

Voeding en suppletie voor drachtige teven

De samenstelling van voeding is afhankelijk van ras, leeftijd, omgeving, seizoen en eventueel bestaande klachten.

In dit artikel ga ik niet in op de algemene voeding van een hond. Ik ga er gemakshalve vanuit dat de gezondheid van de teef goed is. Deze is natuurlijk afhankelijk van de voeding die ze in haar leven heeft gekregen, maar ook de mate van stress, omgevingsfactoren, relatie met de eigenaar en conditie spelen een rol tijdens de dracht en de ontwikkeling van de pups in de baarmoeder en de zogende periode.

Een drachtige teef kan in principe de eerste 5 weken van de zwangerschap dezelfde hoeveelheid voeding krijgen. Vanaf 5 weken heeft de teef tussen de 130% en 160% aan voeding nodig voor de ontwikkeling van baarmoeder- en embryoweefsel.

Zowel eiwitten, vetten als koolhydraten kunnen extra gegeven worden. Eiwitten zijn bouwstoffen. Vetten en koolhydraten zijn energieleveranciers. Vetten leveren energie aan spieren, heeft een sparende rol t.o.v proteïne, zorgt voor schokdemping rondom organen, is isolatiemateriaal, zorgt voor transport en absorptie van vetoplosbare vitamines, geeft vorm aan celmembranen en heeft een belangrijke rol bij de eicosanoïden stofwisseling. Honden hebben een betere capaciteit om vet te verbranden, in vergelijking tot het verbranden van koolhydraten. Bij honden levert de verbranding van koolhydraten meer warmte op dan verbranding van vetten. Met name de koolhydraten kunnen de laatste 3 weken tot 15% extra gegeven worden, in de vorm van meervoudige koolhydraten. Voorbeelden hiervan zijn: volkoren pasta, zoete aardappels, havervlokken. Ze verteren langzamer dan enkelvoudige koolhydraten en bevatten vitamines en mineralen, bovendien zijn de vezels goed voor een gezond spijsverteringssysteem.

Essentiële vetzuren wil zeggen dat de hond ze zelf niet kan aanmaken, zoals omega 3 en omega 6. Deze zijn niet altijd aan de voeding toegevoegd. Met name bij vers vlees is het belangrijk om te bekijken of er voldoende essentiële vetzuren zijn toegevoegd. Maar ook bij bepaalde aandoeningen en deficiënties kan het noodzakelijk zijn om supplementen te geven.

Omega 3

Voor de neurologische ontwikkeling van de embryo's zijn extra onverzadigde vetzuren nodig, zoals EPA/DHA. Voedingsbronnen zijn vette vissoorten als paling, haring, zalm, makreel en schaaldieren. ALA is de voorloper van EPA, deze omzetting verloopt slecht bij honden. Vandaar advies om EPA/DHA toe te voegen aan de voeding.

Omega 6

Voor de fysieke groei van de embryo's en het baarmoederweefsel is tevens LA (linolzuur) en ALA (alfalinoleenzuur) nodig. Bronnen van LA zijn: zonnebloemolie, maïsolie, sojaolie. Een tekort aan linolzuur kan leiden tot dwerggroei en huidlaesies.

Voor de gezonde groei van foetus en zuigeling is tevens AA (arachidonzuur) nodig. Bij volwassen dieren worden de eicosanoïden die hieruit gevormd worden als ongunstig beschouwd, omdat ze ontstekingsbevorderend zijn. Bronnen van omega 6 zijn lijnzaadolie, hennepolie, koolzaadolie, zonnebloemolie, saffloerolie, teunisbloemolie, borageolie, zwarte bessenolie.

Een goede verhouding tussen omega 3 en omega 6 = 1:1 tot maximaal 1 : 4.

Als er in verhouding teveel omega 6 ingenomen wordt kan dat ontstekingen bevorderen. Een teveel aan omega 3 kan ook ontstekingen bevorderen, hebben een bloed verdunnend effect en zorgen voor een verminderde weerstand.

Een tekort aan omega 6 zal met name te zien zijn aan huid en vacht en groeistoornissen.

Een tekort aan omega 3 kan o.a. gedrag en leervermogen negatief beïnvloeden, maakt gevoeliger voor ontstekingen en kan het gezichtsvermogen verminderen.

Een tekort van beiden verstoord met name de hormoonhuishouding.

Een goed supplement moet aan specifieke voorwaarden voldoen!

Foliumzuur

Foliumzuur wordt bij honden in verband gebracht met open gehemertes en lipafwijkingen.

Uit een onderzoek lijkt na suppletie van foliumzuur de pups met een afwijking aan gehemertes, lippen en open ruggetjes significant te verlagen. Bij deze rassen speelt erfelijke aanleg ook een rol. In het onderzoek wordt niet aangegeven welke vorm van foliumzuur er gegeven wordt en welke voeding de honden krijgen. Dat zou ik graag willen weten omdat dat invloed heeft op de mogelijke werkzaamheid.

De relatie tussen genetische predispositie en suppletie is niet bekend (niet onderzocht).

Foliumzuur is een chemisch stabiele verbinding van folaat die nauwelijks in voeding voorkomt en wordt gesynthetiseerd voor toepassing in voedingssupplementen en verrijkte voedingsmiddelen. Vitamine B11 staat voor de groep folaten met vitamine activiteit en niet alleen de synthetische foliumzuur. Na inname van foliumzuur moeten er veel processen doorlopen worden om uiteindelijk tot een biologisch opneembare vorm te komen. Tijdens deze processen kan er veel mis gaan, daarom is het verstandig om een goed biologisch opneembaar supplement te gebruiken.

Na opname in de darmen wordt THF omgezet in 5MTHF, de belangrijkste actieve co-enzymatische vorm van folaat in het lichaam. 5MTHF circuleert in het bloed en wordt opgeslagen in de lever. Voor het benutten van folaat is een goede maagdarmpunctie nodig. Suppletie met 5MTHF heeft een voordeel dat deze direct over deze actieve vorm van folaat beschikt.

Tijdens de zwangerschap lijken honden (net als mensen) meer folaat nodig te hebben.

Alleen folaat suppleren is niet verstandig omdat B vitamines in sterke mate samenwerken.

Suppletie van B2, B6, B12 in een actieve co-enzymatische vorm zorgt dat deze vitamines direct opgenomen kunnen worden.

(Uitleg over het folaat- en homocysteïnemetabolisme, de citroenzuursyclus en de rol van B vitamines bij de energieproductie laat ik achterwege. Ook spelen afwijkingen tijdens de methylering een rol bij lichaamsprocessen. Deze hangen samen met dieetfactoren als foliumzuur, choline, methionine, vit 6, 12 en zink).

Folaat is nodig voor een goede DNA en RNA synthese.

Folaat speelt een rol bij de cellulaire energiestofwisseling waarbij ATP wordt gevormd (alle B vitamines in een actieve co-enzymatische vorm).

Folaat is betrokken bij de synthese van hemoglobine, de foetale ontwikkeling van het zenuwstelsel en de omzetting van serine in glycine.

Suppletie van een hoge dosering foliumzuur zal niet snel plaatsvinden, maar kan toxisch zijn.

Folaat kan worden geproduceerd door bacteriën in de darmen. Dan moet de voeding wel choline, methionine en cobalamine bevatten.

De opname vindt plaats in het middelste deel van de dunne darm, maar ook een beetje in het laatste deel van de dunne darm. Bij darmziekten kan je zowel teveel als te weinig foliumzuur meten in het bloed.

Bij een tekort komt de synthese van purines en pyrimidines in het gedrang, wat resulteert in bloedafwijkingen.

Voedingsbronnen: donker groene bladgroenten, lever (meer in kalkoen en kip, dan in rund), eieren, volkoren graan, bonen, biergist. Folaat uit voedsel is instabiel en gevoelig voor licht, zuurstof, opslag en hoge temperaturen, waardoor een groot deel van het folaat verloren gaat.

Suppletie is gewenst voor zwangere teven, in combinatie met andere B vitamines of eventueel een multivitamine complex in een biologisch goed opneembare vorm.

Wil je een advies en begeleiding over goede voeding en suppletie betreft jouw teef, neem dan contact op: Jokesauerbreij@gmail.com www.adviesvoorjehond.nl

Bronnen:

* Oral folic acid supplementation decreases palate and/or lip cleft occurrence in Pug and Chihuahua puppies and elevates folic acid blood levels in pregnant bitches May 2013 Polish Journal of Veterinary Sciences 16(1):33-7 DOI:10.2478/pjvs-2013-0005

* Observations on the prevention of cleft palate in dogs by folic acid and potential relevance to humans J M Elwood 1, T A Colquhoun Hugh Adam Cancer Epidemiology Unit, Otago University Medical School, PO Box 913, Dunedin, New Zealand. PMID: 16032001 DOI: 10.1080/00480169.1997.36041

* Opleiding Orthomoleculaire Voeding en Suppletie van Into The Wild; Ingrid Smolders

* Stichting Orthokennis: de essentiële rol van B-vitamines in onze stofwisseling

* Nutrient requirements of Dogs and Cats; National Research council of the National Academies, januari 2018

* mcvoordieren/kennisbank