



Bal Arısı Kolonisi

H. Vasfi GENÇER

A. Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü

Doğal Yaşam – Manejman İliřkisi



◆ Koloninin tanımı

- ◆ Kitleseel besin sađlama (sadece erginler)
- ◆ Kademeli besin sađlama (erginler ve yavrular)

- ◆ Türün geleceđi-üretim birimi
- ◆ Bireyler-sosyal interaksionlar
- ◆ Bal arısı kolonisi-süperorganizma

◆ Yuvanın tanımı

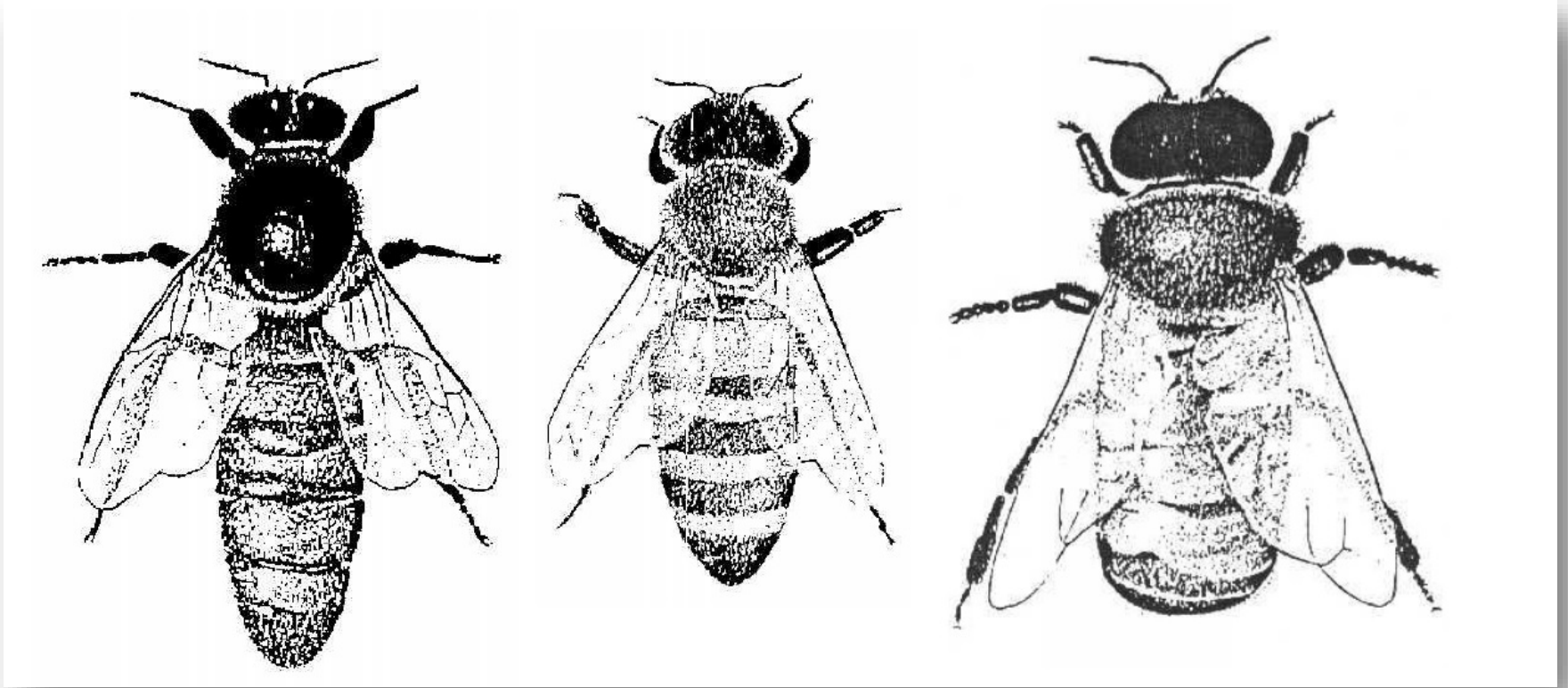
Bal Arısı Kolonisi

Diğer sosyal böceklerde olduğu gibi bal arılarında da **koloni** türün geleceğini belirleyen birimdir. Koloniyi oluşturan **ana arı**, **işçi arılar** ve **erkek arıları** belirli amaçlar için ayrı ayrı göz önüne almak uygun olmakla birlikte, koloni yaşamını mümkün kılan bireyler arasındaki ilişkilerdir. Koloniyi oluşturan bireylerin tek başlarına uzun süre yaşamaları olanaklı değildir. Bal arısı kolonisi bir süperorganizmadır.

Bal arısı kolonisinin doğal ortamındaki yaşamı üzerine çalışmaların sadece bilimsel açıdan değil, arıcılık pratikleri açısından da büyük önemi vardır. Bal arısı koloni yaşam öyküsünün bilinmesi; kovan tasarımından başlayıp oğul önleme, kışlatma, besleme, hastalık önleme ve kontrolü gibi önemli manejman tekniklerine kadar arıcılığın neredeyse tüm yönlerine katkıda bulunmaktadır.

Bir bal arısı kolonisi; bir ana arı, mevsime bağlı olarak birkaç bin'den 60 bin'e kadar değişen sayıda işçi arılar ve sadece ilkbahar ve yaz mevsiminde yetiştirilen birkaç yüzden birkaç bine kadar değişen sayıda erkek arılardan oluşmaktadır.

Koloni Üyeleri ve İşlevleri



Koloni üyeleri: soldan sağa ana arı, işçi arı ve erkek arı

Koloni Üyelerinin Anatomik Farklılıkları

Özellik	İşçi Arı	Ana Arı	Erkek Arı
Bileşik gözlerdeki faset sayısı	4 000-6 900	3 000-4 000	7 000-8 600
Hipofarinks bezi	var	iz	yok
Mandibula bezi	büyük	çok büyük	küçük
Labial bez (baş)	büyük	büyük	iz
Labial bez (göğüs)	büyük	büyük	küçük
Mum bezleri	var	yok	yok
Nasonov bezi	var	yok	yok
Yumurtalıklar	küçülmüş	genişlemiş	testisler
Yumurta tüpü (ovariol) sayısı	2-12	150-180	yok
Sperm torbası (spermateka)	rudimental	büyük	yok
İğne / iğne kancaları	düz / güçlü	kavisli / çok küçük	yok
Dil	uzun	kısa	kısa
Polen sepeti (korbikula)	var	yok	yok

Yuvanın Özellikleri

Bal arılarının yuva olarak benimsedikleri yerlerin özelliklerinde büyük bir çeşitlilik vardır. Bununla birlikte yuvada bazı özellikler bal arıları tarafından aranmaktadır.

En önemli özellik yuva içi hacimdir. Çoğu yabancı yaşamdaki koloniler 20-100 litre hacmindeki yuvalarda bulunmaktadır. Ortalama yuva içi (boşluğu) hacmi 40 litre civarındadır ki bu da standart **Langstroth** kovan gövdesinin hacmi kadardır.

Güneş, rüzgar ve yağmura açık yuvalar genellikle bal arıları tarafından kabul görmez ve güneye bakan yuvalar tercih edilir.

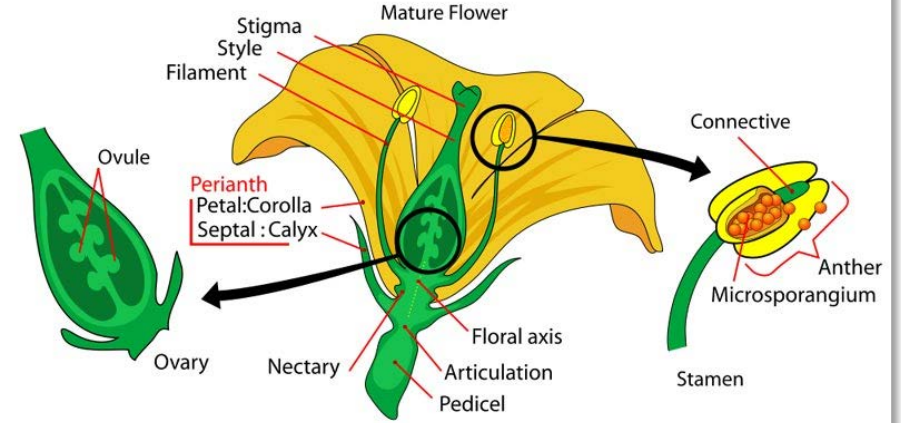
Koloniler genellikle savunmayı olduğu kadar, sıcaklık düzenlemeyi de kolaylaştırması nedeniyle az sayıda ve küçük girişleri olan yuvalarda yaşamaktadırlar.

Bal arıları her ne kadar yuva içini **propolis** ile kaplayarak nemli ortamı gidersizler de, aşırı nemli boşlukları yuva olarak kullanmaktan kaçınırlar.

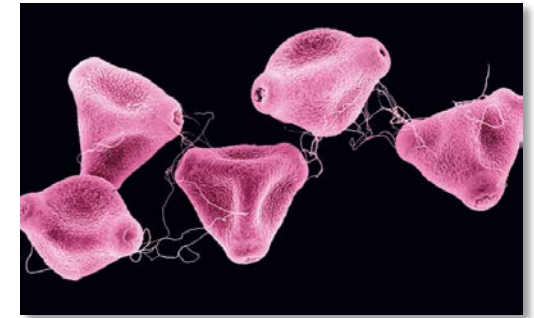
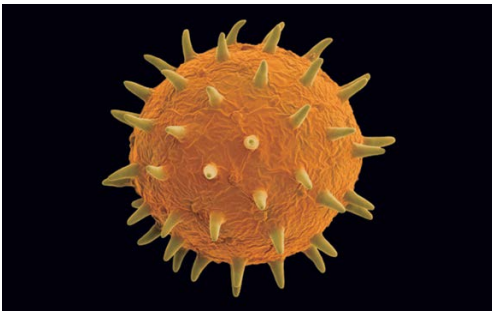
Beslenme ve Gelişme

Beslenme

- Floral Kaynaklar
 - Nektar
 - Polen



- Nektar ve polenin yuva içinde işlenmesi ve stoklanması

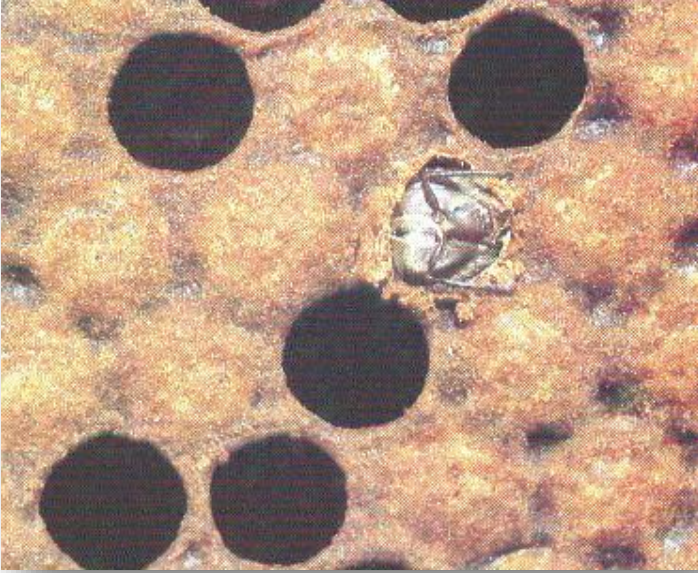


Gelişim Evreleri ve Süreleri (gün)

Dönemler	Ana arı	İşçi Arı	Erkek Arı
Yumurta	3	3	3
Larva	5	5	7
Pupa	8	13	14
Ergin çıkış	16. gün	21. gün	24. gün
Gelişim süresi	14-17	16-24	20-28

Gelişim süresini etkileyen faktörler: ırk, sıcaklık, nem, bakıcı işçi arı sayısı, beslenme

Ergin Çıkış



Yavru yaşama gücü ve çevre (stres) koşulları: oğul verme, ana arısız kalma, polen kıtlığı ve kanibalizm, akrabalı yetiştirme ve kanibalizm



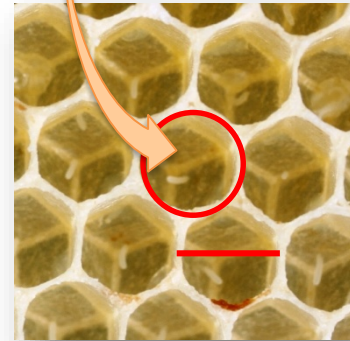
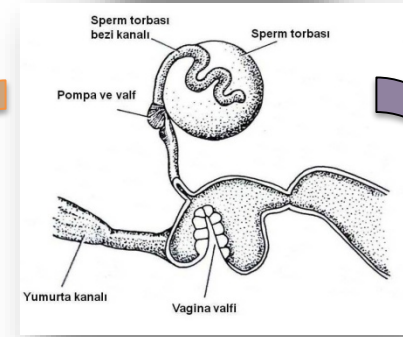
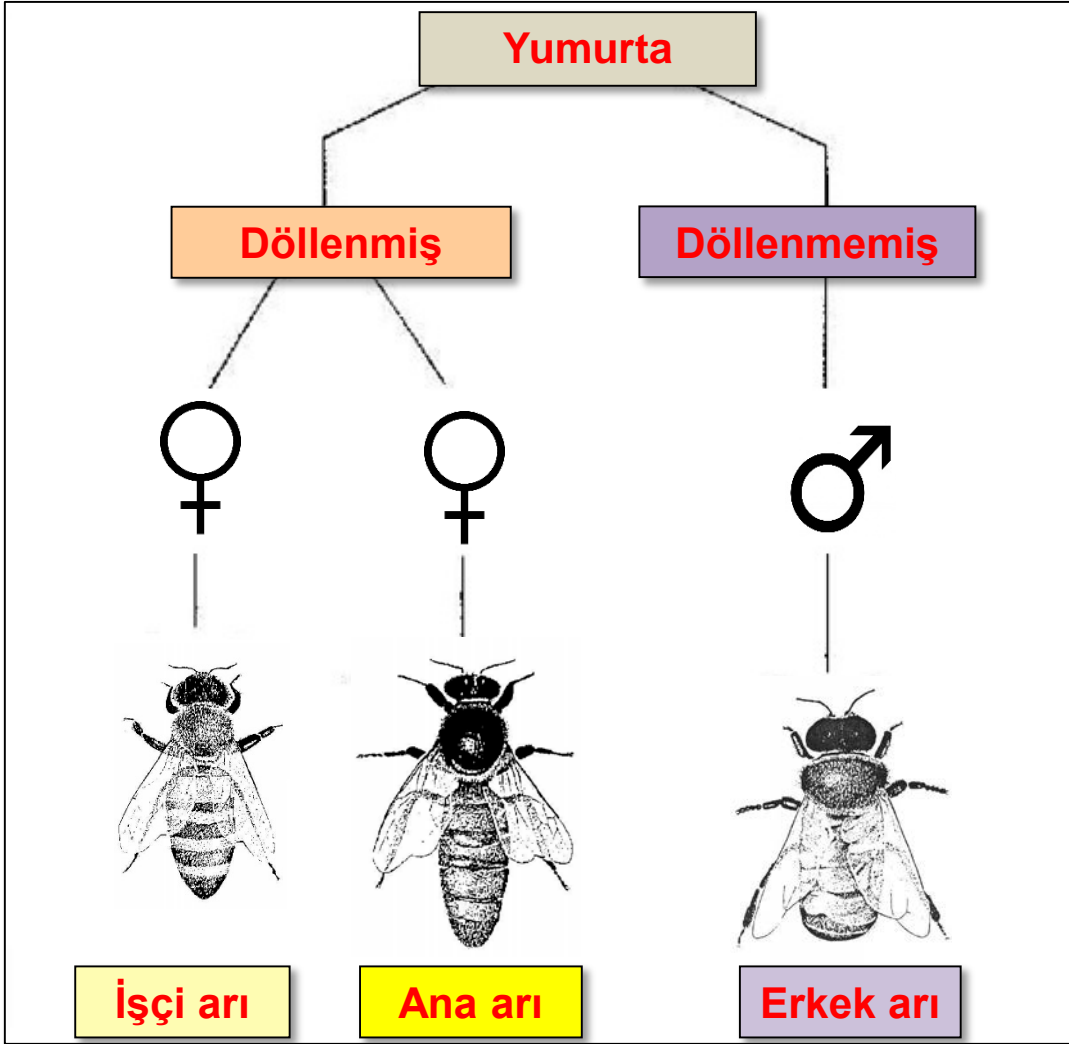
- **Ergin Gelişimi ve Beslenme**

- İşçi arı
- Ana arı
- Erkek arı

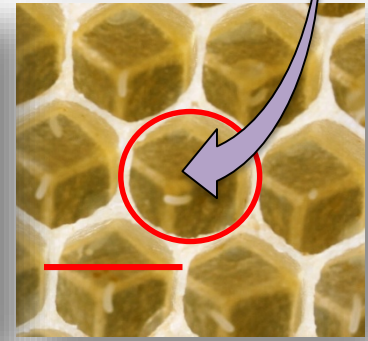
- **Ergin Yaşam Süresi**

- İşçi arı (mevsim, besin varlığı, aktiviteler, ırk)
- Erkek arı
- Ana arı

Cinsiyet Oluşumu



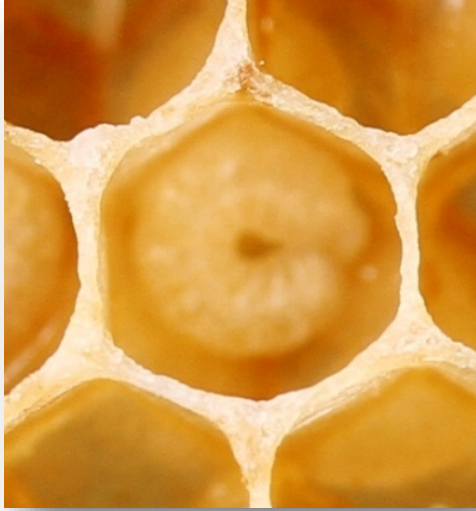
5.2-5.4 mm



6.2-6.4 mm

Kast Farklılaşması

5.2-5.4 mm



9 mm

