getirirler. En kuvvetli oldukları devre yaz ortasıdır.

Dışarıdan gelen yağmacı arı ya da diğer zararlılara karşı kovanlarını oldukça iyi korurlar.

Tek kusurları kovana aşırı miktarda propolis getirerek sağa sola bulaştırmalarıdır.

Kafkas Arısı (*A. m. caucasica*)



Anadolu Arısı (*A. m. anatoliaca*)

Renk bakımından İtalyan arısına benzemektedir. Erkek arıları siyah renktedir.

Yüksek yaşama gücü ve kışlama yeteneğine sahiptir.

Ana arılarında yumurtlama düzeyi düşük olup çok güçlü koloni oluşturamazlar.

Floranın zayıf olduğu koşullarda da bal üretimi bakımından yararlanılabilmektedir.

Bal yapma yeteneği orta düzeydedir.

Hırçın ve kovan giriş deliğine dikey petek ören Kılıç ile
Uysal ve kovan giriş deliğine paralel petek ören Kalkan tipleri vardır.

Oğul eğilimi göstermektedirler.

Yumurtlama öncesi süre en kısa olan arıdır.

Sokma davranışı diğer ırklara göre oldukça fazladır.

Yurtdışına çıkarılarak ıslah çalışmalarında kullanılmıştır.

Muğla Arısı

Alt tür / ekotip olduğu konusunda yaklaşımlar vardır.

Çalışkan, bal verimi ve kışlama yeteneği yüksektir.

Rengi esmerden koyu sarıya kadar değişmektedir.

Ana arı sonbahara kadar yumurtlayarak sonbahardaki çam balı için yüksek populasyon oluştururlar.

Kolonideki Arı Tipleri

İşçi Arı



Ana Arı



Erkek Arı



Ana Arı

Ana yenileme ve oğul dönemi dışında her kolonide sadece bir adet bulunur.

Koloninin en uzun bireyidir. Döllenmiş yumurtalardan oluşur.

16 günde gözden çıkar. Gözden çıktıktan 6-7 gün sonra çiftleşir.

Çiftleşecek ana arılar 25.000 civarında erkek arının bulunduğu yakındaki 30-200 m çapındaki erkek arı toplanma alanlarına giderler.

Ana arılar 9-ODA ve 9-HDA denilen feromonlar sayesinde erkek arıları kendilerine çekerler.

Çiftleşen ana arılar sperm keselerinde 5-6 milyon spermatozoa bulundururlar.

Ana Arı

Ana arı güneşli bir günde, kovandan 2-5 km uzaklıkta, 14:00-16:00 arasında, yerden 12-15 m yükseklikte, 8-10 erkek arı ile çiftleşir.

Çiftleştikten 1 hafta sonra yumurtlamaya başlar.

Günde 1.500-2.000 yumurta atarlar. Bir yılda 175.000-200.000 yumurta atarlar.

Yumurtlama dışında hiçbir işe karışmamaktadırlar.

Yavru bakma ve büyütme yetenekleri yoktur.

Kendi kendini besleme özelliği bulunmamaktadır.

Ana Arı

Yavru dönemi başta olmak üzere tüm ömrü boyunca işçi arılar tarafından arı sütü ile beslenirler.

Normal koşullarda 5-7 yıl yaşayabilirler.

Verimli bir arıcılık için mümkünse her yıl, en geç 2 yılda bir ana arı değiştirilmelidir.

Dili işçi arılardan kısadır. Polen sepetçisi, süt bezleri, mum salgı bezleri yoktur.

Çiftleşme, oğul verme ve bilinmeyen nadir haller dışında kovan dışına çıkmaz.

Çiftleştiği erkek arılarla birlikte koloninin morfolojik, davranışsal ve fizyolojik özelliklerinden sorumludur.

Gelişmiş 2 adet yumurtalıkta, yetiştirilme şekline bağlı olarak 224-317 adet yumurta tüpü bulunmaktadır.

Sperm kesesi ana arının yaşamının başlangıcında erkek arılardan almış olduğu spermayı depolayarak canlı tutmasını ve yaşamı boyunca kullanmasını sağlar.

Ana Arı

Erkek arılardan alınan spermalar sperm kesesi içinde tabakalar şeklinde ve karıştırılmadan depolanırlar. bu nedenle koloni içinde renk ve davranış değişimi gibi olaylar yaşanır. Bunun nedeni bir erkek arıya ait spermanın bitmesi ve sıradaki erkek arı spermasına başlanmasıdır.

Ana arı salgıladığı feromonlarının bakıcı arılar tarafından yalanması/dokunması sonucu tüm koloniye yayılması suretiyle koloniyi yönetmektedir. Günde yaklaşık 15.000 işçi arı ile temas olmaktadır.

Koloninin herhangi bir nedenle ana arısız kalması durumunda koloni 5-6 saat içinde anasız kaldığını anlar ve ana arı yetiştirmeye başlarlar.

Sağlıklı bir ana arı her petek gözüne ve atlamadan birer adet yumurta bırakır.

Kovan içerisinde, çevresinde bakıcı arılarla birlikte dolaşarak ve önceden temizlenmiş petek gözlerine yumurtlama işlemini yapar.

Ana Arı

Ana arı kendi kendine beslenme özelliğine sahip değildir. **İşçi arılar tarafından ağzına arı sütü verilerek beslenir ve dışkısı da işçi arılar tarafından alınır.**

Ana arının kaybolmasına bağlı olarak işçi arılar tarafından ana arı yetiştirilmesi durumunda **2 günlükten daha az yaşlı larvalar kullanılır.** Ancak bazen 3 günlük yaşlı larvadan da yetiştirildiği görülmektedir.

Ana arı yetiştirmek için işçi arı gözlerindeki larva seçilerek ve bulunduğu petek gözü ana arı gözüne çevrilerek yetiştirilir. Ancak ana arıyı ana gözüne yumurta bırakmaya zorlayabilirler. İşçi arılar bunu başaramadıkları durumda da diğer gözlerden bu göze yumurta taşımaktadırlar.

Ana arı gözünün kapanması aşamasında, göz içindeki larva ipek iplikçikler ile içeriden örerek petek gözünün üstünü kapatır. Bunun üzeri de işçi arılar tarafından mum tabakası ile örtülür. Bu nedenle ana arı gözden çıkarken kendisi içerden petek gözünü keserek dışarı çıkarabilir.

Gözden ilk çıkan ana arı varsa diğer gözlerde çıkmamış olan ana arıların bulunduğu yüksüğü yan tarafından delerek içerisinde bulunan ana arıyı iğnesi ile sokarak öldürür.

İşçi Arı

Koloninin en küçük bireyidirler.

Her kolonide 10.000-80.000 adet bulunur.

Döllenmiş yumurtalardan oluşurlar.

21 günde gözden çıkarlar.

Yumurtalıkları bulunmakla birlikte gelişmemişlerdir.

İşçi arılarda toplam 2–12 adet yumurta tüpü bulunur.

35 gün yaşarlar. Ancak kış mevsiminde koloniyi ısıtmak için bal yediklerinden ve çalışmadıklarından dolayı 5-6 ay yaşayabilirler.

Yumurtlama dışında kovanın tüm işlerini yaparlar.

İşçi Arı

Kovanın enerji kaynağı gereksinimi için çiçeklerden veya bazı bitkilerin salgılarından nektar toplarlar.

Günde 10-24 kez nektar seferi yaparlar ve her seferinde 40-50 mg nektar taşırlar.

Kovandaki yavrularla ana arının arı sütüyle beslenmesi amacıyla polen toplarlar. Günde 5-20 kez polen seferi yaparlar ve her seferinde 10-30 mg polen taşırlar.

Arı üzerine yapışan polenleri uçarken veya çiçek üzerinde iken ön ve orta bacağı ile toplar ve arka bacaklarındaki polen sepetçiklerine biriktirir.

Kovana getirilen polen petek gözüne boşaltıldıktan sonra kovan iç hizmetinde görevli arılarca petek gözüne yayar ve dili ile nemlendirir. Böylece polene bal, nektar ve ağız salgısı eklenmiş olur.

Kovan içindeki çatlakların kapatılması, kovan içinin ve petek gözlerinin dezenfekte edilmesi için bal arıları bitkilerin tomurcuklarından propolis toplamaktadırlar. Her propolis seferinde 10 mg propolis taşırlar.

İşçi Arı

Bal arıları kovan sıcaklığı ve neminin ayarlanması, balın yumuşatılması için su toplarlar.

Su taşıyan arılar günde 50-100 sefer yaparlar ve her seferde 50 mg su taşırlar. Bir koloninin günlük su gereksinimi 200 g civarındadır.

Ana arılı bir kolonide işçi arıların on binde birinin yumurtalıkları aktiftir. Bunların yumurtaları imha edilir.

Ana arısız kolonilerde ise işçi arıların %10'unda yumurtalıklar aktif olup bunların bıraktığı yumurtalardan fonksiyonel erkek arılar oluşmaktadır.

İşçi arılarda yaşa bağlı olarak kovan içi ve dışında işbölümü vardır.

3-6. karın halkalarının alt kısmında bulunan 4 çift balmumu salgı bezlerine sahiptirler.

5 ve 6. karın halkalarının sırt kısmında koku bezleri sayesinde diğer arılarla haberleşmeyi sağlamaktadırlar.

İşçi Arı

Koloni ihtiyaçlarına göre kovan iç hizmetinde görevli uygun yaşta işçi arı bulunmaması durumunda, yaşı en yakın bireyler bu görevi üstlenebilmektedirler.

Bir günden genç yaştaki işçi arılar zehir bezleri tam gelişmediği için sokamazlar. İğne yapıları testere şeklinde olduğu için soktuklarında geriye çıkaramadıklarından dolayı iğne kesesi ve iğne sokulan yerde kalır ve işçi arı da bir müddet sonra ölür.

İşçi Arıların Görev Dağılımı

Gün	Yaptıkları İşler
0-3	Petek gözlerini temizlerler.
4-6	Yaşlı larvaları nektar ve polenle beslerler.
7-12	Genç larvaları arı sütüyle beslerler.
13-18	Balmumu salgılar ve petek örерler.
19-21	Kovan savunması, havalandırılması, temizliği, nektarın tarlacılardan alınması ve olgunlaştırılması, polenin petek gözlerine depolanması işini yaparlar.
22-	Nektar, polen, propolis ve su toplanması için tarlacılık yaparlar.

Erkek Arı

Koloninin en tombul bireyidirler. Yaşam süreleri yazın en çok iki ay olup anasız oldukları için erkekleri öldürülmeyen kovanlarda kışı geçirecek kadar yaşayabilirler.

Ana arıyla havada çiftleşme dışında hiçbir görevi yoktur. Havada çiftleştikten sonra ölürler.

Her kolonide 0-2.000 adet bulunurlar.

24 günde gözden çıkarlar.

Gözden çıktıktan 14 gün sonra cinsi olgunluğa erişirler.

Bir çiftleşme uçuşu 35-40 dakika sürmektedir.

Eylül ve ekim aylarından sonra kovanda bulunmazlar.

İğneleri olmadığı için sokamazlar.

Erkek Arı

Döllenmemiş yumurtalardan oluşmakla birlikte bazen döllenmiş yumurtalardan da oluşurlar.

Beyaz gözlü erkek arılar döllenmiş yumurtadan oluşmakta ve diploid yapıdadırlar. Genellikle larva döneminde işçi arılarca saptanarak imha edilirler.

Erkek arılar, ana arının kopyasıdırlar.

Erkek arılar koloniyi meydana getiren ana arının çiftleştiği erkek arıların çocukları olmayıp dedelerinin çocuklarıdırlar. Kolonideki erkek arılar ile işçi arılar üvey kardeştirler. Aynı zamanda ana arı çok sayıda erkekle çiftleştiği için kolonideki işçi arılar da birbirleri ile öz kardeş olabileceği gibi üvey kardeş de olabilirler.

Çiftleşme esnasında üreme organını kaybeden erkek arı felç olarak yere düşer ve bir saat kadar sonra yerde ölür.

Gözden çıkan erkek arılar 1-8 günlük dönemde genç işçi arılarca besin değeri düşük olan arı sütü ile beslenirler. Erkek arı için hazırlanan bu arı sütü ağız salgıları polen ve bal karışımı ile oluşturulur. Bunların dışında erkek arıları balla kendi kendilerini beslerler.

Özellikler	Ana Arı	İşçi Arı	Erkek Arı
Cinsiyeti	Dişi	Dişi	Erkek
Ağırlığı (mg)	178-292	81-151	196-225
Uzunluğu (mm)	18-22	12-15	15-17
Görünüş	İnce, uzun	Kısa	Tombul
Anten Segmenti (ad)	12	12	13
Polen Sepetçisi	Yok	Var	Yok
İğne Şekli	Düz	Testere	Yok
Bileşik Göz Sayısı (ad)	3.900	6.900	9.000
Balmumu Bezi	Yok	Var	Yok
Yumurta Ağırlığı (mg)	0.12	0.12	0.22
Kromozom Sayısı (ad)	32	32	16

Yararlanılan Kaynaklar

- 1. Bal Arısı Yetiştiriciliği, Ürünleri, Hastalıkları. Editörler: Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY, Prof. Dr. Levent AYDIN. Dora 2017, Bursa.
- 2. Anlaşılabilir Arıcılık. Dr. Ali KORKMAZ. Samsun Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, 2013, Samsun
- 3. www.arilarvarsa.org (son erişim ocak 2020)
- 4. Kişisel danışma: Prof. Dr. Bayram Ali YUKARI
- 5. Kişisel danışma: Prof. Dr. Ahmet GÖKÇEN