

Uitwisseling van grondstoffen voor een lager RE en het effect op dier en productie

Eiwit is nodig voor melkproductie, maar door slimme uitwisseling met andere grondstoffen als zetmeel, vezels of vet als energiebron, kan het RE-gehalte in het rantsoen vaak omlaag. Voor zetmeel is grofweg de keuze uit snel (tarwe/gerst) of langzaam (mais) pensfermenteerbaar zetmeel. De tabel laat het **geschatte effect** per grondstof zien op het dier én de melkproductie.

	Type energie	Functioneren		Melk	Melksamenstelling		
		Pens	Dikke darm	Kg/dag	Vet%	Eiwit%	Ureum
Gerst/tarwe	Snel pens zetmeel	-	0	↑	↓	↑	↓↓
Maismeel	Langzaam pens zetmeel	0	-	↑	0 / ↓	↑	↓
Bietenpulp	Vezels	+	0	0 / ↑	↑	0 / ↑	↓↓
Sojahullen	Vezels	+	0	0 / ↓	↑	0 / ↓	↓
Voederbieten	Vezels/suiker	-	0	0 / ↑	↑↑	0 / ↑	↓↓
Suikersiroop	Suikers	-	0	0 / ↑	↑	0	↓↓
Bestendige vetten	Vetten	0	0	↑↑	↑↑↑	0 / ↓	0

0: geen effect, +/- er wordt een verbeterde (+) of een risico op een verminderde (-) pens/darm functie verwacht,

↑ / ↓ er wordt een stijging, dan wel daling van de parameter verwacht (aantal pijlen is indicatie voor sterkte van het effect).

Toelichting per producttype

Zetmeelrijke grondstoffen

Bij zetmeelrijke grondstoffen als tarwe en gerst is er een maximum voor wat aan tarwe/gerst gevoerd kan worden. Dit komt omdat de fermentatie in de pens niet te snel moet worden, met een risico op een verminderd pensfunctioneren. Tarwe en gerst kunnen melkproductie stimuleren, terwijl het melkvetpercentage zal dalen en het melkeiwit ondersteund zal worden.

Langzaam fermenteerbaar zetmeel

Mais, met langzaam fermenteerbaar zetmeel, is veilig voor het functioneren van de pensfermentatie, maar kan een te hoge fermentatie in de dikke darm veroorzaken. Melkproductie en melkeiwit zullen vaak wat hoger liggen wanneer maismeel gevoerd wordt.

Energiearme grondstoffen

Vezels uit bietenpulp en sojahullen zijn veilig voor het functioneren van de fermentatie in pens en dikke darm, maar deze grondstoffen bevatten minder energie en zullen de melkproductie niet altijd ondersteunen. Het melkvetgehalte zal stijgen en het eiwitgehalte kan wat onder druk staan bij vezelrijke producten.

Suikerrijke producten

Ook suikerrijke producten als voederbieten en siropen (wel kiezen voor laag eiwit) kunnen gebruikt worden. Bij hoog suiker producten is het van belang te zorgen dat de pensfermentatie niet te snel wordt. Op de dikke darm zullen ze weinig effect hebben omdat de suikers al in de pens gefermenteerd zijn. Vanwege het type suikers en vezels in voederbieten en siropen, wordt vaak een melkvet verhogend effect waargenomen.

Pensbestendige vetten

Pensbestendige vetten hebben veel energie en hebben bij beperkte toepassing (tot maximaal 6% totaal ruw vet in het totale rantsoen) weinig effect op de penswerking. Bij het opnemen van vetten in het rantsoen zal de melkproductie stijgen met een verhoging van het melkvetgehalte. Het melkeiwitgehalte kan dalen. Let er wel op dat bestendige vetten uit palmolie een hoge carbon footprint per kg product hebben, waardoor de carbon footprint per liter melk kan toenemen wanneer dergelijke vetten gevoerd worden.

