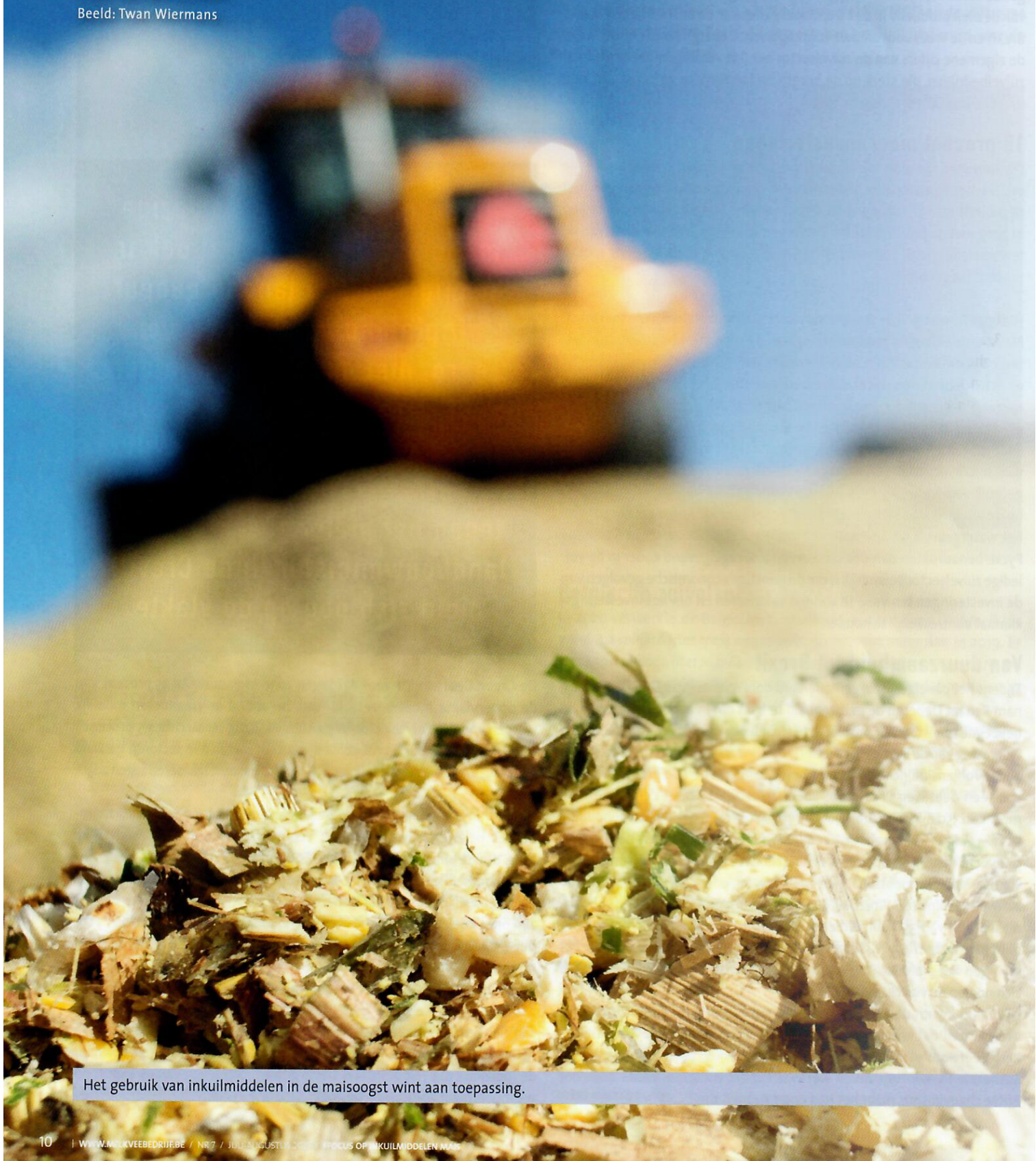


Inkuilmiddelen bij mais winnen aan toepassing

Tekst: Rob van Ginneken
Beeld: Twan Wiermans



Het gebruik van inkuilmiddelen in de maisoogst wint aan toepassing.

FOCUS

De ruwvoerteelt is de afgelopen jaren niet eenvoudig geweest. Waar 2018, 2019 en 2020 nog gekenmerkt werden door extreme droogte, is het nattigheid die in 2021 de klok slaat. De eerste snede gras was lastig te plannen. Rond Hemelvaart was er de kwaliteit, maar de omstandigheden ontbraken. Eind mei, begin juni waren de omstandigheden goed, maar de kwaliteit was minder. Althans, dat blijkt uit het veld.

De wisselvalligheid van de grasstart kenmerkt ook de maisteelt. Door de historisch koude aprilmaand, waren de vroege zaaiers pas begin mei aan het zaaien. De start van de groei werd gefrustreerd door de natte meimaand. In de Noordelijke provincies van onze regio ging het laatste zaad begin juni in de grond, maar kreeg het wel een vliegende start door de warme juni-dagen.

Al met al loopt de maisteelt gemiddeld 1,5 tot 3 weken achter in vergelijking met andere jaren. Zeker op de zand- en lössgronden zou de moeilijke start van de maisteelt een probleem kunnen worden, denkt Leo Tjoonk (Teamleider ruwvoer Agrifirm). “Op zand en lössgronden moet het vanggewas uiterlijk 1 oktober gezaaid zijn, of men moet onderzaai plegen. Het risico bestaat dat de mais niet snel genoeg afrijpt in aanloop naar 1 oktober. Gewas dat niet oogstrijp gehakseld wordt, heeft een lagere voederwaarde en is gevoeliger voor broei, waardoor er na openen nog eens voederwaarde verloren gaat.”

Het grillige groeiseizoen van 2021 is daarom een schril contrast met voorgaande jaren, weet Tjoonk. “We zien de laatste jaren meer broei dan gewenst in maiskuil. Als gevolg van de droge zomers ging de afrijping sneller dan verwacht, waardoor er meer kuilen gezet werden met 40 procent droge stof. Deze zijn moeilijker aan te rijden en gevoeliger voor luchtinslag. Dat zijn de omstandigheden waar broei kan toeslaan.”

Twee sporen

De broeigevoeligheid van de kuilen van de afgelopen jaren leidt tot een grotere focus op kwaliteitsbehoud. Vaak wordt er gedacht dat de conservering van een maiskuil vanzelf wel lukt. En dat klopt ook, aldus Leo Tjoonk. “Voederwaardebehoud en voederwaardebenutting in maiskuilen gaat over twee sporen. Het eerste spoor is voederwaardebehoud door een vlotte conservering. Een maiskuil kan in principe snel stabiel zijn. Dat komt omdat er – in vergelijking met graskuilen – minder factoren de conservering kunnen beïnvloeden, zoals bijvoorbeeld een hoog ruw eiwitgehalte

In gras is het gebruik algemeen, maar ook in mais zijn inkuilmiddelen sterk in opkomst. Het merendeel van de inzet is gericht op vermindering van broei. Maar ook conserveringsverbetering is mogelijk via inkuilmiddelen. Praktijkonderzoek bewijst dat er meer zetmeel in de kuil blijft, wanneer er toevoegmiddelen ingezet worden.

in gras dat de fermentatie kan frustreren. Een maiskuil heeft daarnaast een lagere buffercapaciteit, wat wil zeggen dat er minder zuurvorming nodig is om een kuil stabiel te krijgen in vergelijking met gras.”

In theorie kun je volgens Tjoonk daarom al vrij snel een kuil openen na het hakselen. “Let wel: daarbij moet je wel de randvoorwaarden op orde hebben, dus de kuil goed aangereiden hebben en het risico op broei uitsluiten.” Maar Tjoonk voegt er wel direct aan toe dat de benutting van het zetmeel bij een vroege opening niet efficiënt verloopt. “Wil je het beschikbare zetmeel maximaal benutten, dan moet de kuil eigenlijk wel een maand of drie gesloten blijven. En dat is het tweede spoor van voederwaardebehoud.”

Wisselend gebruik

Bij beide sporen kunnen toevoegmiddelen iets toevoegen. Er zijn producten in de markt die gericht zijn op broeiremmering (homo-fermentatieve producten) – en dat is momenteel nog verreweg de grootste afzetmarkt – en producten die zowel de conservering verbeteren als broei remmen (hetero-fermentatieve producten). Deze laatste groep kan ook nog een derde functie hebben, bijvoorbeeld het beschikbaar maken van snelle energie in de vorm van propyleenglycol.

In de grasoogst is het gebruik van toevoegmiddelen inmiddels gemeengoed. Uit recent onderzoek onder loonwerkers van Aeres Hogeschool blijkt dat 99 procent van de loonwerkers ervaring heeft met het toevoegen van inkuilmiddelen bij de grasoogst. Bij de maisoogst is dat percentage met 89 procent iets lager, met een meer gespreide inzet. Dat varieert van het hele areaal van een klant tot een toplaagbehandeling of alleen bij een verwacht hoog droge stofpercentage.

Mark de Beer (Groeikracht Zuid) herkent dat wisselende gebruik onder klanten van de loonwerkers die aangesloten zitten bij Groeikracht. “De inzet van inkuilmiddelen is meestal reactief, dus als gevolg van suboptimale inkuilomstandigheden. Maar ook onder goede inkuilomstandigheden kunnen inkuilmiddelen waarde hebben, zo hebben we vorig jaar onderzocht.” (zie kader 1)

De ervaringen van Mark de Beer zijn de terugkerende geluiden uit het veld. Het gebruik van inkuilmiddelen is meestal een verzekeringspremie tegen kwaliteitsverlies door broei. DE middelen worden minder ingezet om conservering te verbeteren. Tom Niehof (Barenbrug) ziet dat het leeuwendeel



Het inkuilmanagement is van groot belang bij het voorkomen van kwaliteitsverlies.

Een maaskuil kan in principe snel stabiel zijn. Dat komt omdat er – in vergelijking met graskuilen – minder factoren de conservering kunnen beïnvloeden, zoals bijvoorbeeld een hoog ruw eiwitgehalte in gras dat de fermentatie kan frustreren.



De toplaag is gevoeliger voor broei.

Loonwerkers: “Inzet toevoegmiddelen in mais selectiever”

De loonwerker speelt een belangrijke rol bij het gebruik van toevoegmiddelen. Hoewel er verschillende aanbieders zijn van toevoegmiddelen, blijkt dat de keuze van het middel meestal afhangt van het product dat de loonwerker aanbiedt.

De loonwerker baseert zijn keuze voor het aangeboden toevoegmiddel op concrete vragen van zijn klant en op de mogelijkheden van zijn leveranciers. Dat is één van de conclusies van een onderzoek van de Aeres Hogeschool, dat eerder dit jaar werd uitgevoerd. Uit datzelfde onderzoek blijkt verder dat 99 procent van de loonwerkers toevoegmiddelen gebruikt bij graskuilen. Vooral de eerste twee sneden en de najaarssnede worden genoemd als sneden waar een toevoegmiddel zijn nut bewijst om de conservering te verbeteren. Over het gebruik van toevoegmiddelen bij de maisoogst is minder overeenstemming. Hoewel het percentage loonwerkers dat toevoegmiddelen gebruikt met 89 procent relatief hoog is, blijkt het gebruik selectiever te zijn. Als redenen van inzet worden genoemd: een hoog drogestofgehalte (38 procent), als toplaagbehandeling (27 procent) en vooral bij ziekte en schimmels (23 procent). 45 procent geeft aan dat een toevoegmiddel in de hele kuil wordt gemengd.

Naar de toekomst toe verwachten de loonwerkers dat het gebruik van toevoegmiddelen in mais en gras zeker niet af zal nemen. 51,6 procent van de loonwerkers denkt dat het verbruik zal toenemen. Aan die gedachte liggen meerdere redenen ten grondslag. Een belangrijke is dat door droogte de ruwvoorraad flink is geslonken, maar ook de nadrukkelijke focus op verbetering van ruwvoerkwaliteit wordt als reden aangevoerd. Loonwerkers zien dat klanten graag de kostprijs verlagen door meer melk uit eigen ruwvoer te halen en daarvoor een verzekeringspremie betalen. ←

10 procent zetmeelverlies zonder toevoegmiddel

Wat een inkuilmiddel in snijmais doet aan voederwaardebehoud, onderzocht Groeikracht in 2018. Een perceel mais werd gehakseld en met een reeks verschillende toevoegmiddelen ingekuild in balen. Deze balen werden driemaal gemonsterd: vers, twee maanden na inkuilen en op 300 dagen na inkuilen. Alle balen werden op de monsterdata ook gewogen.

De processen die zich in de baal afspelen om te conserveren hebben ontegenzeggelijk invloed op de kwaliteit. Zo verliest een baal van 230-250 kilogram droge stof zo'n 5 procent gewicht als gevolg van de omzettingen. Ook het zetmeel gaat verloren tijdens het stabiliseren van het product, maar uit onderzoek bleek dat toevoegmiddelen die ook gericht zijn op conserveringsverbetering – de zogenaamde heterofermentatieve producten – het zetmeelverlies tijdens de conservering flink kunnen beperken.

De controlegroep met onbehandeld product verloor tijdens het onderzoek 12-13 procent zetmeel, terwijl het behandelde materiaal gemiddeld 2-3 procent verloor met variaties tussen de gebruikte toevoegmiddelen van 0 tot 5 procent. "Ze hebben allemaal hun effect", aldus Mark de Beer (Groeikracht Zuid)

10 procent besparing op zetmeel lijkt in eerste instantie niet zo veel. "Totdat je zegt dat van elke tien hectare geoogst materiaal er één hectare weggegooid wordt. Dat is vaak wel een eyeopener voor klanten." In euro's kan de Beer het ook kwantificeren. "Een behandeling van mais met een toevoegmiddel kost gemiddeld 100 euro per hectare. Maar wanneer je 10 procent zetmeel kan behouden in je kuil, levert je dat 200 euro per hectare op. Als je vervolgens ook nog vervangend maismeel inrekent tegen de prijzen van vandaag, dan is het financiële voordeel nog groter." ←



Voederwaardebehoud van mais gaat over twee sporen.

van de omzet in mais door de afzet van broeiremmende toevoegmiddelen wordt gerealiseerd. "Het effect op conserveringsverbetering is over het algemeen nog onbekend bij veehouders, terwijl we zien dat de onservering veel sneller kan verlopen waardoor broei en schimmelvorming naderhand juist in de kiem worden gesmoord. In sommige gevallen kan de kuil al na twee weken geopend worden, wat gezien de teruglopende voervorraden erg gewenst is."

Ook volgens Couzijn Bos - Ecosyl - overheerst de gedachte dat mais van zichzelf eenvoudig conserveert. "Zolang je de randvoorwaarden een beetje op orde hebt, dan lukt de conservering wel bij mais. Dat betekent goed inkuilmanagement en de mais niet te laag hakselen. Het onderste deel van de stengel voegt veel ruw as en mycotoxinen toe en weinig voederwaarde. Laat je die op de akker, dan verlaag je het risico op kwaliteitsverlies door broei al flink. De gisten en schimmels zijn namelijk dragers van verkeerde bacteriën die bij hernieuwde luchtinslag weer opleven."

Groeimarkt toevoegmiddelen, effect lastig te duiden

Niehof en Bos zien – net als de loonwerkers – dat de afzet van toevoegmiddelen groeiend is. Maar ze herkennen ook dat de er omwille van kostprijs vaak keuzes gemaakt worden bij de inzet van een toevoegmiddel. "Naar willekeur inzetten juichen we niet toe", vat Niehof samen. Wanneer je de helft van het areaal maar behandeld of alleen een topplaagbehandeling inzet, doe je jezelf tekort." Sleutelen aan de dosering heeft volgens Bos geen zin. "Uit internationaal onderzoek blijkt dat bij lagere dosering de gewenste

ultrasnelle pH-verlaging te langzaam en minder goed verloopt. Als loonwerkers willen besparen, kan men beter overwegen om in de kern van de kuil een duurder heterofermentatief middel te gebruiken, met als topplaagbehandeling de broeiremmer."

Ook Bos heeft hierover een mening. "We zitten nu in een fase dat we de effectiviteit van inkuilmiddelen niet meer hoeven te benadrukken. Het onderzoek onder loonwerkers bevestigt, wat wij ook zien in de markt, namelijk dat de bekendheid er wel is. We moeten nu meer inzicht gaan geven in de effectiviteit van een inkuilmiddel. Met andere woorden; wat voegt welk middel toe aan kwaliteit?"

Op dat vlak is er nog wel wat aan inzicht te winnen. Op kuilanalyses kan aan de hand van het drogestofpercentage, pH, azijnzuur- en melkzuuraandeel wel een onderbouwde inschatting gedaan worden naar het succes van de conservering, maar of een eventueel toegevoegd inkuilmiddel ook daadwerkelijk iets heeft bijgedragen is niet altijd te concluderen. Bob Fabri (Eurofins Agro) bevestigt dat er uit de huidige kuilanalyses geen conclusie getrokken kan worden over de effectiviteit van toevoegmiddelen. "Maar we zijn bezig met nieuwe ontwikkelingen op dat vlak. Met geavanceerde NIR-systematiek kunnen we dat vanaf 2022-2023 waarschijnlijk wel beter aangeven."

Bos zou zo'n ontwikkeling van harte toejuichen. "In Engeland kunnen we het succes van inkuilmiddelen daarmee al goed duidelijk maken. Daar is allang geen discussie meer over het nut van inkuilmiddelen." ←