

Bijen en onze vissen

Hans Arends, Friday 18 September 2009 - 00:00:00

Wat kunnen bijen betekenen voor onze vissen ?

Velen onder ons zullen zich afvragen wat bijen met onze vissen te maken hebben. Bijen maken honing, stuifmeelkorrels, propolis en koninginnegelei als product. Sommige van deze producten hebben een goede werking op vissen en kunnen een aanvulling zijn bij de voeding en bij de behandeling van visziektes. Maar eerst een korte geschiedenis over de bijen.

Geschiedenis

Voor dat de mens op de aarde verscheen, waren er al bijen. Dit weten historici en wetenschappers dankzij de afdrukken van bijen die ze in gesteenten uit het Tertiair (25 miljoen jaar geleden) teruggevonden hebben.

Na de beer ontdekte de voorhistorische mens weldra de honing. De oudste tekeningen

over honing dateren van ongeveer 12.000 jaar voor Christus en werden gevonden in de buurt van Valencia - Spanje.

De Egyptische dynastie Æ «n lieten ons eveneens tal van geschriften na. Honing en bijenwas werden toen al als geneesmiddel aangewend. Bijenwas werd ook gebruikt voor het vervaardigen van schrijftafels en bij het balsemen van de doden.

De kleine bij doet grote dingen voor de natuur. Zonder de bij groeien er geen appels of peren. Ook verzamelt zij honing en stuifmeel en doet dat met zoveel ijver dat er grote voorraden worden aangelegd. Hoe ijverig die bijen zijn, blijkt uit het feit dat bijen in totaal maar liefst 64.000 km vliegen om Æ © Æ ©n potje honing te vullen!

Vele koihobbyisten maken nu al dankbaar gebruik van die ijverige bijen, en voegen de producten van de bijen toe aan het voer voor hun zwemmende juwelen of vissen. Mocht u nog niet tot die groep behoren, dan hoop ik u via dit artikel te kunnen overtuigen van het nut van de bijenproducten.

Alle producten die uit de bijenkast komen en nuttig kunnen zijn voor de vissen gaan we hier bespreken. Dat deze volledig natuurlijk zijn is mooi meegenomen. De producten zijn allemaal bruikbaar binnen onze hobby en hoeven niet veel te kosten, met als bijkomend pluspunt, prachtige resultaten. Bovendien zijn ze eenvoudig via een imker, dieetwinkel, markt of apotheker te koop.

Enzymen

Een enzyme is een stof die verschillende processen in het lichaam katalytisch be Æ ¨nvloed. Voor het produceren van een enzyme is een levend organisme nodig, in dit geval de bij. Maar het enzyme kan zonder zijn katalytische werking te verliezen, afgescheiden worden van het levende organisme, zoals dus gebeurt via bijvoorbeeld honing.

Er zijn vele verschillende enzymen, die allemaal een specifieke functie hebben. De werking van enzymen is aan vrij strenge temperatuurgrenzen gebonden. De dierlijke enzymen werken optimaal bij lichaamstemperatuur. Probeer dus uw producten daar te bewaren, waar de omgevingstemperatuur de watertemperatuur het dichtst benadert.

We gaan de volgende bijenproducten bespreken

- » Honing
- » Koninginnegelei
- » Stuifmeel

Honing voor onze koi en vissen

Onder bepaalde omstandigheden scheiden heel wat planten langs de bloemdelen of op andere plantendelen (bladeren, bladstelen, stengels) gelegen klieren, nectari Æ «n genoemd, een suikerhoudende vloeistof af, die algemeen bekend is als nectar. Deze nectar wordt door de bijen verzameld.

Bijen zuigen nectar op uit bloemen of van andere delen van de plant waar nectar geproduceerd wordt, en brengen dat in de honingmaag naar de kast waar het door de huisbijen in de cellen wordt opgeborgen. Bij het zuigen wordt invertase (enzyme) aan de nectar toegevoegd en dit om de aanwezige saccharose te splitsen in de enkelvoudige suikers fructose en glucose. In de kast wordt de nectarvoorraad uitgebraakt en doorgegeven aan kastbijen of in de cellen gedeponeerd.

Dan begint het proces van honing maken door de werksters. Door steeds weer nectar op te zuigen en uit te spugen wordt de nectar gefermenteerd in honing. Tijdens dit proces wordt ook flink geventileerd in de kast zodat de honing tenslotte minder dan 21% water bevat (voor klaver en heidehoning is dat 23%). Globaal bevat honing 38% fructose, 31% glucose, 2% sacharose, 7% maltose en 2% hogere suikers. Verder zoals gezegd 21% water, maar ook nog mineralen, vitaminen en acetylcholine (belangrijk voor de werking van het hart). Nectar bevat soms grote hoeveelheden water en zou daardoor de ideale voedingsbodem zijn voor micro-organismen die de suikers omzetten in alcohol en koolstofdioxide. Daarom brengen de bijen het watergehalte terug tot ca. 21 %.

Nectar

Is een waterige oplossing van vooral koolhydraten : glucose, fructose en saccharose. Daarnaast komen ook kleine hoeveelheden eiwitten, organische zuren, mineralen, vitaminen en aromatische stoffen voor.

Honing is een product dat je graag eet of in het andere geval het liefst ver van je vandaan houdt. De laatste optie is erg jammer omdat honing veel goede dingen voor ons lichaam doet. Zo helpt het de spijsvertering door een overmaat aan enzymen en bevat het heel veel mineralen, sporenelementen en vitaminen. Daarom is honing ook goed voor vissen of koi.

Foute verhalen

Een foutief verhaal of vergelijking is, dat honing hetzelfde is als een antibioticum. Dit is echter niet waar. Honing bestrijdt namelijk geen infecties, maar kan ze wel voorkomen. Honing bevat een enzyme dat de honing omzet in andere stoffen die voor ons lichaam ook erg nuttig zijn, namelijk onder andere waterstofperoxide. Deze stof is bekend als een ontsmettingsmiddel dat ingezet wordt om infecties tegen te gaan.

Zie hier de verklaring voor de vergelijking met antibioticum :

Honing die op een uitwendige wond wordt gesmeerd, werkt zeer ontsmettend en vermindert het risico op lelijke littekens. Door het suikergehalte van minstens 80% zullen alle bacteri Æ «n in de wond sterven en zal de wonde gevrijwaard blijven van infecties. Niet voor niets wordt in brandwondencentra tegenwoordig honing gebruikt in de strijd tegen blaren en infecties. Dit is echter minder van

toepassing op vissen of koi bij open wondjes.

Waarvoor is honing wel nuttig?

Voeg aan uw droogvoer of pastavoer een schep honing toe. De koi of vissen zullen het lekker vinden. Het is niet alleen lekker, maar nog gezond voor ze ook. Zeker in het voor- en het najaar is toevoeging van honing aan te raden. Het geeft de koi of vissen een betere weerstand aan de

zware tijd die ze tegemoet gaan. In de winter zullen ze de reserves aan gaan spreken. In het voorjaar krijgen ze weer te maken met de aanvallen van parasieten en bacteriën. Door de honing kunnen ze wat sneller in conditie komen.

Dit wil echter niet zeggen dat u de honing in de zomer van uw voerlijst moet schrappen. Ik voeder mijn koi steeds 1x per week met een schep honing gemengd in het visvoer. Het is wel even een plakkerige bedoening, maar dat weegt niet op tegen het feit dat de vissen een betere weerstand hebben.

Welke honing u toevoegt heeft geen belang. Gebruik wel inheemse honing. De inheemse honing is altijd zuiverder en verser. Dit wil niet zeggen dat buitenlandse honing slecht is, maar een honing kopen van uit je streek of bij een imker van achter de hoek lijkt mij logischer aangezien deze steeds verser is en in vergelijking met buitenlandse honing veel minder te lijden heeft gehad onder bepaalde handelingen. Dit komt de kwaliteit van de honing duidelijk ten goede. Honing is ten slotte toch een natuurproduct. Ook daarom is het af te raden de honing even voor gebruik op te warmen in de magnetron. U schakelt hierdoor veel enzymen uit die belangrijke functies hebben.

Tips

Mijn eigen ervaringen zijn dat ik altijd bij zieke vissen vooral honing en propolis gebruik in het voedsel. Verder voeg ik bij mijn gezonde vissen en koi ook op regelmatige basis honing toe aan pastavoer of korrelvoer.

Sommige mensen adviseren het volgende: Als u overtuigd bent van de kracht van deze natuurproducten, voeg steeds alles ineens toe. Voeg niet bij de eerste voerbeurt honing toe, bij de tweede voerbeurt propolis, enzovoort, maar doe alles erin. Ik ben het hiermee niet volledig eens.

Aan u om dit zelf te ondervinden. Wat wel klopt is : $1+1+1+1=4$ in 1, een krachtvoer van hoog niveau.

Koninginnegelei

Uitstekend voor de weerstand van vissen en koi, goed tegen stress

Koninginnegelei is een kliersecretie van de werkbijen of voedsterbijen die tot voedsel dient van de koninginnelarven, van koninginnelarven en van volwassen koninginnen. Koninginnegelei wordt geoogst uit de moercellen als de koninginnelarven 2 tot 3 dagen oud zijn. Per cel kan 110 tot 210 mg brij gewonnen worden. De productie van koninginnebrij stoelt op intensieve moerteelt.

Het laat zich niet moeilijk raden waar de koninginnegelei voor gebruikt wordt. De gelei maakt het verschil tussen de werkbijen en de koninginnen. Alle larven krijgen de eerste dagen hetzelfde voedsel. Na een aantal dagen krijgen de bijen die voorbestemd zijn om werkster te worden een mindere kwaliteit voedsel, maar de toekomstige koninginnen blijven gevoed worden met de gelei. Een werkster zal maar zes weken leven, terwijl de koningin vier jaar oud zal worden. Een koningin wordt ongeveer de helft groter dan een

werkster en de koningin zal ook eerder klaar zijn met haar lichamelijke ontwikkeling. Dit geeft aan hoe krachtig koninginnegelei is.

Fysische eigenschappen

Het is een brijachtige witte stof met een zure en scherpe smaak. Blootgesteld aan de lucht droogt ze snel in en wordt bruin van kleur. Het is een zeer complex mengsel dat nog steeds niet volledig ontleed is.

Chemische samenstelling

Gemiddelde samenstelling :

- » water 65 %
- » eiwitten 12 %
- » vetten 6 %
- » suikers (monosacchariden) 12 %
- » reststoffen 3 %
- » mineralen (ijzer, mangaan, cobalt, nikkel, zilver, e.a.)
- » vitamines (B1, B2, B5, B6, B12, C, E, e.a.)

Gebruik bij onze vissen en koi

Omwille van zijn samenstelling is Koninginnegelei een waardevol product. Koninginnegelei bevordert het weerstandsvermogen en bespoedigt het herstel bij vermoeidheid. Toegepast op vissen en koi kan u het zien als een middel wat de stressgevoeligheid vermindert.

Een probleem is de beperkte houdbaarheid van koninginnegelei. Een oplossing zou zijn om Koninginnegelei vers bij een imker te gaan halen bij u in de buurt. Koninginnegelei wordt ook in de handel gebracht, hetzij vermengt met honing, hetzij gedeshydrateerd in de vorm van capsules, hetzij vermengt met het sap van gensingwortel in de vorm van ampullen, of door middel van vriesdroging. In het laatste geval wordt het in poedervorm verkocht, ideaal te mengen dus met korrelvoer, mits u het korrelvoer bevochtigt met levertraan en de korrel laat drogen, of de Koninginnegelei mengt in pastavoer.

Koninginnegelei

Koninginnegelei is een kliersecretie van de werkbij die tot voedsel dient van *Apis mellifera* en tweedaagse werksterlarven, van koninginnelarven en van volwassen koninginnen. Koninginnegelei wordt geoogst uit de moercellen als de koninginnelarven 2 tot 3 dagen oud zijn. Per cel kan 110 tot 210 mg. brij gewonnen worden. De productie van koninginnebrij stoelt op intensieve moerteelt.

Alle larven krijgen de eerste dagen hetzelfde voedsel. Na een aantal dagen krijgen de bijen die voorbestemd zijn om werkster te worden een mindere kwaliteit voedsel, maar de toekomstige koninginnen blijven gevoed worden met het gelei. Een werkster zal maar zes weken leven, terwijl de koningin vier jaar oud zal worden. Een koningin wordt ongeveer de helft groter dan een werkster en de koningin zal ook eerder klaar zijn met haar lichamelijke ontwikkeling. Dit geeft aan hoe krachtig koninginnegelei is.

Gebruik bij onze vissen en Nishikigoi. Omwille van zijn samenstelling is Koninginnegelei een waardevol product. Koninginnegelei

bevordert het weerstandsvermogen en bespoedigt het herstel. Toegepast op vissen en Nishikigoi kan u het zien als een middel wat de stressgevoeligheid verminderd. Ideaal te mengen met korrel of pastavoer.

Stuifmeel

Boordevol fundamentele bestanddelen voor vissen en koi

Geschiedenis

Koolhydraten vinden de bijen in suikerhoudende sappen als nectar en honingdauw. De behoeften aan eiwitten, vetten, mineralen en vitamines worden gedekt door de opname van stuifmeel. Heel wat fysiologische processen bij de bijen staan in relatie tot de toevoer van stuifmeel: ontwikkeling van de voedersapklieren, de vetlichamen, de wasklieren, het opkweken en verzorgen van broed.

Stuifmeel, de imker praat meestal over pollen, is het mannelijke onderdeel van de voortplantingscyclus van de plant. Iedere pol bevat in geconcentreerde vorm alle eigenschappen van de plantensoort, het wordt daarom ook wel de vingerafdruk van de plant genoemd.

Een bijenkolonie verbruikt jaarlijks 20 tot 40 kg stuifmeel. Dit is helemaal niet verrassend wanneer men weet dat voor het opkweken van één enkele bij 100 tot 150 mg stuifmeel nodig is. Stuifmeel is voor de bijen even belangrijk als nectar. Voor de imker is stuifmeel een waardevol product. Door zijn chemische samenstelling is het bijna belangrijker dan honing. De grootte van stuifmeel varieert van duizendsten tot tienden van millimeters.

De verspreiding van het stuifmeel vindt plaats door de wind of door vooral de bij. De bij veegt het stuifmeel steeds van haar lichaam de zogenaamde pollenbroekjes op haar achterpoten in en vervoert zo het stuifmeel naar de bijenkast. In de kast zal het stuifmeel samen met de honing dienen als voeding voor het jongbroed.

Stuifmeel

Bestaat uit microscopisch kleine korreltjes, welke in groot aantal gevormd worden in de helmknoppen van de bedektzadige planten en in de pollenzakjes van de naaktzadige planten. De stuifmeelkorrels zijn de mannelijke voortplantingscellen van de planten. Wanneer een dergelijke stuifmeelkorrel op de stempel van de betreffende soort terecht komt, begint deze in het stempelvocht te kiemen en vormt een stuifmeelbuis, dat door de stijl dringt tot bij de zaadbeginsels, waar de bevruchting plaats grijpt.

De betekenis voor vissen en koi

Er is geen voedsel dat een zodanig grote verscheidenheid aan fundamentele bestanddelen, zoals enzymen, hormonen, vitaminen, aminozuren en dergelijke bevat, als stuifmeel. Een bijkomend voordeel is dat de in het stuifmeel aanwezige stoffen de werking van elkaar versterken. Stuifmeel kan een ziekte voorspoedig herstellen en laten verlopen. Stuifmeel bevordert diverse lichaamsfuncties en voornamelijk die van de maag. Waar stuifmeel veel nut kan hebben, is bij de werking van de ingewanden.

Stuifmeel is een goed middel tegen hardnekkige verstoppingen. In plaats van waterpest te geven, normaal het middel bij uitstek tegen verstoppingen, kan men stuifmeel geven. Ook lastige infecties die zich wel eens willen manifesteren in het darmkanaal, hebben minder kans bij regelmatige toediening van stuifmeel.

Wat ook interessant is om te weten, is dat stuifmeel ook groeibevorderende eigenschappen heeft.

Wat tot enige discussie kan leiden, is de toepassing van stuifmeel. Stuifmeel bestaat uit een harde schil die bestaat uit kleine gaatjes. Die harde schil is nauwelijks te kraken door het lichaam. De stoffen binnen de schil kunnen door het lichaam opgenomen worden, door via de gaatjes binnen te dringen. De discussie draait om het feit dat niet zeker is of een vis of koi, rekeninghoudend met zijn korte darmkanaal, wel in staat is om, tijdens de verblijftijd van de stuifmeelkorrel in het darmkanaal, die waardevolle stoffen te bereiken en dus op te nemen.

Daarom vermaal ik het eerst, en echt kwaad kan het niet, dus waarom zou u het niet gewoon proberen?

Samenstelling

Algemeen kunnen we volgende samenstelling vooropstellen :

- » eiwitten: 7 - 35 %
- » koolhydraten 15 - 35 %
- » vetten 2 - 15 %
- » water 5 - 40 %
- » mineralen (kalium, magnesium, calcium, ijzer, fosfor, zwavel, mangaan, silicium en koper)
- » vitamines (vooral B1, B2, B6, nicotinezuur, C, pantoteenzuur, in mindere mate A, D en E)
- » aminozuren (van de 22 gekende aminozuren werden er een twintigtal in stuifmeel aangetoond)
- » antibiotische stoffen
- » enzymen en hormonen.

Bewaren

Omwille van zijn samenstelling is stuifmeel een waardevol product. Stuifmeel bevat soms veel vocht en door zijn samenstelling is het erg onderhevig aan bederf. Bedorven stuifmeel kan giftig zijn en is daarom ongeschikt voor consumptie. Om de pollen te bewaren mogen ze niet in aanraking komen met de lucht of vocht. Een glazen recipi ˆ «nt dat goed afgesloten wordt, geeft voldoende bescherming. Verder bewaren op een koele, maar droge plaats. Het kan ook bewaard worden in de diepvries.

Auteur: Eric Buedts

Bron: Vijvers & Koi

Koieagle is niet aansprakelijk voor behandelingen