

Voor de optimale opbrengst en kwaliteit moet snijmais bij voorkeur gehakseld worden bij 36 procent droge stof. Uit nieuw onderzoek van de Animal Sciences Group (ASG) en Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO) blijkt geen onderscheid tussen verschillende rastypen.

Het maisrassensortiment is de laatste jaren sterk veranderd. Naast verschillen in vroegheid zijn de verschillen in afrijpingspatroon (stay green of dry down) en energietype (zetmeel of celwandverteerbaarheid) groter geworden. Bestaande adviezen in de praktijk houden daar weinig rekening mee, waardoor veehouders verschillend omgaan met de bepaling van het oogsttijdstip en de raskeuze. Daarom voerden ASG en PPO

ment ligt behoorlijk vroeger in vergelijking tot eerder onderzoek. De mais rijpt onder gunstiger omstandigheden af en blijft doorgroeien tot een verder afrijpingsstadium. De maximale gewasproductie is daardoor te verkrijgen bij een hoger drogestofgehalte. Een kanttekening is dat de gunstige groeiomstandigheden in de proefjaren 2003 en 2004 waarschijnlijk enige invloed hebben op het hoge optimum.

Opbrengst- en kwaliteitsverschillen tussen maisrassen blijven gelijk bij toenemen drogestofpercentage

Snijmais droger oogsten

in de periode van 2003-2005 een uitgebreid onderzoek uit naar het optimale oogststadium van verschillende rastypen. Voor het onderzoek zijn gedurende twee jaar veldproeven gedaan. Twee proeven vonden plaats op zuidelijke zandgrond in de omgeving van Praktijkcentrum Cranendonck en twee op de kleigrond van het PPO-proefbedrijf in Lelystad. Op beide locaties zijn per rastype (vroeg/laat, stay green/dry down en veel zetmeel/hoge celwandverteerbaarheid) vier rassen vergeleken. De mais is op vijf tijdstippen geoogst in het traject van 24 tot 40 procent droge stof.

Hoger drogestofgehalte

Uit het veldonderzoek bleek dat er tussen de rastypen geen verschil bestaat in het verloop van de voederwaardeopbrengst. Het gemiddelde verloop van de opbrengst gedurende het oogsttraject is weergegeven in figuur 1. Gelet op de maximale voederwaardeopbrengst lag het optimale oogsttijdstip bij een drogestofgehalte tussen 34 en 40 procent. Dit is aanzienlijk hoger dan in oude adviezen (30-35%). Het oogsttijdstip van het rassenassorti-

Net als in de voederwaardeopbrengst is er in het verloop van de verschillende voederwaardekenmerken (VEM en zetmeelgehalte) geen verschil tussen de rastypen (zie figuur 1). Gedurende het traject van 28 tot 40 procent droge stof bleek de VEM-waarde gemiddeld met 20 punten te stijgen van 945 naar 965 per kg droge stof. Het zetmeelgehalte bleef stijgen tot een drogestofgehalte van ongeveer 38 procent en varieerde in het oogsttraject vanaf 28 procent droge stof van 265 tot 345 g/kg droge stof.

De bestendigheid van het zetmeelgehalte bleef gedurende het hele oogsttraject stijgen tot 40 procent (zie figuur 1). Uit het onderzoek kwamen aanwijzingen dat er rasverschillen bestaan in zetmeelbestendigheid. Op dit moment is het nog niet mogelijk om dit in het rassenonderzoek mee te nemen.

Inkuilverliezen

Met behulp van minisleufsilo's zijn de inkuilverliezen onderzocht. Er was geen invloed van rastype op de drogestof- en voederwaardeverliezen als gevolg van inkuilen. Wel hadden de stay-green-typen

Pieter Jan Achterkamp: 'Niet droger dan 36 procent'



'Het maisaandeel in ons melkveerantsoen is ongeveer dertig procent. Dat is niet heel erg veel en daarom moet het zetmeel dat we via de mais in het rantsoen brengen zo bestendig mogelijk

zijn. Het is één van de redenen waarom we al jaren proberen om mais te oogsten bij 34 procent droge stof.' Pieter Jan Achterkamp melkt samen met Gerrit Hiddink 165 koeien in Steenderen en noemt ook het voorkomen van perssapverliezen als reden om mais voldoende droog te oogsten. 'Droger dan 36 procent willen we niet omdat dat broei en maispitten in de mest betekent.' De rijpheid van de mais bepaalt Achterkamp voornamelijk door te kijken naar de korrel. 'Het drogestofgehalte van 34 procent is gemiddeld genomen bereikt als je met je nagel net wel of net geen vocht meer uit de korrel kunt knijpen.'



Herman van Schooten



Jos Groten

Naast het gegeven dat er geen verschil in inkuilverliezen zat tussen de rastypen, waren ook de veranderingen in zetmeelgehalte en celwandverteerbaarheid tijdens het inkuilen niet verschillend tussen de rastypen. Daardoor mag worden aangenomen dat de rasvolgorde in voederwaarde, zetmeelgehalte en celwandverteerbaarheid zoals die in de aanbeve-

meer perssapverliezen dan de dry-down-typen. De inkuilverliezen zijn afhankelijk van het drogestofgehalte bij inkuilen. De voe-

derwaardeverliezen varieerden van ruim 13 procent bij een maiskuil met 25 procent droge stof tot circa 7 procent bij kuilen tussen de 33 en 39 procent droge stof.

lende rassenlijst wordt vermeld, vóór en na inkuilen hetzelfde is.

Optimaal oogststadium

Het onderzoek toonde aan dat het optimale oogststadium van alle rastypen gelijk is. Op basis van de maximale opbrengst en de inkuilverliezen lag het optimale oogststadium gemiddeld tussen de 33 en 39 procent droge stof. Voor de voederwaarde, het zetmeelgehalte en de zetmeelbestendigheid lag het optimum op 38 procent droge stof of hoger. Het risico op broei tijdens het uitkuilen en voeren neemt toe wanneer de mais wordt ingekuuld bij een drogestofgehalte boven de 36 procent. Het advies is daarom om in een normaal, vlotlopend groeiseizoen een optimaal oogststadium van 36 procent droge stof te hanteren. Omdat door conservering het drogestofgehalte daalt, komt dit overeen met circa 35 procent droge stof op het kuilanalyseformulier.

Ing. H. van Schooten, onderzoeker ASG
Ing. J. Groten, onderzoeker PPO

Figuur 1 – Invloed oogststadium op opbrengst, kwaliteit en inkuilverliezen

