

蜂群的組成

蜜蜂是一種高度社會性昆蟲，單獨的個體無法長期存活，整個蜂群由許多個體所組成。通常包括一隻蜂后，數百隻雄蜂及數萬隻工蜂。蜂群群勢的大小隨外界氣候條件及粉蜜源之消長而改變。

蜂群是由三個階級所組合成的，蜂后與工蜂都是雌性個體，由受精卵發育而來，而雄蜂則為雄性個體，是由未受精卵發育而來，所以蜜蜂是標準的女性社會結構，以下簡述三種階級之特性：

蜂后

蜂后亦稱女王蜂或王蜂，為蜂群中發育完整的雌蜂，其生殖器官發育完全，在蜂群中有如一產卵機器，當蜂群正值繁殖盛期時，每分鐘約可產下一個卵，一天中可產1,500~2,000個卵以上，如此旺盛的產卵力，歸因其本身的特殊結構及工蜂不斷供獻蜂王漿的結果。產卵中的蜂后腹部伸長圓胖，長度長於工蜂甚多，幾達工蜂的兩倍，產卵力的強弱，關係蜂勢的盛衰，唯有遺傳性優秀的品系，才能提高蜂群的生產力，培育優良蜂后乃是養蜂者不斷追求之目標。

工蜂

工蜂雖亦由受精卵發育而成，但育幼蜂對其照料不若對蜂王幼蟲那樣周到，僅在孵化後的頭三天內飼餵蜂王乳，自第四天起就只餵蜂蜜與花粉混合飼料，因為這種飼料營養不如蜂王乳，缺乏促進卵巢發育的物質，因此工蜂羽化後卵巢內微卵管數甚少，失去正常的生殖機能。工蜂從卵發育至成蟲需時二十一天，即卵期三天，幼蟲孵化後彎曲而平躺於巢房內，幼蟲發育至後期，蟲體幾乎充滿整個巢房，此時工蜂停止餵食，並將巢房封上蠟蓋，封蓋後一、二天幼蟲由卷曲而逐漸直立，然後吐絲做繭，脫去最後一次皮而進入蛹期，幼蟲發育過程共脫皮五次，羽化之成蟲先咬破繭，再咬破蠟蓋而出。

雄蜂

雄蜂體格粗壯，複眼極為發達，頭部幾乎全被眼所佔據，腹部尾端略似圓形，不具螫刺，但有發達之交尾器官。飛行力極強，故能在寬廣的天空中追尋處女蜂后進行交配；雄蜂是由未受精卵發育而成的，染色體為單套，直接影響所生後代的遺傳性狀，關係蜂群的盛衰及養蜂者的收成。蜂群在繁殖期會產生大量雄蜂，以利蜂群擴散繁殖；然雄蜂並不採花粉及花蜜，所以在非繁殖期的冬季，由於外界粉蜜源不足，雄蜂會被工蜂追趕至巢底板上或蜂羣外圍區域，不能自由進食，棄於巢外，慘遭餓死。