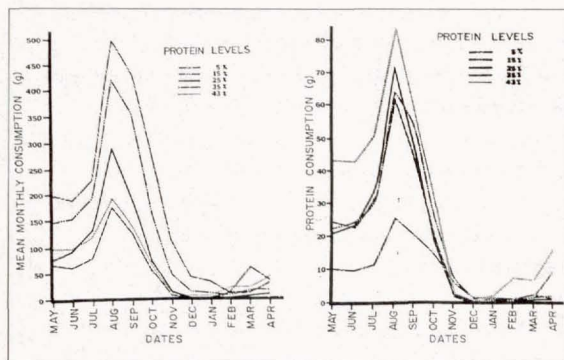


Stuifmeelritme, een proef

Ongemerkt is het verhaal toch weer bij de winterbijen terecht gekomen. We weten dat stuifmeel onontbeerlijk is voor de groei van de individuele bij, ontwikkeling van het eiwit/vetlichaam, de voedersapklieren enz. Normaal gesproken voldoen bijen aan hun eiwitbehoefte door het eten van stuifmeel. Maar niet elk stuifmeel heeft dezelfde voedingswaarde. Bovendien zal de behoefte aan stuifmeel van een bijenvolk afhankelijk zijn van de tijd van het jaar en de conditie van het volk. Om een antwoord te krijgen op de vraag of vrij vliegende bijen voorkeur hebben voor eiwithoudende stoffen met variabele voedingswaarde werd de volgende proef uitgevoerd.



Vier volken kregen een jaar lang vijf schoteltes met biergist willekeurig op de raten geplaatst. Er was een schotel met een eiwitgehalte van 5% (11,62 g), 15% (34,88 g), 25% (58,14 g), 35% (81,39 g) en 43% (100 g). Aan elke schotel werd zoveel rietsuiker toegevoegd dat het 100 gram woog. Aan de 43% samenstelling werd dus geen rietsuiker toegevoegd want daarvan was het gewicht al 100 gram. Vervolgens werd er warm water aan toegevoegd om er een werkzame substantie van te maken. Op elke schotel werd nu een brok van 50 gram gelegd en elk volk kreeg nu een brok met de verschillende percentages eiwithoudend voedsel. Elke week werden de schotels van alle volken voorzien van een nieuwe plak voedsel van 50 gram. Het niet gebruikte voedsel van elke schotel werd gewogen. De proef duurde van april 1977 tot april 1978.

In de zomer van 1977 hadden de volken een flinke hoeveelheid honing verzameld die niet werd verwijderd. De opname van het eiwithoudend voedsel verliep anders dan verwacht. Er werd verwacht dat er in het voorjaar, met een zich uitbreidend broednest een grote behoefte zou bestaan aan voedsel met een hoog eiwit- en laag suikergehalte en het tegenovergestelde

in het najaar. De resultaten wezen iets anders uit. De hoeveelheid gegeten voedsel van de vijf schotels liet hetzelfde beeld zien. Een piek in augustus en een scherpe daling daarna. In maart van het volgende jaar nam de consumptie weer geleidelijk toe. Bijna het hele jaar werd het meeste voedsel opgenomen van de schotel met de 5% eiwit samenstelling, gevolgd door de 15 en 25% eiwithoudende stof. (zie grafiek 1) Daarna werd bepaald hoeveel eiwitten de bijen werkelijk van de afzonderlijke schotels hadden opgenomen. In mei kwam de 43% schotel op de eerste plaats, gevolgd door de 35%, 15%, 25% en tenslotte de 5% samenstelling. Hoewel er in de loop van het seizoen fluctuaties voorkwamen bleven de 43% en 5% samenstelling altijd eerste en laatste (zie grafiek 2). De onderzoekers gaan er van uit dat de hoeveelheid toegevoegd rietsuiker waarschijnlijk een grote rol heeft gespeeld bij het consumptiepatroon. De 5% samenstelling bevatte 88,38 gram rietsuiker per 100 gram droog gewicht terwijl aan de 43% eiwit-samenstelling in het geheel geen rietsuiker was toegevoegd. Met onze huidige kennis over de eiwitbehoefte van volken in het najaar bij het ontstaan van winterbijen vormen de pieken in de grafieken een noodkreet om stuifmeel.

Het weer in de zomer

Voor de maanden juli en augustus geldt over de periode 1961-1990 een landelijk gemiddeld aantal uren zonneshijn van 191 en 187, 70 en 68 mm neerslag en een gemiddelde maximumtemperatuur van 20,7 en 21,0°C.

Juli-maanden

Jaar	Zon (uren)	Neerslag (mm)	Max.temp. (°C)
1990	zeer zonnig (255)	droog (48)	normaal
1991	zonnig (236)	vrij droog	warm (22,7)
1992	normaal	normaal	zeer warm (23,4)
1993	somber	zeer nat (130)	koel
1994	zeer zonnig (287)	droog (41)	zeer warm (27,2)

Augustus-maanden

Jaar	Zon (uren)	Neerslag (mm)	Max.temp. (°C)
1990	zonnig (255)	droog (49)	zeer warm (23,7)
1991	zonnig (232)	z.droog (16)	zeer warm (23,6)
1992	normaal	zeer nat (130)	warm (22,6)
1993	somber	normaal	koel (19,8)
1994	normaal	normaal	normaal

Geraadpleegd

- Elton W. Herbert, Jr. en H. Shimanuki Seasonal Protein Preferences of Free Flying Colonies of Honey Bees. American Bee Journal 119(4): 298
- Comb Building, The Hive and the Honeybee; 19th Ed.: 300