

Vers opgeslagen stuifmeel is het lekkerst

Tekst Henk van der Scheer

Volgens berekeningen haalt een volk tussen 10 en 33 kg stuifmeel per jaar. Het eiwitgehalte van stuifmeel verschilt sterk tussen plantensoorten: stuifmeel van dennen bevat maar 7% eiwit, van mais 14% en van koolzaad ongeveer 23%. Een uitschieter is stuifmeel van primula's met een gehalte van bijna 62% eiwit. Door van allerlei planten stuifmeel te verzamelen, proberen de bijen voldoende van de verschillende bouwstenen (amino-zuren) voor hun lichaamseigen eiwitten in huis te hebben. Uit voerproeven blijkt dat bijen niet voor kwaliteit gaan. In Zwitserland bleek 60% afkomstig van maar vijf plantensoorten. Die konden per regio wat verschillen, maar de belangrijkste waren: mais, witte klaver, paardenbloem, weegbree, koolzaad, esdoorn en wilg.²

Bijen slaan stuifmeel op in de raten van het nest. Aan opgeslagen stuifmeel voegen bijen honing of nectar toe evenals melkzuurbacteriën uit hun maag en enzymen uit de voedersapklieren. Hierdoor ondergaat dat stuifmeel in de raten een enzymatische bewerking waardoor de inhoud uit de omhulling barst. We noemen het dan bijenbrood.



Bijenbrood. Foto Henk van der Scheer.

Bijen consumeren stuifmeel vooral in de eerste 10-12 dagen na de geboorte. Dat begint al als ze nog maar twee uur oud zijn. Ongeveer 15-18 dagen na de geboorte wordt vrijwel niets meer opgenomen. Jonge bijen consumeren het stuifmeel deels vers, maar als er in andere perioden weinig of geen stuifmeel valt te halen consumeren de dan aanwezige jonge bijen ook minder vers opgeslagen stuifmeel.

Voor een aantal Amerikaanse onderzoekers was het de vraag of langdurig opgeslagen bijenbrood wel net zo voedzaam en aantrekkelijk is voor jonge bijen als vers opgeslagen stuifmeel.¹ Daartoe voerden ze jonge bijen in kooitjes gedurende zeven dagen met stuifmeel dat 1, 5 of 10 dagen opgeslagen was geweest in cellen in uitgebouwde ramen uit zes verschillende volken. Uit metingen van de opgenomen hoeveelheid stuifmeel, de toename van het lichaamsgewicht van de jonge bijen, de hoeveelheid poep opgeslagen in hun endeldarm en de toename van het eiwitgehalte in de kopklieren, leidden de onderzoekers af dat van een verschil in voedzaamheid geen sprake was. Om na te gaan of bijen een voorkeur hebben voor vers stuifmeel werd



Helmknoppen en stamper van lelie. Foto Revensis.

gedurende acht dagen gemonitord waar bijen het stuifmeel in de raten opsloegen en waar jonge bijen het stuifmeel consumeerden. Daartoe werden achttien raten uit zes volken dagelijks bekeken. Het bleek dat jonge bijen een duidelijke voorkeur hadden voor het consumeren van vers, dat wil zeggen twee tot vier dagen, opgeslagen stuifmeel in vergelijking met stuifmeel dat al minstens zeven dagen was opgeslagen. In een ander experiment met jonge bijen in kooitjes bleken die drie keer zo veel één dag opgeslagen stuifmeel te eten als tien dagen opgeslagen stuifmeel en twee keer zo veel als vijf dagen opgeslagen stuifmeel.

De conclusie luidde dan ook dat de voedingswaarde van opgeslagen stuifmeel in de vorm van bijenbrood niet vermindert, maar dat jonge bijen vers opgeslagen stuifmeel het lekkerst vinden. ●

Geraadpleegde literatuur

1. Carroll, M.J., N. Brown, C. Goodall, et al., 2017. *Honey bees preferentially consume freshly-stored pollen*. PLoS ONE 12(4):e0175933.
2. Scheer, H. van der en M. van Iersel, 2010. *De stuifmeelbehoefte van een bijenvolk*. Bijenhouden 4(8):16-17.