

Biernes feromoner 11

Diploide droner

Normalt udvikler droner sig fra ubefrugtede æg. Man siger, de er haploide, da de kun har ét sæt kromosomer i hver celle, mens arbejderbier er diploide, altså har dobbelt antal kromosomer.

Droner kan dog også være diploide og udvikle sig fra befrugtede æg.

I naturen overlever diploide droner ikke. De bliver spist af arbejderbierne inden for få timer efter udklækning til trods for, at de faktisk er levedygtige.

Voksne diploide droner kan opdrættes i laboratoriet ved rugeæg i "kuvøse" og manuel fodring af larverne med gelé royal. Larven kan overføres til en bifamilie efter 2-3 dage. I denne alder vil arbejderne fodre dem normalt.

De voksne diploide droner ligner haploide droner, men er lidt større og tungere. De har dog mindre testikler og færre feromoner end haploide droner. Diploide dronelarver udskiller mere CO₂ end arbejderbier, men mindre end de haploide droner.

Diploide droner producerer diploide sædceller (kaldet spermatozoer), der indeholder dobbelt så meget DNA som haploide

droners sædceller. I teorien kunne man opnå triploide arbejderbier ved at inseminere en dronning med diploide spermatozoer, men det er ikke lykkedes endnu på grund af det lille antal sædceller, der produceres af diploide droner.

Arbejderbierne genkender de diploide dronelarver ved de feromoner, disse udsender. Man kunne kalde disse feromoner for "Kanibalisme-feromoner", da de er et signal til arbejderne, at de skal destruere disse larver, fordi de hverken er i stand til at reproducere eller hjælpe deres familie på anden måde. Denne selvdestruktive adfærd gør det muligt at spare værdifulde ressourcer og i stedet producere et større antal "arbejdsduelige" individer.

Under naturlige forhold lægges ca. 0,05 % æg med diploide droner. Antallet kan være meget højere i tilfælde af indavl. I sådanne bifamilier vil der findes mange diploide droner i forskellige aldre spredt uregelmæssigt i yngellejet. Tomme celler i yngellejet kan indikere, hvor disse er blevet offer for "kanibalismeferomonet".