

Ruwvoer

Veel paardenhouders weten dat een groot aandeel van het rantsoen van een paard bestaat uit ruwvoer. Maar wat is nu ruwvoer? Wanneer men koeien (herkauwers) voert, spreekt men over een ruwvoeder als dit voedermiddel op basis van de vorm en chemische samenstelling bijdraagt aan het herkauwproces en daarbij een deeltjesgrootte heeft van meer dan 8 mm. Het paard is echter geen herkauwer, maar wel van origine een grazer (steppedier). Zijn rantsoen bestond voornamelijk uit kleine porties, meestal moeilijk te verteren stengelig gras. Dit stengelige materiaal (hoog gehalte aan ruwe celstof) wordt met behulp van bacteriën verteerd in de volumineuze blinde en dikke darm. Dit proces noemt men fermentatie. Paarden verteren het stengelige materiaal aan het einde van het maagdarmkanaal terwijl koeien dit aan het begin doen. Met deze gegevens en de definitie van ruwvoeders toegepast bij koeien is het mogelijk om enkele kenmerken van een ruwvoer voor paarden te geven. Een ruwvoer voor paarden:

- Heeft een relatief hoog gehalte aan ruwe celstof
- Wordt voornamelijk met behulp van bacteriën verteerd in de dikke en/of blinde darm
- Zorgt er meestal voor dat de opname meer tijd in beslag neemt (meer kauwen en meer speekselproductie)

Hoe wordt ruwvoer verteerd?

Ruwvoer wordt na het kauwproces relatief snel naar de dikke en blinde darm getransporteerd. De verblijfsduur in de blinde en dikke darm tezamen is ongeveer 30-48 uur. Het stengelige plantmateriaal dat vooral uit celwanden bestaat, wordt afgebroken door micro-organismen en omgezet in vluchtige vetzuren. Deze dienen als energieleveranciers voor het paard. De energie uit ruwvoer komt geleidelijk vrij. Daarom lijkt ruwvoer een goede energiebron voor paarden die langdurig inspanning verrichten.

Waarom ruwvoer voeren?

Het verteringsstelsel van het paard is ingesteld om energie te halen uit plantaardig materiaal. Daarbij heeft ruwvoer vaak een langere opnameduur waardoor paarden zich minder snel vervelen. Het aanbieden van meerdere porties ruwvoer op een dag lijkt het welzijn van paarden te bevorderen (minder stalondeugden). Door de langere kauwtijd van veel ruwvoeders resulteert dit in een hogere speekselproductie. Ruwvoer speelt daarom een rol bij het in conditie houden van het gebit (kauwen) en draagt zorg voor een goede spijsbrij (minder kans op verstoppingen). Daarnaast bevorderen ruwvoeders de peristaltiek van de darm wat wenselijk is voor het goed functioneren van het maagdarmkanaal. In vergelijking met krachtvoer beïnvloed ruwvoer o.a. op een andere wijze de vulling van en de pH in het maagdarmkanaal en de waterhuishouding in de dikke darm.

Soorten ruwvoer

Er bestaan veel verschillende soorten ruwvoeders, bijvoorbeeld: gras, luzerne (vlinderbloemigen); stro afkomstig van granen en bietenpulp. Alhoewel bietenpulp niet stengelig is (geen lange kauwtijd), wordt het toch als een ruwvoeder voor paarden beschouwd. Dit komt doordat bietenpulp voor een groot deel uit vezels bestaat die in de dikke darm gefermenteerd worden.

Ruwvoeders kunnen in verschillende vormen aan paarden gevoerd worden. Zo kan gras vers, in de vorm van hooi, kuil of silage worden gevoerd. De voedingswaarde van ruwvoeders kan echter erg uiteen lopen (tabel 1). Tarwestro heeft een zeer hoog ruwe celstof gehalte en is daarom moeilijker verteerbaar. Vandaar dat de hoeveelheid energie uitgedrukt in EWpa (vroeger VEP) die het paard uit dit voedermiddel kan halen lager ligt dan bijvoorbeeld grashooi. Het eiwit; mineralen en vitamine gehalte tussen ruwvoeders kan ook verschillen. Het voeren van kuil of silage kan voor paarden die luchtwegproblemen hebben zinvol zijn omdat het stofarm is i.v.m. hooi.



Nutriquine N.V.

Industriepark 11b - 9031 Drongen - Belgium

Paardenhouders dienen zich te realiseren dat het vochtgehalte tussen de verschillende ruwvoerders aanzienlijk kan verschillen. Graskuil kan bijna twee maal zoveel water bevatten als grashooi. Wanneer hooi op gewichtsbasis door kuil wordt vervangen zullen paarden aanzienlijk minder energie en andere voedingsstoffen opnemen. Dus meer kilogrammen kuil zijn nodig om dezelfde energieopname te bereiken. Net als bij krachtvoerders is het verstandig om paarden geleidelijk te laten wennen aan een overgang naar een ander ruwvoeder.

Tabel 1: Enkele voorbeelden van voedingswaarden van ruwvoerders verstrekt aan paarden

	DS-gehalte	Ruwe Celstof gehalte (per kg produkt)	EW-pa (per kg produkt)	VREp (per kg produkt)
Grashooi A	845	206	0,63	111
Grashooi B	845	282	0,58	62
Graskuil	453	118	0,39	59
Luzernehooi	851	274	0,50	105
Tarwestro	902	377	0,25	7
Bietenpulp	914	136	0,91	37

Bron CVB 2004

Kwaliteit

Het energiegehalte en gehalte aan overige nutriënten tussen dezelfde voedermiddelen kan ook aanzienlijk verschillen. Grashooi is hier een goed voorbeeld van. Voor paarden zien we graag hooi dat een tikkeltje groen, grofstengelig en stof- en schimmelvrij is. Voor een graskuil voor paarden geldt dat gras wat gemaaid is in een laat stadium (stevigere stengels) prima voldoet. De zogenoemde “koeienkuilen” zijn vaak energie- en eiwitrijk omdat deze kuilen van jonger gras gemaakt worden. Paarden kunnen gemakkelijker dunne mest krijgen op dit type kuil. De kwaliteit van de kuil wordt mede bepaald door het stadium van maaien, de periode van drogen, vakkennis, materieel en de juiste conservering (o.a. luchtvrij verpakt of afgedekt).

De kwaliteit van voordroogkuil kan sterk variëren. De eigenaar moet waakzaam zijn voor de groei van schimmels (productie van mycotoxines) en bacteriën in het kuilvoer omdat deze diarree of koliek kunnen veroorzaken. Paarden zullen vaak toch eten van kuil waar bederf heeft plaats gevonden! Verder dient de paardenhouder die kuilgras vanuit een rijkuil voert deze met voldoende snelheid op te voeren. Kuil uit pakken dient bijvoorbeeld binnen een week na het aanbreken te zijn opgevoerd. De reden hiervoor is dat bederf (o.a. schimmel) ontstaat omdat de kuil blootgesteld wordt aan zuurstof. Droge kuilen hebben extra kans op schimmel en broei. In natte kuilen kunnen makkelijker niet-wenselijke bacteriën groeien. Kuilen die ruiken naar boterzuur of ammoniak zijn bedorven en dienen niet te worden gevoerd.

Omdat het nutriëntengehalte en kwaliteit van ruwvoerders sterk kan variëren is het raadzaam om een voeranalyse te laten uitvoeren. Deze geeft een indruk over de gehalten aan energie, eiwit en andere voedingsstoffen op het moment van monsternamen. Let wel, zeker bij die producten waarbij bacteriën in het conserveringsproces betrokken zijn, blijft eigen controle belangrijk. De kwaliteit sinds de monsternamen kan namelijk veranderd zijn.

Ruwvoer is de basis van het paardenrantsoen. Echter; de voedingswaarde en kwaliteit kan tussen en binnen



Nutriquine N.V.

Industriepark 11b - 9031 Drogen - Belgium

ruwvoerders verschillen. Een voeranalyse en dagelijkse alertheid bij het voeren is nodig zodat het paard geen beschimmeld of bedorven ruwvoer krijgt. Weet wat je paard eet!

Tabel 1: Enkele voorbeelden van voedingswaarden van ruwvoerders verstrekt aan paarden

	DS-gehalte	Ruwe Celstof gehalte (g/kg/DS)	EW-pa (per kg produkt)	VREp (per kg produkt)
Grashooi A	845	244	0,746	132
Grashooi B	845	334	0,682	73
Graskuil	453	260	0,862	130
Luzernehooi	851	322	0,588	124
Tarwestro	902	419	0,279	8
Bietenpulp	914	136	0,905	37

Bron CVB 2004

Tabel 1: Enkele voorbeelden van voedingswaarden van ruwvoerders verstrekt aan paarden

	DS-gehalte	Ruwe Celstof gehalte (per kg produkt)	EW-pa (per kg produkt)	VREp (per kg produkt)
Grashooi A	845	206	0,63	111
Grashooi B	845	282	0,58	62
Graskuil	453	118	0,39	59
Luzernehooi	851	274	0,50	105
Tarwestro	902	377	0,25	7
Bietenpulp	914	136	0,91	37

Bron CVB 2004



Nutriquine N.V.

Industriepark 11b - 9031 Drogen - Belgium