

Zout belangrijk in bijenvoedsel

Bob Z. Horr

Zout, NaCl oftewel natrium chloride, is overvloedig in de natuur aanwezig. Het komt veel voor in onze dagelijkse voeding. Past het ook in de zoete voeding van onze bijen? Zo ver mijn herinnering teruggaat, deed mijn peetvader wat zout in het suikerwater voor de bijen en ook in het water van de bijenkroeg. Als ik hem vroeg waarom hij dat deed, vertelde hij me alleen maar dat bijen het dan beter doen.

Wetenschappelijke toetsing

Een paar jaar geleden gingen we dat eens op een wat meer wetenschappelijke manier bekijken. We probeerden de bewering van mijn peetvader met enkele objectieve feiten te toetsen. Onze tweede bijenstand annex geïsoleerd paringsstation werd de plaats om dit te doen. Er stonden daar enkele darrenvolken en wat kleine volkjes. Met de hulp van enthousiaste bijenvrienden merkten we bijna elke bij in vier vadervolken (geen prettig karweitje!!). Op een onderlinge afstand van ongeveer 6,5 m. plaatsten we twee waterreservoirs in de volle zon. Er was binnen een straal van 1200 meter geen ander water aanwezig. De ene bijenkroeg was gevuld met water en zout en de andere met alleen water. We gebruikten de volken van de andere bijenstand als controle groep. De bijen konden hier drinken uit een bijenkroeg en een natuurlijke waterbron op 600 meter afstand. Water is vroeg in de lente erg belangrijk. Wij gebruikten waterreservoirs met een verwarmingselement uit een aquarium. In de lente kunnen de bijen maar een paar uur per dag het voor het broed noodzakelijke water halen. Als het water dan verwarmd is tot een temperatuur van $\pm 25^{\circ}\text{C}$, geeft dat een enorme drukte van fouragerende bijen en is het een krachtige stimulans voor de ontwikkeling tot sterke volken.

Het onderzoek

We begonnen het experiment met een zoutoplossing van 10% van het water van de bijendrinkplaats. De gemiddelde levensduur van de haalbijen was 7,8 dag. De gemiddelde levensduur bij de controlegroep was 14,3 dag. De tweede zoutoplossing was 5%. Deze concentratie deed de levensduur toenemen tot 10,6 dag. Geleidelijk verlaagden we de oplossing tot 0,1%. De tabel laat de resultaten van dit eigen experiment zien. De juiste hoeveelheid zout in het water verlengt de gemiddelde leeftijd van de haalbijen. Een langer

bijenleven geeft een toename van de honingproductie met 25-40%. Een oplossing van een 0,5% lijkt het best te zijn. Hogere concentraties bekorten de levensduur en lagere hebben een minder gunstige invloed. We hebben gemerkt dat bij een zoutoplossing van 0,5% de bijendrinkplaats veel drukker bezocht werd dan die zonder zout. Enkele dagen lang hebben we de drinkplaatsen om 12 uur 's middags afgedekt en de bijen geteld die aanwezig waren. Het gemiddelde bezoek aan de drinkplaats met zout water (0,5%) was 2145 bijen tegenover 1311 bijen bij die zonder toegevoegd zout. Deze resultaten tonen aan dat een 0,5% oplossing dichtbij de optimale hoeveelheid ligt. Het is werk voor professionele bijenlaboratoria om de exacte zoutconcentratie te bepalen van het water of de suikeroplossing waarmee we de bijen voeren. Op basis van onze waarnemingen nemen we aan dat zout ook gunstig is voor de wasproductie. Op de bijenstand met zout water werd kunstraat veel sneller (40%) opgetrokken. Ook zou het zout de productie van zuren kunnen bevorderen, wat weer een positieve invloed heeft op de vertering van eiwitten en daarmee op de levensduur van de werksters.

Waarschuwing

We waarschuwen de imkers voorzichtig te zijn met het toevoegen van zout aan water of suiker voor de bijen. E. Herbert schrijft in 'The hive and the honeybee', uitgave 1992: 'Extreme niveaus aan mineralen kunnen giftig zijn voor honingbijen. Suikeroplossingen die normaal aantrekkelijk zijn voor bijen worden niet opgenomen als het zoutgehalte hoger is dan 1%.

hoeveelheid zout in %	gemiddelde leeftijd testgroep	gemiddelde leeftijd controlegroep
10	7.8	14.3
5	10.6	15.1
2	17.1	15.8
1	19.8	14.9
0,5	26.1	15.9
0,2	22.7	16.3
0,1	20.9	15.8

Oorspronkelijk artikel:

Salt-An important dietary supplement in honey bee nutrition?
door Bob Z. Horr, Ph.D. E-mail: EUROKITUSA@MSN.COM
uit *American Bee Journal* september 1998,
vertaald en bewerkt door M.J. van Iersel.