

# Ruwvoer

De 'Happy Athlete' houdt van eten, maar wordt die wel zo *happy* van wat wij hem voorzetten? Paarden zijn van nature ruwvoereters die gemiddeld zestien uur per dag bezig zijn met het verzamelen van hun rantsoen. Als we hier niet aan tegemoetkomen, kunnen problemen ontstaan als koliek, maagzweren, hoefbevangenheid en spierproblemen en ongewenst gedrag zoals weven, luchtzuigen en onwerkwilligheid.

Tekst: Annette van Weezel Errens | Foto: Paula da Silva

De maag en galblaas van het paard produceren continu zure en bijtende sappen. Daarom is het van belang dat paarden het overgrote gedeelte van de dag bezig zijn met eten. Door de vermenging van voedsel met deze bijtende sappen werken afbrekende enzymen in op het voer, in plaats van op de maag/darmwand. Als een paard kauwt, produceert het speeksel. Het bicarbonaat hierin buffert de pH in de maag, waardoor het hier niet te zuur wordt. Als een paard onvoldoende speeksel aanmaakt (bijvoorbeeld door te weinig ruwvoer over een langere periode of te veel krachtvoer waar minder op gekauwd hoeft te worden), kunnen maagzweren ontstaan. Zestig tot tachtig procent van de sportpaarden heeft maagzweren. Bij een kilo krachtvoer produceert een paard een liter speeksel, bij een kilo ruwvoer is dit zo'n 3,5 liter. Krachtvoer vermengen met ruwvoer is dus zinvol om het paard beter te laten kauwen. Stress (onvoldoende contact met soortgenoten, wedstrijden, transport, et cetera) en medicatie (pijnstillers) spelen een rol bij het ontstaan van maag-darmzweren. Niet bij alle paarden leiden maagzweren tot klinische verschijnselen. Ook kunnen

maagzweren na verloop van tijd (meestal na het verdwijnen van de stressprikkel) vanzelf verdwijnen. Als paarden last krijgen van maagzweren uit zich dat in de regel in verminderde prestatie, gedragsveranderingen, singeldwang, gewichtsverlies, verminderde eetlust en lichte koliekverschijnselen.

## Luchtzuigen

Luchtzuigen is stereotiep gedrag dat tegenwoordig ook in verband wordt gebracht met maagzweren. Bij luchtzuigen maakt het vermoedelijk ook speeksel aan; een oplossing van het paard om zijn maagzuur te neutraliseren zonder ruwvoer. Bij stereotiep gedrag maakt het paard endorfine aan, een morfineachtige stof die helpt ontspannen in een stresssituatie. Deze stof werkt verslavend. Paarden blijven het ongewenste gedrag uitoefenen ook als de stresssituatie is verdwenen. Weven en kribbebijten zijn dus ook een teken dat het paard in zijn leven te kampen heeft gehad met chronische stress.

Als paarden luchtzuigen, hebben ze niet automatisch maagzweren. Deze kunnen al genezen zijn. Het is wel raadzaam om bij een paard dat luchtzuigt, mager blijft en/of

niet plezierig is in de omgang, de dierenarts om een klinisch onderzoek op maagzweren te vragen. Omdat paarden door stereotiep gedrag een manier hebben gevonden om met hun chronische stress om te gaan, is het dus dieronvriendelijk om hen te belemmeren in het uitvoeren van dit gedrag. Een luchtzuigband, klusters en weefrekenen zijn hulpmiddelen van de vorige eeuw en moeten niet meer gebruikt worden. De oplossing zit in een andere, meer op het paard ingestelde manier van huisvesten en een ander voerbeleid.

## Chronische stress en huisvesting

Hoe het paard van oorsprong leefde is, niet meer te vergelijken met nu: prestaties die we van ze verlangen, pieken in hooguit een paar minuten met maximaal een half uur intensieve training per dag. De meeste paarden staan een groot deel van de dag alleen in een box, met voersystemen waarmee ze doorgaans niet langer dan zes uur over hun rantsoen doen. Een box heeft ook voordelen. Paarden kunnen elkaar niet verwonden en eenmaal gewend komen ze er ook wel tot rust. Piekprestaties vragen een andere

inspanning van het bewegingsapparaat dan zestien uur grazen op een steppe. Maar het spijsverteringsstelsel is nog niet aangepast aan ons systeem, net als dat de behoefte aan veel beweging en contact met soortgenoten er nog niet uitgefokt zijn. We moeten het paard dus tegemoetkomen in zijn behoefte aan beweging, sociaal contact en een geschikt rantsoen om te spreken over 'Happy Athletes':

- minimaal vier uur per dag beweging, met de ruiter, in wei, paddock of stapmolen;
- contact met soortgenoten;
- minimaal twaalf uur per dag kunnen doen over hun rantsoen, dat voor minimaal vijftig procent bestaat uit vezelrijk ruwvoer;
- paarden mogen niet belemmerd worden in het uitoefenen van stereotiep gedrag, tenzij het huisvestingssysteem drastisch wordt veranderd.

Dan zetten we het paard toch gewoon in de wei met een paar soortgenoten, dan zijn alle problemen opgelost. Toch? Theoretisch voldoet een weide aan alle behoeften die een paard heeft. Er is echter een groot probleem. Het gras (Engels raaigras) op de gemiddelde wei is niet zo geschikt voor paarden. Doorgaans zijn de weiden in Nederland van oorsprong gebruikt om koeien op te laten grazen. Het gekweekte gras bevat daarom erg veel energie, eiwit en weinig vezels. Geschikt dus voor een koe die veertig liter melk per dag produceert, niet voor een paard dat een uurtje semi-recreatief wordt gereden. Ruwvoer is de basis van het rantsoen voor paarden omdat het zoveel vezels bevat. Ruim tweederde van het spijsverteringskanaal verteert vezels door bacteriële fermentatie. Vooral hooi, stro en zemelen zijn vezelrijk, maar ook voordroog en luzerne leveren vezels. Gras doet dit nauwelijks.

## Microbiële fermentatie

In de blinde en dikke darm leven miljarden micro-organismen van verschillende stammen. Deze leven in een evenwicht met elkaar en leven van de voedingsstoffen die het paard niet heeft kunnen opnemen in zijn dunne darm. In een gezonde toestand zijn dit de stoffen die niet verteerbaar zijn door de verteringsenzymen van het paard, bijvoorbeeld vezels (ruwe celstof) en eiwitten. Krachtvoer zoals paardenbrok, granen of muesli leidt tot problemen omdat:

- te veel eenvoudig verteerbare koolhydraten worden gevoerd;
- door een tekort aan enzymen

(bijvoorbeeld door slecht kauwen) niet alle koolhydraten in de dunne darm worden opgenomen;

- krachtvoer te compact is (gesloten granen), zodat de verteringsenzymen niet bij het zetmeel kunnen om dit af te breken tot glucose (suiker);
- het voedsel te kort in de maag en de dunne darm verblijft, zodat niet alle koolhydraten kunnen worden verteerd en opgenomen (bijvoorbeeld door een tekort aan vezels).

Als er te veel koolhydraten ter beschikking komen voor bacteriële fermentatie, krijgen verkeerde bacteriën de overhand en gaan deze zure stoffen produceren (onder andere lactaat). Dit resulteert in een verlaging van de pH in de darmen, waardoor vrije vetzuren (VVZ) niet goed meer worden opgenomen. De darmwand wordt dan geprikkeld door deze zuren. Het gevolg is gas- en krampkoliek, in een gevorderd stadium hoefbevangenheid of allerlei vage subklinische verschijnselen en gedragsveranderingen. Voer daarom voldoende vezels en niet te veel variatie in de samenstelling van het rantsoen. Dit houdt de darmflora in balans. Wanneer het paardenlichaam plotseling minder vezels, bedorven of suiker- en/of zetmeelrijk voedsel krijgt, raakt de darmflora verstoord en kunnen de goede bacteriën hun werk niet meer doen. Ook antibiotica, ontwormkuren, uitdroging en ziekte hebben een negatieve effect op de darmflora.

## Wat is voldoende?

Het is een zeer lastig probleem om paarden voldoende geschikt ruwvoer aan te bieden, waar ze het overgrote gedeelte van de dag mee bezig zijn om te eten zonder dat ze te dik worden. Een paard onbeperkt gangbaar

## Stereotiep gedrag belemmeren is dieronvriendelijk

ruwvoer laten eten resulteert, als daar niet een behoorlijke arbeid tegenover staat, in overgewicht, wat weer een verhoogd risico geeft op insulineresistentie. Ruwvoer voor paarden:

- bevat veel vezels;
- bevat weinig energie;
- bevat weinig eiwit, wel de essentiële

aminozuren;

- bevat voldoende vitaminen en mineralen, gerelateerd aan de behoefte van het paard;
- is niet stoffig, beschimmeld of bedorven.

Om aan de ruwvoerbehoefte van het paard te voldoen:

- geef minimaal vijftig procent grofstengel hooi bij de rest van het ruwvoerrantsoen, eventueel ook een gedeelte stro (niet te veel in verband met verstoppingen)
- met een *slowfeeder* doen paarden langer over een aangepaste hoeveelheid ruwvoer;
- laat een analyse uitvoeren om te bepalen of het voldoende vitaminen en mineralen bevat, en/of voer hiervoor een supplement bij;
- beoordeel ruwvoer voordat het wordt aangekocht.

## Kwaliteit

Door de uitgeputte landbouwgronden en de relatief eenzijdige verbouwing van gewassen komt het voor dat ruwvoer niet volledig is, vooral qua mineralen als selenium, zink en magnesium. Het is het beste om ruwvoer te laten analyseren, maar gezien de relatief hoge kosten in verhouding met de kleine partijen is dit niet altijd rendabel. Als dan weinig (minder dan drie kilo) tot geen krachtvoer wordt gevoerd, is het raadzaam om het ruwvoer aan te vullen met een algemeen vitaminen- en mineralensupplement. Het is relatief eenvoudig om een eerste indruk te krijgen van de ruwvoerkwaliteit en de geschiktheid voor paarden. Zorg voor een schone, lichte ondergrond. Neem een pluk ruwvoer ter grootte van een kussen. Spreid het een beetje uit.

- Het oogststadium van het ruwvoer. Is het gemaaid voor de bloei, aan het begin van de bloei, in het midden van de bloei of in het zaadstadium? Kijk of er aren zichtbaar

zijn. Wanneer geen aren zichtbaar zijn, kan het betekenen dat het gras gemaaid is voor of in het begin van de bloei. Op dit moment bevinden zich veel suikers in het gras en weinig vezels. Vaak is dan ook veel blad in het ruwvoer zichtbaar. Dit is een ongewenst oogststadium. Voor paarden is het beter als de grasplant midden in de bloei is geoogst.



Foto: Jacques Toffi

Gras stopt dan alle energie in het bloeien en slaat weinig suikers op. Wanneer het gras in het zaadstadium is geoogst, zijn op de ondergrond veel zaden te zien. In het zaadstadium bevat de grasplant weliswaar veel vezels en is de stengel houtherig, wat zeer geschikt is voor het paard, maar slaat het gras suikers op.

- Als aren zichtbaar zijn, kijk dan naar de hoeveelheid verschillende soorten. De voorkeur gaat uit naar ruwvoer met diverse soorten aren. Dit duidt op een gemengde graszode waarin waarschijnlijk grassoorten met zowel een hoog als laag fructaan-gehalte groeien. Daarnaast is het wenselijk dat er vooral veel stengels zichtbaar zijn, weinig blad en aren die in het midden van de bloei geoogst zijn.

- Ruwvoer dat lichtgroen of natuurlijk groen is, is vaak geoogst in een bladrijk stadium en heeft kort de tijd gehad om op het land te drogen. Hier zit een aantal nadelen aan. In de bladeren bevinden zich veel suikers en doordat het slechts kort is gedroogd, is het drogestofgehalte laag. Voor een paard is een hoog drogestofgehalte wenselijk. Hoe hoger het gehalte, hoe eerder het paard is verzadigd. Daarnaast is ruwvoer met een hoog drogestofgehalte minder gevoelig voor

bederf. Ruwvoer dat schimmelt, verandert van kleur. Eerst is een witte zweem waarneembaar, dit verandert vervolgens naar bruin en uiteindelijk zelfs zwart. Ruwvoer hoort geel te zijn, met een lichte vleug groen eroverheen.

- Ruikt het ruwvoer fris, stoffig, muf, naar schimmel, zuur of wellicht naar karamel? Uiteraard hoort het ruwvoer fris te ruiken en zijn de andere geuren een teken van een slechte kwaliteit. Vooral hooi kan stoffig, muf of beschimmeld ruiken. Voordroog ruikt zuur. Dit is een kenmerk van voordroog, omdat het geconserveerd wordt met behulp van melkzuurbacteriën. Een lichtzure geur is toegestaan, mits het nog fris ruikt. Een karamelgeur wijst op broei in de baal of het pak.

- Is het heel zacht? Zacht? Iets hard? Of zo hard dat je liever handschoenen zou aandoen? Voor een paard zijn vooral de stengels van de grasplant zeer geschikt. Deze bevatten de meeste vezels. Ruwvoer moet dan ook hard aanvoelen.

### Krachtvoer

De meeste paarden halen uit hun ruwvoer voldoende energie om een uur per dag gemiddelde arbeid te leveren. Extra energie

is eigenlijk alleen van belang bij duursporten, zoals eventing en de endurance. De negatieve gevolgen van krachtvoer met te veel suikers en koolhydraten zijn hierboven beschreven. Mits in kleine porties en in verhouding met voldoende beweging kan een paard wel met suikers en koolhydraten overweg. Komt het paard naast ruwvoer en kleine porties krachtvoer energie tekort, dan zijn meer vet en olie te overwegen. Paarden kunnen hier in de regel goed mee overweg als energiebron. Uiteraard zijn alle paarden anders en een individuele benadering voor de rantsoensamenstelling is aan te bevelen. |

Drs. Annette van Weezel Errens studeerde in 2004 af aan de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht met een vrije studierichting Diergeneeskunde. Al tijdens haar studie was zij gefascineerd door ethiek en de preventieve diergeneeskunde. Zij schreef het Equinesports Veterinary Manual over medicatieproblematiek in de paardensport. Ook houdt zij zich bezig met Equilin, essential horse supplements, gezonde voeding voor het paard.