

Zwermen (1)

door Mari van Iersel

Met het zwermgedrag van het bijenvolk hebben alle imkers te maken. De een laat zijn volken zwermen, de ander maakt kunstzwermen. Sommigen selecteren op zwermtraagheid. Maar hoe je het wendt of keert, je komt niet om het zwermen heen. In deze rubriek nemen we dit jaar het totale zwermproces onder de loep.

De jaarlijkse cyclus

Het bijenvolk ontwikkelt zich elk jaar volgens een vast patroon. Na de winter stimuleren dracht en daglengte het bijenvolk zich te ontwikkelen. Het aantal bijen neemt toe waarbij de langlevende winterbijen worden vervangen door veel kortlevende zomerbijen. Aantallen en welvaart in het volk nemen zo toe dat het aan zijn voortplanting gaat werken: eerst met darren en later met het opkweken van koninginnen. Na de zwermtijd wordt de draad van het gewone leven weer opgepakt. De zomerdracht levert de wintervoorraad. Het volk bereikt weer een evenwicht tussen volksgrootte, broednest en voedselaanbod. Met de darrenslacht wordt er een einde gemaakt aan de voortplanting en tenslotte worden de zomerbijen vervangen door langlevende winterbijen.

Van instandhouding naar groei

Het woord winterrust suggereert rust gedurende de wintertijd. Het bijenvolk kent geen winterrust zoals een egel die een winterslaap houdt. Het bijenvolk is steeds actief, hoewel in de winter op een andere manier dan in de zomer. Het bijenvolk reageert op de omgevingstemperatuur. Stijgt de temperatuur dan wordt de tros losser. Als de temperatuur verder oploopt, vliegen er bijen uit. Daalt de temperatuur dan vormt het weer een hechte tros.

Als na de kortste dag de temperaturen langere tijd boven de 6°C uitstijgen, kan men erop rekenen dat een bijenvolk een broednest aan gaat leggen. Het maakt voor bijenvolken niet zoveel uit of ze wat vroeger of wat later beginnen, omdat in het begin het broednest nog van weinig betekenis is voor de groei van het volk. De winterrust is de fase in het bijenjaar waarin het bijenvolk erop gericht is zichzelf in stand te houden: het handhaaft een minimale temperatuur en houdt een klein broednest om stervende winterbijen te vervangen.

Pas na half maart wordt het broednest fors uitgebreid. Dan is het voor de uiteindelijke maximale omvang van het bijenvolk van belang hoeveel broed er wordt aangezet. De hoeveelheid die dan in een periode van 30 tot 40 dagen wordt aangezet, is beslissend voor de grootte van het volk in het komende jaar. Die forse uitbreiding van het broednest zou

men kunnen zien als het einde van de winterrust. De fase van instandhouding gaat over in die van groei.

De grootte van het broednest wordt na half maart vooral bepaald door het beschikbare aantal voedsterbijen. De verhouding van broedcellen : voedsterbijen kan daarbij wel 2 : 1 zijn. Onder gunstige omstandigheden wel 3 : 1. Het volk groeit explosief.

Door de groei van het volk zijn er op een gegeven moment zoveel jonge bijen beschikbaar dat het aantal voedsters niet meer bepalend is voor de grootte van het broednest. De eigenschappen van het volk stellen dan de grens. Het bijenvolk heeft een aangeboren idee over hoe groot het broednest moet zijn voor een voorspoedige ontwikkeling van het volk.

Het aantal jonge bijen dat niet meer voor het broed hoeft te zorgen, vormt een reserve. Ze zijn beschikbaar bij een zware dracht of om snel bijen te vervangen die omkomen door ziekte. Ook manipulaties van de imker vangt het volk daarmee op. Tenslotte maakt deze reserve het mogelijk dat het volk kan zwermen.

Koninginnenstof

De koningin zendt voortdurend de boodschap uit dat zij in het volk is. Zij laat door de afgifte van haar feromonen, koninginnenstof genoemd, haar aanwezigheid blijken. De koningin verspreidt ze onder andere via de hofstaatbijen over alle werksters. Omdat koninginnenstof bestaat uit vluchtige stoffen verdwijnen ze uit het volk. De koningin moet deze stoffen dus voortdurend blijven aanmaken. Als deze stoffen niet zouden verdwijnen, zouden de werksters een afwezigheid van de koningin nooit op kunnen merken. Daarmee zouden ze niet weten wanneer er nieuwe koninginnen opgekweekt zouden moeten worden. Als deze feromonen in voldoende mate in het volk circuleren houden de werksters het volk in stand, zolang dan worden er nieuwe koninginnen gekweekt. ●