

Shredlage staat voor **langer hakselen en intensiever kneuzen**. Het fenomeen is overgewaaid uit de VS en wordt nu in Nederland beproefd. Levert het voordelen op voor boeren in Nederland?



Shredlage is een wat sponzig product met wat grotere stukken blad. Voertechisch is het naar Amerikaanse maatstaven hét product waardoor de voerkosten dalen.

## Meer structuur in mais door shredlage

R22

**O**NLANGS verwierf machinefabrikant Claas een licentie voor de korrelkneuzer Shredlage L.L.C. Shredlage is de naam van een Amerikaans bedrijf dat in 2008 is opgericht door veevoerspecialisten Ross Dale en Roger Olson. Zij ontdekten bij toeval dat een mislukte maaskuil als gevolg van een verkeerd afgestelde hakselaar het bij de koeien juist erg goed deed. Dat leidde tot de conclusie dat behalve goed kneuzen van de korrel het van belang is de stengeldelen goed uit elkaar te trekken.

Pensbacteriën moeten goed toegang hebben tot het weefsel in de stengel, stelt Olson. Dat bereik je door de stengel uit elkaar te trekken. Als dat goed lukt, is er minder noodzaak om structuurrijk voer bij te mengen. Lukt het de structuur uit snijmais optimaal te benutten, dan hoeft de veehouder minder stro aan te kopen als structuurrijke component tegen pensverzuring. Volgens Dale en Olson is de methode shredlage daarop het antwoord.

### Op Amerikaanse wijze

In Nederland is 7 of 8 millimeter hakselen min of meer de norm. De trend is wat langer hakselen, maar hakselen 'op zijn Amerikaans' is er nog niet bij. Door de komst van betere korrelkneuzers in de jaren negentig is in de Verenigde Staten rond 20 millimeter hakselen de norm. Elders in de wereld is de norm 7 tot 15 millimeter, aldus Claas.

Met shredlage gaat de haksellengte naar 26 tot 30 millimeter. Dit is de theoretische haksellengte, want lang niet alles gaat keurig recht de machine in. Shredlage ziet er dus anders uit dan boeren in Nederland gewend zijn. Het product is wat sponzig en er zitten wat meer grote bladstukken in. Als de machine goed is afgesteld, zijn de korrels goed gekneusd en de stengeldelen goed uit elkaar getrokken.

De machine die Shredlage L.L.C. aan Claas levert en die Claas nu in zijn eigen fabriek in Paderborn onder licentie produ-

ceert, de MCC Shredlage, is behalve een kneuzer ook een shredder. Vandaar de naam shredlage als tegenhanger van silage. "Stel je de pens van een koe voor als een wasmachine", stelt Roger Olson tijdens een presentatie bij Claas. "Als de wasmachine goed werkt, blijft de pH op peil. Behalve een goede stengelverteerbaarheid is weefsel langer dan 20 millimeter van belang. Dat heeft de pens nodig voor een soort mechanische werking van de vezels, en dat is de reden om langer te hakselen.

### Het shreddereffect

De technische oplossing om een korrelkneuzer te maken die ook als een shredder werkt, vonden Dale en Olson in een set van twee kneusrollen met spiraalsgewijze tandjes. Daarbij verschilt de ene rol ten opzichte van de andere nog iets in stand. Dat én een snelheidsverschil van 50 procent tussen de rollen zorgt ervoor dat de stengeldelen goed uit elkaar worden getrokken: het shreddereffect.



De afstand tussen de rollen is net als bij andere kneuzers rond 2 millimeter. Maar omdat er veel grover materiaal wordt verwerkt, is extra vermogen nodig. Per saldo is de vermogensbehoefte vergelijkbaar met traditioneel hakselen en kneuzen. Door de grotere snijlengte heeft de kooi wat minder vermogen nodig, maar dat komt er bij de kneuzer weer bij.

Een shredlage-unit is niet zonder meer in iedere hakselaar in te bouwen. Dat houdt verband met de benodigde zwaarte van de aandrijving. Het begint bij hakselaars met een motorvermogen van 430 kW (585 pk). Om de gewenste haksellengte te halen is een messenkooi met 20 messen (2 maal 10) noodzakelijk. Met 24 messen lukt het nog net. De meeste hakselaars zijn in Nederland uitgerust met een 24-, 28- of 36-messenkooi.

### Investing rond € 45.000

De loonwerker die besluit shredlage te gaan maken, moet volgens Claas-importeur Kamps de Wild rekenen op €30.000 voor een messenkooi en €12.000 tot €14.000 voor de shredlage-kneuzer. De haksellengte is met een standaard messenkooi haalbaar door de helft van de messen weg te halen zoals bij grassilage. Maar onder meer vanwege de vermogensbehoefte raadt fabrikant Claas dat stellig af bij mais.

De investering is niet per se een probleem voor wie een nieuwe hakselaar aanschaft, maar wordt wel een punt wanneer dezelfde machine ook conventioneel moet gaan hakselen. Dat vergt na-

**De Claas MCC Shredlage met twee kneusrollen met spiraalsgewijs geplaatste tandjes werkt ook als shredder.**

melijk ombouwtijd plus een extra investering. De onderhoudskosten zullen er op termijn ook niet minder op worden. Dat is geen punt als de veehouder het kan vertalen in extra melk, maar wel een punt wanneer de loonwerker deze niet in rekening kan brengen.

### Praktijk is het bewijs

Afgelopen seizoen heeft een shredlagedemomachine bij 25 melkveehouders een kuil gemaakt. "Aanrijden van de kuil vraagt wat extra aandacht", vindt Robert Alferink, medewerker van loonbedrijf Roelofs in Lemelerveld (Ov.). Roelofs heeft bij twee veehouders een kuil aangelegd. Feijen Diervoeders in Dalfsen (Ov.) heeft vier klanten die een shredlage-kuil hebben aangelegd, vertelt Raymond Holtmaat, bedrijfsadviseur rundvee bij Feijen Diervoeders. "Verdichting is een aandachtspunt", is zijn indruk. "De grote vraag is hoe de koeien op de shredlage gaan reageren. Hopelijk wordt dat door de aangelegde proeven in de loop van de winter duidelijk."

Klaus Semmler van Agrartraining verzorgt opleidingen, hij heeft veel ervaring met het analyseren van maiskuilen op het gebied van verdichting, grofte van het product en kneuzen van korrels. Hij volgt de ontwikkeling met belangstelling. Hij geeft aan dat in de Verenigde Staten sommige grote veehouders alweer gestopt zijn met shredlage.



**De Claas MCC Max kneust met schijven. 30 procent verschil in toeren zorgt voor extra kneuzen, de schijven knippen een deel.**



**Het product zoals het uit de hakselkooi komt voor het naar de shredlage-kneuzer gaat om gekraakt en gekneusd te worden.**



**Een rond en een langwerpig gat in een kaartje (formaat bankpas); alle stukjes uit de kuil moeten daar doorheen kunnen.**

Amerikaanse ervaringen hoeven niet leidend te zijn voor Nederland, zegt Semmler. Er is een verschil in rantsoenen en maisrassen. Ook is het drogestofgehalte een belangrijk punt. Zoals Dale en Olson aangeven is het optimum 32 à 34 procent. En wees kritisch op het werk dat de loonwerker levert, stellen de Amerikanen. Op dat punt kunnen veehouders in Nederland inderdaad nog wat leren. Alleen een handje mais uit de kuil nemen is niet voldoende. Eerst zeven, dan fractieverdeling bepalen, de korrels kritisch bekijken en in het geval van shredlage kritisch kijken naar de grootte van de stukjes stengel in de kuil. Als dat niet klopt, moet de machine beter worden afgesteld.

**Martin Smits**