

Voedingsrichtlijnen voor paarden met leverschade

De lever is de grootste klier in het hele paardenlichaam. De lever is ook verantwoordelijk voor meer dan 100 verschillende functies, die veelal te maken hebben met de vertering en verwerking van voedingsstoffen. Wanneer de lever beschadigd geraakt, bijvoorbeeld door een vergiftiging met Jakobskruid, heeft dit dus ook aanzienlijke gevolgen op de gezondheid van een paard. Deze dieren hebben extra ondersteuning nodig. En die kan je onder andere voorzien door de voeding aan te passen. Onze partner Saracen specialiseert zich in rantsoenen op maat. Je kan er terecht voor vrijblijvend advies voor jouw specifieke paard, ook als het bijvoorbeeld met leverschade door het leven moet. In dit dossier geven de voedingsdeskundigen van Saracen alvast enkele praktische tips om het rantsoen van paard met leverschade te optimaliseren.

Vragen? Of ben je op zoek naar gericht voedingsadvies voor jouw paard met leverschade? Neem dan contact op met voedingsexpert Lizzie Drury van Saracen Horse Feeds. Dat kan via een e-mail naar ignace@lootvoet.be, verdeler voor Saracen in België.

Een simpel orgaan, complexe functionaliteit

Afhankelijk van de grootte van een paard, weegt een lever 5 tot 9 kilogram. Je kan het terugvinden vlak achter het diafragma en voor de maag. Het wordt in positie gehouden door zes ligamenten en de druk van omliggende organen. Binnen het metabolisch systeem wordt de lever bijgestaan door twee andere belangrijke klieren: de speekselklier en de pancreas.

Op cellulair niveau is de lever een vrij simpel orgaan, dat bestaat uit verschillende identieke cellen: hepatocyten. De cellen zijn continu, metabolisch actief. Dat is logisch, want men vermoedt dat de lever meer dan 100 verschillende functies heeft. Deze functies kunnen onderverdeeld worden in 5 categorieën:

- Verterings- en uitscheidingsfunctie
- Metabolische functie
- Synthetische functie
- Opslagfunctie
- Ontgiftingsfunctie

Verterings- en uitscheidingsfunctie

In het paardenlichaam is de lever verantwoordelijk voor de productie van gal, een stof noodzakelijk voor het verteren van vetten en het neutraliseren van de inhoud uit de dunne darm. Paarden hebben geen galblaas en het wijde galkanaal in de lever, dient ter compensatie hiervan. Gal wordt in het paardenlichaam dan ook continu geproduceerd in een verdunde vorm en verplaatst zich door de lever via het galkanaal, dat zich uitgebreid vertakt tussen het leverweefsel. Het galkanaal dient overigens niet alleen voor het vervoer van gal, maar ook voor het vervoer van andere afvalstoffen uit het metabolisch systeem, zoals hormonen en enzymen.

Metabolische functie (koolhydraten, proteïnen en vetmetabolisme)

De lever is de meest voornamelijk opslagplaats voor bruikbare energie: nadat eten opgenomen wordt, wordt glucose geabsorbeerd en opgeslagen in de vorm van glycogeen. Dat gebeurt in de lever en de spieren. Wanneer het glucoseniveau in het bloed verlaagt, wordt glycogeen vrijgegeven. Wanneer het glucoseniveau in het bloed verhoogt, wordt glycogeen uitgescheiden. Dit proces wordt gestuurd door verschillende hormonen, waaronder insuline.

De lever is ook betrokken bij het vetmetabolisme: wanneer een paard zijn vetreserves gebruikt als voornamelijk energiebron, bijvoorbeeld in het geval van uithongering of wanneer de energievraag hoger is dan de energieopname, dan verplaatsen grote hoeveelheden vet zich naar de lever. De opstapeling van vetten in de lever is een teken van een snelle mobilisatie van de vetten binnen het metabolisme om het paard van energie te kunnen voorzien.

Tot slot speelt de lever ook een belangrijke rol bij het benutten van proteïnen in het paardenlichaam: paarden die in goede conditie verteren, nemen vaak meer proteïnen op dan ze nodig hebben. De lever kan dan overtollige en onnodige vetzuren afbreken. Daarbij wordt de aminogroep verwijderd, welke uitgescheiden wordt als een stof genaamd 'ureum'. De overgebleven koolstofstructuur kan het lichaam van het paard gebruiken als energiebron, al is dit niet aangeraden.

Ontgiftingsfunctie

De lever werkt als ontgifter voor mogelijke schadelijke stoffen die opgenomen worden door het darmkanaal. Deze worden eerst door de lever gevoerd via de leverpoortader voor ze terecht komen in de algemene bloedstroom. De lever filtert de giftige stoffen zodat ze geen andere weefsels kunnen beschadigen. In het geval van een vergiftiging door Jakobskruid, zorgt deze functie ervoor dat de lever beschadigd geraakt, maar andere organen gespaard blijven van beschadiging door de giftige stof uit de plant.

Synthetische functie (verstoppende stoffen, proteïnen)

De lever speelt een belangrijke rol in de productie van bijna alle mogelijke, belangrijke plasma-eiwitten en van proteïnen die in kleine hoeveelheden aangemaakt worden, zoals stollingseiwitten.

Opslagfunctie (vitaminen en mineralen)

De lever is een belangrijke opslagplaats voor mineralen zoals ijzer en koper, maar ook voor vitaminen zoals Vitamine A, Vitamine D en vitamine B12 en eiwitten.

Symptomen en gevolgen van leverschade

Voor veel organen geldt dat wanneer zij beschadigd geraken, de cellen onmiddellijk volledig vernield zijn en het orgaan onmogelijk nog kan functioneren. Gelukkig zijn veel van deze organen in staat om zichzelf te herstellen en nieuwe cellen te genereren binnen een acceptabele tijdsperiode. In het geval van de lever is dit anders: hepatocyten kunnen beperkt beschadigd geraken en de lever kan de meeste van zijn functies blijven uitoefenen. Maar hierdoor wordt beperkte schade aan levercellen zelden opgemerkt. Een teken van beginnende leverschade is bijvoorbeeld een daling in het aantal eiwitten in het bloed. In de praktijk wordt dit helaas zelden opgemerkt en worden de schadelijke gevolgen pas duidelijk wanneer de hepatocyten verregaand beschadigd of afgestorven zijn.

De belangrijkste symptomen van leverschade zijn:

- Gewichtsverlies
- Lethargie / depressie
- Buikwaterzucht / perifere oedeem
- Versterkte bloedingneiging (langer of meer bloeden bij het oplopen van een wonde)
- Geelzucht
- Platte mest
- Gevoeligheid voor zonlicht
- Hepatische encefalopathie (neurologische symptomen)
- Falen van de anabolische functie
- Falen van de synthetische functie

Zoals reeds vermeld kunnen deze symptomen optreden in navolging van een vergiftiging met jakobskruid. Aacute vergiftiging door deze plant komt zelden voor, vaker gaat het over een vergiftiging die opgelopen wordt over een langere periode. In dat geval komen kleine hoeveelheden van de gifstof pyrrolizidine alkaloiden in de lever via de poortader. Daar tast de gifstof de hepatocyten – levercellen – aan, waardoor deze krimpen en afsterven.

Voedingsrichtlijnen voor paarden met leverschade.

Leverfalen kan niet behandeld worden. Het aanpassen van het rantsoen kan wel helpen bij het herstel en het behouden van een goede gezondheid. Raadpleeg altijd je dierenarts bij een vermoeden van leverfalen en onthoud dat de beste behandeling, preventie is!

Extra koolhydraten

Makkelijk verteerbare bronnen van koolhydraten zoals haver, voorzien het paardenlichaam van onmiddellijk bruikbare glucose. Daardoor wordt de lever in mindere mate verantwoordelijk voor het omzetten van voedingsstoffen in bruikbare glucose. Onthoud dat het voeren van oplosbare koolhydraten altijd voorzichtig moet gebeuren om zetmeeloverschotten te vermijden. Voer je paard dus beter verschillende, kleine porties. Door te werken met 5 tot 6 verschillende kleine porties per dag, vermijd je pieken en dalen in de bloedsuikerspiegel. We raden een hoeveelheid van 100 gram haver/gerst/mais aan per 100 kg lichaamsgewicht.

Weinig, maar kwalitatieve eiwitten

Vermijd dat ammoniak zich opbouwt in het lichaam van een paard met leverschade. Dit kan gebeuren wanneer het teveel eiwitten gevoerd krijgt. Daarom beperk je eiwitrijk voeder. Voorzie wel voldoende essentiële aminozuren, zoals lysine, en vertakte aminozuren (BCAA's).

Vertakte aminozuren verhogen de celcapaciteit voor de synthese van eiwitten, waardoor ze de druk op de lever daalt. Ze helpen ook bij het verminderen van vermoeidheid en lethargie. Tot slot verlagen ze de kans dat gifstoffen de bloed-hersenbarrière bereiken. Zo kunnen de neurologische symptomen van leverschade helpen onderdrukken. Omdat het essentiële aminozuren zijn, worden ze ook niet overmatig opgenomen door de lever. Voedingsproducten zoals bietenpulp en mais bevatten veel vertakte aminozuren en zijn dus ideaal om toe te voegen aan het rantsoen van paarden met leverschade.

Hoge kwaliteit ruwvoer

Het aanbieden van ruwvoer van hoge kwaliteit, is een basisvoorwaarde voor elk paard om gezond te blijven en om te voorzien in hun kauwbehoefte. Indien je een paard kan laten grazen, geniet dit de voorkeur omdat gras veel vitamine E bevat. Deze vitamine ondersteunt het immuunsysteem. Op alle andere momenten, moet een paard toegang hebben tot hooi. Paarden met leverschade kunnen best hooi krijgen met lage tot mediumkwaliteit eiwitten. Het hooi moet bovendien ook erg zuiver zijn. Ruwvoerders zoals luzerne, vermijd je. Paarden met leverschade hebben vaak een verminderde eetlust. In dat geval kan je het hooi besproeien met verdunde suikerrietmelasse om de eetlust te stimuleren. Je kan doorheen de dag beter verschillende kleinere porties hooi voeren, dan één grote.

Verliest je paard makkelijk gewicht, overweeg dan het bijvoeren van een voedingsproduct met veel vezels, zoals Super Fibre Cubes van Saracen Horse Feeds.

Supplementeren van de voeding

Op dit moment is er nog weinig bewijs over de positieve effecten van bepaalde supplementen op de gezondheid van paarden met leverschade. Sommige onderzoeken tonen aan dat mariadistel en ciderazijn een positieve invloed kunnen hebben. Mariadistel bevat silymarine, een stof die levercellen beschermt tegen verdere schade. Het helpt ook bij het herstel van beschadigde cellen en het verminderen van ontstekingen.

Eén onderzoek toonde aan dat het voeren van 240 ml liter ciderazijn hielp bij het verlagen van het ammoniakgehalte in het bloed (bij een paard van 450 kg).

Toegevoegde vitaminen

Het is aangeraden om vitamine B-complex, inclusief foliumzuur en vitamine K, toe te voegen aan het rantsoen van een paard met leverschade. Deze vitaminen worden normaal gezien verwerkt door de lever en de kans bestaat dat het beschadigde orgaan hierin minder succesvol is. Ook zink kan helpen bij het ondersteunen van een paard met leverschade. Die stof helpt om afvalstoffen uit de verwerking van aminozuren af te breken. Bij mensen met leverschade waarbij dit proces niet optimaal functioneert, werden bijvoorbeeld al mentale afwijkingen vastgesteld.

Het toevoegen van andere vitaminen is niet aan te raden, tenzij geadviseerd door een dierenarts. Vitaminen A, D en K worden namelijk opgeslagen in de lever en zouden op die manier giftige eigenschappen kunnen krijgen. Een te grote hoeveelheid vitamine D kan bijvoorbeeld leiden tot nierfalen en vitamine K kan bloedarmoede veroorzaken.

Eetlust - depressie

Onthoud tot slot dat paarden met leverschade erg weinig eetlust kunnen hebben. Hou in dat geval vooral rekening met wat het paard wel wil eten en hou je niet strikt aan de regels. Paarden met leverschade zijn vaak depressief, voldoende aandacht en stimulatie zijn dus ook essentieel voor een goed herstel.

Al onze tips, kort op een rijtje

- Geef je paard verschillende maaltijden verdeeld over de dag (5-6 maaltijden) om pieken en dalen in de bloedsuikerspiegel te vermijden.
- Stel een rantsoen samen dat weinig eiwitten bevat, maar voorzie voldoende essentiële vetzuren zoals L ysine.
- Voer kleine hoeveelheden granen om te voorzien in energiebronnen die het lichaam makkelijk kan verwerken en waarvoor de lever niet noodzakelijk is. Wij raden maximum 100 gram krachtvoer per 100 gram lichaamsgewicht aan en hebben een voorkeur voor haver, gerst of maïs.
- Voer bietenpulp om te voorzien in suikers om de hersenfunctie te ondersteunen en te voorzien in vertakte vetzuren (BCAA's).
 - BCAA's verhogen de functionaliteit van cellen om proteïnen te verwerken, waardoor het lichaam hiervoor minder op de leverfunctie moet terugvallen.
 - BCAA's verminderen de vermoeidheid bij paarden met leverschade.
 - BCAA's verlagen de kans dat gifstoffen de bloed-hersenbarrière voorbij geraken en zorgen voor neurologische schade.
- Voer veel vezels. Gras krijgt de voorkeur en kwalitatief hooi is als aanvulling essentieel. Verliest je paard gewicht? Overweeg dan een gespecialiseerd voer. Super Fibre Cubes is een goed voorbeeld van een voer dat paarden kan voorzien van veel gezonde vezels.
- Geef je paard een supplement met mariadistel. Mariadistel bevat silymarine een stof die levercellen beschermt tegen schade door gifstoffen. Het helpt ook bij het herstel van de cellen en het vermindert ontstekingen.
- Geef je paard extra B-complex vitamines en zink. Let op met het bijvoeren van andere vitamines, die kunnen tot vergiftigingen leiden omdat de lever niet goed werkt.

Onthoud dat elk paard met leverschade andere bloedwaarden heeft, laat je dus bijstaan door een gediplomeerd dierenarts. Ben je op zoek naar gericht voedingsadvies voor jouw paard met leverschade? Neem dan contact op met Lizzie Drury van Saracen Horse Feeds. Dat kan via een e-mail naar ignace@lootvoet.be.

Tekst: [Saracen Horse Feeds](#) | [Animal Royal](#)