

Nederlandse Kleurkanarie Club

Dutch Colorbred Canary Society
Société Canaris Couleurs de Pays Bas

Voeding en voedingsstoffen: EIWIT

Zoals beloofd in het vorige artikel praten we deze keer over eiwitten. Een belangrijke, misschien wel de belangrijkste voedingsstof in de voeding, die we onze kanaries geven. Ter herinnering: voeding bestaat uit de voedingsstoffen koolhydraten, vetten, eiwitten, vitaminen en mineralen en niet te vergeten vocht, dus water.

De koolhydraten en vetten zijn de brandstoffen, de eiwitten de bouwstoffen en de vitaminen en mineralen de beschermende stoffen, waarbij het water moet worden gezien als het vervoermiddel.

We moeten er ook aan denken dat, zoals ik de vorige keer schreef, de behoefte aan brandstof **altijd voor zal gaan**. Dat wil zeggen: pas als de elementaire behoefte aan brandstof voldoende vervuld is, pas dan **kan** eiwit zijn werk als bouwstof doen. Eerst moeten de lichaamsfuncties vervuld zijn, er moet dus voldoende voeding zijn opgenomen om aan deze elementaire behoefte te voldoen. Is dat niet het geval, dan zal eiwit worden aangewend om als brandstof gebruikt te worden, bijvoorbeeld om het vogellichaam op 40°C te houden of het hartje te laten kloppen.

Je begrijpt dat als er **onvoldoende** brandstof in de voeding aanwezig is, vaak omdat er te weinig voeding is opgenomen, geen groei/herstel **kan** ontstaan omdat er **geen** eiwitten meer beschikbaar (over) zijn.

We horen over eiwitten en soorten eiwitten allerlei meningen, die eigenlijk met de essentie van de belangrijkheid van de voedingsstof eiwit niets te maken hebben. Ik denk dan vooral aan al die adviezen om het percentage eiwit te verhogen d.m.v. extra toevoegingen aan het krachtvoer. Ik kom daar later nog wel even op terug.

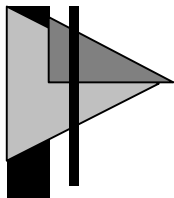
We gaan eerst even wat dieper in op eiwitten, wat zijn ze, waaruit bestaan ze en de verschillende soorten eiwitten.

We verdelen eiwitten in de volgende groepen:

- Eiwitten van plantaardige afkomst, *in ons geval in de zaden*
- Eiwitten van dierlijke afkomst, *in ons geval vooral in de toevoegingen die we geven*
- Essentiële eiwitten, *eiwitten met een noodzakelijke aminozuurpatroon*
- Niet essentiële eiwitten, *eiwitten met een niet direct noodzakelijk aminozuur patroon*
- Eiwitten van hoge waarde, *waarin aminozuren in een gunstige verhouding t.o.v. het vogellichaam voorkomen*
- Eiwitten van lage waarde, *waar aminozuren in een meestal eenzijdige verhouding voorkomen*

We bespreken de groepen eiwitten per onderdeel, maar voor we daarmee beginnen, vragen we ons af waar eiwitten dan wel uit bestaan en waarvoor ze dienen. Eiwitten bestaan uit aminozuren, 21 in getal en elke soort eiwit heeft zijn eigen samenstelling van soorten aminozuren in een bepaalde verhouding, we noemen dat het aminozuren patroon van het eiwit. Eiwitten dienen voor de opbouw of herstel van het vogellichaam. Elk onderdeel van het vogellichaam is verschillend en daarmee bepalend voor de behoefte aan eiwitten en de soorten aminozuren.

Afhankelijk van de voedingsstof waarin het eiwit voorkomt zal ook dat aminozuurpatroon verschillen.



Nederlandse Kleurkanarie Club

Dutch Colorbred Canary Society
Société Canaris Couleurs de Pays Bas

Zo zal het eiwit dat voorkomt in zaden een duidelijk verschillend aminozuurpatroon bezitten dan eiwitten van dierlijke afkomst en zelfs per zaadsoort is het aminozuurpatroon enigszins verschillend.

Gaat het dan wel goed komen, als wij alleen maar kanariezaad aan onze vogels geven????

Ja, want gelukkig is elke vogel voor een heel groot deel zelf in staat om uit het aanbod van zaden, en daarmee soorten eiwitten met verschillende aminozuurpatronen, eiwitten naar eigen behoefte te maken door deze eerst af te breken en daarna weer op te bouwen tot eiwitten, waar op dat moment behoefte aan is.

Zie hier weer het belang van een goede zaadmengeling en het geportioneerd / gerantsoeneerd voeren, zodat alle zaadsoorten en dus ook alle eiwitsoorten/soorten aminozuurpatronen worden opgenomen. Je moet het zien als een aanbod van soorten bouwstenen van verschillende hardheid, grootte en vorm die als puzzelstukjes weer in elkaar worden gelegd, naar de eiwitsoort/behoefte van dat moment in het lichaam.

Elk onderdeel van het vogellichaam heeft n.l. een andere behoefte en daarvoor is een eiwit met een ander aminozuurpatroon nodig. Als voorbeeld: het eiwit dat samen met calcium/kalk zorg draagt voor het maken van de veren heeft een ander aminozuurpatroon dan het eiwit dat wordt aangewend om bijvoorbeeld de huid of het hartje te maken. Het maakt dus eigenlijk niet zo veel uit of deze van plantaardige dan wel dierlijke oorsprong zijn (op het verschil kom ik nog even terug).

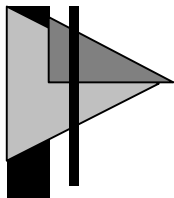
Wat wel uitmaakt is de behoefte aan die soorten eiwitten met een aminozurenpatroon die de vogel zelf moeilijk kan samenstellen. We spreken dan over de behoefte aan essentiële eiwitten. Dit zijn eiwitten met bepaalde soorten aminozuren en/of van een dergelijke samenstelling dat ze in het vogellichaam direct kunnen worden aangewend als bouwstenen voor het benodigde lichaamseiwit. Eiwitten welke aminozuren bezitten welke in ruime mate in de voeding aanwezig zijn of wel in het vogellichaam eenvoudig zijn samen te stellen tot bruikbare 'bouwstenen' noemen we niet essentiële eiwitten.

Dan hebben we nog eiwitten van hoge waarde, we spreken dan over eiwitten met een gunstig aminozuren bezit, welke ook nog vergelijkbaar voorkomt in het lichaam van de vogel, met andere woorden er hoeft weinig of niets aan 'verbouwd' te worden, de gunstige soort opgenomen 'bouwstenen' liggen klaar om direct in het vogellichaam gebruikt te kunnen worden.

Een voorbeeld van hoogwaardig essentieel eiwit is het kippeneiwit (zie schema voedingsstoffen) dat alle 21 soorten benodigde aminozuren in een gunstige verhouding bevat.

Een voorbeeld van laagwaardig, niet essentieel eiwit is Spirulina met maar liefst 60% !! eiwit en het bevat slechts 2 !! aminozuren.

Als we Spirulina ter verhoging van het eiwitgehalte in de voeding zouden gebruiken is het peperduur, maar gelukkig heeft Spirulina meer in zich. We gebruiken Spirulina met verschillende doelen o.a. om de intensiteit en de kleurdiepte van het melaninebezit te verbeteren, een glanzende bevedering te bevorderen. (Dit eventueel weer samen met ongebrande gemalen pinda's, lijnzaad en gepelde of gebroken haver). Ook bezit het stoffen welke bevorderlijk zijn voor de stofwisseling van de vogel (de opname van voedsel uit het darmkanaal in de bloedbaan).



Nederlandse Kleurkanarie Club

Dutch Colorbred Canary Society
Société Canaris Couleurs de Pays Bas

Voorbeelden van toevoegingen om het percentage eiwitten in de voeding te verhogen/ verbeteren.

Protifar: een eiwitrijk poeder verkregen uit koemelk en in de voeding bij mensen toegevoegd aan lichtverteerbare diëten, met als doel ondersteuning bij herstel, bijv. bij zware operaties en brandwonden. Ik zou het maar bij die menselijke behoefte houden en deze (dure) eiwitrijke protifar niet aan mijn kanaries geven. Nadeel van Protifar is dat het voeding slijmerig maakt en dat in de krop van de vogel, waar zaden onder invloed van enzymen en maling door scherpe maagkiesel en/of grit verwerkt worden. Protifar bemoeilijkt dit proces .

Puppymelk: waar verhoudingsgewijs wat meer eiwitten in voorkomen dan in een gemiddeld eikkrachtvoer. Ook hier denk ik dat het bedoeld is voor hondjes en niet voor kanaries. In diezelfde lijn, gemalen hondenbrokken. De bruine kanaries zouden er zelfs ook nog bruiner van kunnen worden. Als het om de eiwitten gaat is het soort dierlijk eiwit dat er in zit niet slecht, maar aanraden zal ik het ook niet en er bruin van worden betwijfel ik ten zeerste. Van eiwitten worden vogels zo wie zo niet bruin!

Dan vis, om het even welke soort vis. Ja wel eiwitrijk en natuurlijk van dierlijke oorsprong, ook hoogwaardig, maar verhoudingsgewijs wel duur. Een kilootje visfilet kost nu eenmaal meer dan een kilootje eikkrachtvoer.

Dan nog de maden, pinky's, meelwormen, miereneieren welke o.a. bij tropenkwekers erg populair zijn. Ook deze worden na enige gewenning goed opgenomen, maar zijn verhoudingsgewijs ook duur.

Nee, ik blijf maar bij m'n kippeneitje, na het bovenstaande beschrevene het goedkoopste en het naar mijn mening 'beste' dierlijke eiwit voor onze kanaries. Het meest gunstig scoort bij mij echt het kippenei, begrijpelijk ook omdat uit dat (bevruchte) kippenei een kuiken kipt, dat wel erg veel gelijkenissen vertoont met ons kanariejong.

In het gepubliceerde voorbeeld schema eikkrachtvoer van de vorige uitgave Kijk op Kleur, kunt u de verhouding in het krachtvoer nalezen.

Verschil in eiwitten van plantaardige oorsprong en van dierlijke oorsprong

Buiten het feit dat de vogel uit het diverse opgenomen eiwit zelf het benodigde lichaamseiwit samenstelt, help je de vogel door, naast een zaadmengeling van goede samenstelling, een zo divers mogelijk aanbod van aanvullende voeding te geven.

Maar alles met MATE, als voorbeeld het geven van groenvoer. Wij eten ook geen twee kroppen sla bij elke maaltijd, dus waarom geven wij het de vogels dan wel? Groenvoer en fruit mag, maar moet binnen één uur op zijn. Alles wat er dan nog ligt was te veel gegeven! Groenvoer is goed voor de voedingsstoffen mineralen en vitaminen, maar is arm aan eiwitten.

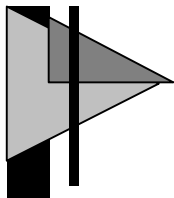
Als je de vogel dan naast een ruim aanbod van plantaardige eiwitten ook nog eiwitten van dierlijke afkomst geeft, help je deze bij de vorming van lichaamseiwit.

Het aminozurenpatroon van de meeste dierlijke eiwitten is anders dan plantaardige eiwitten en bevat eiwitten in een gunstigere verhouding en meestal van een hogere waarde.

Opname van eiwitten

We hebben voldoende gesproken over de eiwitten, de samenstelling en aminozurenpatroon. Maar **nog belangrijker** is of de eiwitten ook worden **opgenomen** en aan de jongen worden gegeven.

We moeten het de ouders zo aantrekkelijk en gemakkelijk mogelijk maken.



Nederlandse Kleurkanarie Club

Dutch Colorbred Canary Society
Société Canaris Couleurs de Pays Bas

Er van uitgaande dat we een uitstekende variatie aan kwalitatief goede kanariezaden en aanvullende voeding geven, is het krachtvoer dat we samenstellen belangrijk, maar **nog** belangrijker is de kwaliteit van het ouderpaar. Goede gezonde vogels voeren beter, regelmatig, dus meer en daar kan de samenstelling van een 'super krachtvoer' niet tegenop. Toch kunnen we 'ons ouderpaar' wel ondersteunen door in het krachtvoer tot 20% geweekt of gekiemd zaad te vermengen. Door deze zaden toe te voegen wordt het pellen vereenvoudigd en het zaad (bij kiemen) lichter verteerbaar.

Koolhydraten worden omgezet in enkelvoudige suikers, vetten uit de kiem van het zaad wordt deels afgebroken en hierdoor kan voeding beter worden opgenomen. Daarnaast is het krachtvoer licht bevochtigen nuttig maar zeker niet noodzakelijk.

Om te wennen aan krachtvoer is het enigszins aanzoeten een ondersteunend middeltje. Bij het bevochtigen gewoon een beetje suikerwater voegen om de vogel even aan het 'nieuwe' voer te laten wennen en dus makkelijker op te laten nemen. Eenmaal gewend kan het weer achterwege worden gelaten.

Ook het toevoegen van fijn geknipt vogelmuurt (denk aan de hoeveelheid!) helpt bij de start van de opname.

Al deze zaken ondersteunen de hoeveelheid van voedingsopname en daarmee de afgifte aan de jonge vogel en daarmee we de procentuele hoeveelheid aan eiwit.

Externe omstandigheden zoals de lichtbron en de duur van de dag, evenals de temperatuur in het vogelverblijf spelen een rol.

Toch zullen we naast alle zorg die we aan de voeding en de omstandigheden, het biotoop, besteden vooral bij de samenstelling van een goed ouderpaar de basis hebben gelegd voor een goede kweek.

Al mijn adviezen zijn dan hulp voor het toch al goede ouderpaar en in het bijzonder de pop. Zij zal mede onder invloed van goede voeding, kwalitatief en in aantal goede eieren leggen. Daar begint het mee. Daarnaast zal ze in goede gezondheid goed voor haar nageslacht zorgen, al of niet geholpen door de man de jongen vlot groot brengen. Dan heeft zij in erfelijke aanleg, nog iets meer dan de man, invloed op de vorm en het model van het nageslacht, de jongen en met een goede eiwitrijke voeding geven wij ze de kans om deze erfelijke aanleg optimaal aan te wenden.

Veel succes gewenst.

Cees Diepstraten.

Naslagwerk:

"Onze Vogels"

Voorlichtingsbureau van de voeding.

Eigen opleiding dieetleer en voedingsleer.

Adviezen en ervaring van bevriende kwekers.

Eigen ervaring en onderzoek.