

# Eerst hakselen, dan scheuren...

Gescheurde mais moet de koeienpens beter prikkelen. Het resultaat? Meer melk. En wie wil dat nu niet? Machinebouwer Claas heeft de vinding, die in de Verenigde Staten de afgelopen jaren een flinke opmars maakte, omarmd. Maar wat is shredlage eigenlijk?

Tekst: Gertjan Zevenbergen  
Foto's: Gertjan Zevenbergen, leverancier







Shredlage: de maiskorrels zijn verpulverd maar de stengel is langer dan dat van gangbare gehakselde mais.



De shredlage- kneuzer heeft een spiraalvormig patroon. Dat patroon verpulvert de korrel en scheurt stengels af. Er blijven dus langere, ruwe stengeldelen over.



Als de stengeldelen door deze gaten van het maatkaartje passen zijn de rollen van de shredlage kneuzer goed afgesteld. Passen ze er niet door, dan moet de doorgang tussen de rollen kleiner worden.

“De koeien gaven zeker een liter melk per dag meer”

**S**nel verteerbaar zetmeel uit een verpulverde maiskorrel en structuur van de ruwe stengeldelen van de maisplant. Wie zijn mais zo aan de koeien voert, heeft het beste van twee werelden. Het prikkelend van de pens en het bevat een hoogwaardige energiebron. En dat is precies wat shredlage moet brengen. In Amerikaanse media gaat het verhaal dat shredlage per ongeluk ontstond, toen een melkveehouder in Missouri in de herfst van 2008 een foutje maakte tijdens het hakselen. Wat er precies was misgegaan, wist hij niet maar hij legde de schuld bij de korrelkneuzer van zijn hakselaar. De stengeldelen waren lang en leken afgescheurd. Zijn voedingsdeskundige, Ross Dale, was benieuwd hoe de koeien het op dat voer zouden doen. Korter hakselen was al jaren de trend in de Verenigde Staten. Daardoor was de kuil beter vast te rijden en conserveerde beter. Dale vond echter dat het voer, zeker in de Amerikaanse rantsoenen met veel mais, de pens te weinig prikkelde. De voedingsdeskundig leek al snel gelijk te krijgen, want de koeien produceerden meer melk. Samen met zakenpartner Roger Olsen en machinebouwer Bob Scherer ontwikkelde

Dale een korrelkneuzer die hetzelfde effect bewerkstelligde. In 2011 was de korrelkneuzer klaar. Deze heeft twee tegen elkaar in draaiende rollen die zijn voorzien van de gangbare nokken en een spiraalvormig patroon. De ene wals heeft 110 tanden, de andere 145. De één draait met 2.000 omwentelingen, de ander met 3.000. Om reden van stabiliteit zijn de rollen 150 kg zwaarder dan die van een gangbare korrelkneuzer. Veehouders die met de shredlage-rollen aan de gang gaan, moeten langer hakselen. Niet op de gangbare 19 mm, maar op 26 tot 30 mm. De lange delen stengeldelen worden vervolgens door de korrelkneuzer bewerkt. Ze scheuren de gesneden plant in de lengte in lange stukken. En ze vermalen de korrels van de kolf tot gruis. In de schudbox is dat te zien. Zo'n 30 procent van de bestanddelen bevinden zich in de bovenste box. In een gangbare kuil is dat ongeveer 6 procent. Verder bevat een goede shredlage-kuil geen dikke en harde stengeldelen. Elk deel van de silage is te buigen zonder te breken. Zeker geen hele korrels, maar achttste tot kwart korrels, en er mag geen bast meer rondom de stukjes hart uit de stengel zitten.

De lange stengeldelen stimuleren de pens en vormen een koek bovenop de pensinhoud, terwijl de flink beschadigde korrel voor snelle energie zorgt. De koeien zouden ook de lange delen opvreten en niet selecteren. Ook niet als het drogestofpercentage 40 procent bedraagt en de lengte van de vezels 3 cm is.

#### Meer melk

Dale en Olsen richtten gezamenlijk Shredlage LLC op en de Amerikaanse universiteit van Wisconsin voerde onderzoek uit naar de effecten van het kuilvoer op de melkgift. In 2012 kregen 56 koeien in zeven hokken acht weken lang een gemengd rantsoen met shredlage. Evenveel koeien kregen een gemengd rantsoen met gangbaar gehakselde mais. Naast mais bevatte het rantsoen 10 procent ingekuilde luzerne en een krachtvoermengsel met onder meer maïsgluten, sojameel, vet, mineralen en vitaminen. Onderzoeker Randy Shaver kwam tot de conclusie dat een koe die een gemengd rantsoen met shredlage voorgeschoteld kreeg, per dag ruim een halve kilogram meer voer opnam. De voerefficiëntie was gelijk waardoor de dieren die shredlage kregen een tot twee kilo melk meer gaven.

En dat terwijl de samenstelling van de melk niet veranderde. De koeien herkauwden niet langer. En ook hun conditiescore verschilde niet. Ook bleek dat de koeien het voer niet sorteerden: ze vreten ook de lange stengels uit het voer. Vorig jaar herhaalde Shaver het onderzoek, met hetzelfde resultaat. Ook ondervroeg hij 69 melkveehouders in Illinois, Minnesota en Wisconsin. Van hen verhoogde 22 procent het aandeel gras- en maissilage in het rantsoen, 47 procent verhoogde alleen het aandeel mais. Nog steeds voerde 54 procent van de ondervraagde veehouders stro of hooi bij om de pens te stimuleren. 40 procent reduceerde dat aandeel echter. Verdichten van kuil bleek ook al geen probleem. Integendeel. De shredlage-kuil liet zich zelfs beter aanrijden.

#### Korter gras

De shredlage-kuil werd in de Verenigde Staten zo populair dat de Duitse machinefabrikant Claas in mei van dit jaar een samenwerkingsverband aanging met Shredlage LLC en de rechten overnam. Vanaf volgend jaar komen de rollen uit de Claas-fabriek in het Duitse Paderborn. Af-fabriek kunnen ze enkel en alleen in

Claas-hakselaars geleverd worden. Of een shredlagekuil ook onder Nederlandse omstandigheden tot een stijging van de melkgift leidt, is onduidelijk. Krijgen de koeien in de Verenigde Staten voornamelijk mais voorgeschoteld, in Nederland is dat zo'n 40 procent van het rantsoen. Daarnaast voeren Nederlandse melkveehouders het krachtvoer niet aan het voerhek, maar – op een ander tijdstip – in de melkstal, de melkrobot of in de krachtvoercomputer. Toch ziet Aart-Jan van der Wind, vertegenwoordiger van Wolswinkel Mengvoeder in Leusden wel mogelijkheden. “Gras mengt slecht en daardoor gaan koeien selecteren. Door gebruik te maken van het grove shredlage kun je het gras korter hakselen. Dat maakt het rantsoen mooier en het leidt tot minder selectie.” En dat terwijl de hoeveelheid structuur niet afneemt. Om erachter te komen wat de effecten zijn van shredlage leggen verschillende Nederlandse melkveehouders samen met krachtvoerverleveranciers zoals Agruniek-Rijnvallei en Wolswinkel proefkuilen aan. Het maken van een shredlage-kuil is duurder dan een gewone maïs-kuil. De machinekosten zijn hoger doordat de zwaarbelaste rollen sneller slijten. Ook de brandstof-

kosten stijgen met 5 procent en de onderhoudskosten zijn hoger. Moet je een gangbare korrelkneuzer na 1.500 tot 2.000 hectare vervangen, de shredlage-rollen gaan 500 hectare minder lang mee. Een complete kneuzer kost 20.000 euro, 3.000 euro meer dan een gangbare korrelkneuzer. De prijs van een rollenset is nog onbekend. Al met al kost een ton shredlage in de Verenigde Staten ongeveer 1 dollar (90 eurocent) meer dan gangbare gehakselde mais. Dat verschil moet dus goedge maakt worden door een hogere melkgift en de besparing op structureel rijk voer, zoals graszaadhooi of stro. Die ‘pensprik’ verbouwt de veehouder nu immers zelf. Kan het goedkoper door bijvoorbeeld gangbare kneusrollen te gebruiken en langer te hakselen? Volgens Jörg Wesselmann, hakselaarspecialist van Claas, niet. “Gangbare kneuzers verslikken zich in de lange maïs-stengels en raken verstopt.” Ook zou de blower van de hakselaar de grove delen niet kunnen transporteren. En daardoor is het maken van een shredlage-kuil momenteel alleen voorbehouden aan Claas-hakselaars. □