

Aan de hand van praktijkcases schrijven verschillende voeradviseurs van Aveve (België) en Agrifirm (Nederland) over rantsoenen in de vleesveehouderij. Deze editie beschrijft Gregory Antrop van Aveve onder andere het verschil tussen dent- en flinttypes mais.



Variatie in maiskuilen

Maiskuil is al sinds jaar en dag het belangrijkste ruwvoer in de meeste afmestrantsoenen bij vleesvee. In afmestrantsoenen is de waarde van totaal zetmeel én bestendig zetmeel zeer belangrijk. De variatie op deze parameters is groot: vooral ras, type, rijpheidsstadium en inkuilduur hebben een duidelijk effect op de zetmeel- en voederwaarde.

Dent- en flinttypes

Kiest de veehouder voor een kuilmairas dat vooral massa geeft, dan zal het zetmeelgehalte per kilogram

droge stof lager liggen dan wanneer de veehouder kiest voor een dubbeldoelras met meer nadruk op een hoog kolfaandeel.

Mais kent veel verschillende types. Eén heel groot en opvallend verschil bestaat er tussen denttypes en flinttypes. Flinttypes vertonen een ronde, glazige korrel en denttypes een platte korrel met zachtere korreltextuur en een putje bovenaan in de korrel bij het afrijpen.

In onze streken werden tot voor kort bijna alleen flinttypes verbouwd. Denttypes hebben een hoger opbrengstpotentieel, zowel in de totale plant als in



Hoe rijper en droger de maiskuil, hoe hoger het percentage bestendig zetmeel

DE CIJFERS

inkuilduur	percentage bestendig zetmeel droge maiskuil (> 38% ds)	percentage bestendig zetmeel natte maiskuil (< 33% ds)
2 maanden	35	29
4 maanden	31	25
6 maanden	29	22
8 maanden	23	19

Tabel 1 – Invloed van de inkuilduur op het aandeel bestendig zetmeel bij een droge en een natte maiskuil (bron: ILVO)

Na het inkuilen van de mais komt een fermentatieproces op gang, dat de kuil na ongeveer 6 tot 8 weken stabiel en verteerbaar maakt. Het fermentatieproces gaat nadien in een rustiger tempo

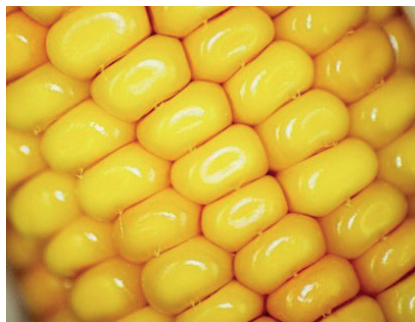
verder, waarbij het zetmeel steeds onbestendiger en dus meer pensafbreekbaar wordt. De snelheid van afname in het bestendig zetmeel is groter bij een lager percentage droge stof (ds).

Bestendig zetmeel

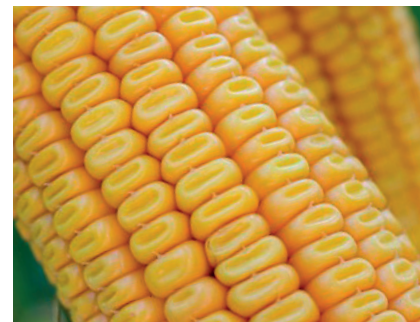
Zetmeel is een belangrijke energiebron. Een deel van het zetmeel is pensbestendig en een deel onbestendig. Bestendig zetmeel is het gedeelte dat niet in de pens wordt afgebroken, maar door enzymen wordt verteerd in de dunne darm van het rund. Bij die afbraak van bestendig zetmeel ontstaat

glucose, een directe energiebron voor het dier. Het rendement van de zetmeelvertering op darmniveau is goed. Wanneer de dunne darm echter overvoerd wordt met bestendig zetmeel, zal het zetmeel het rund onverteerd verlaten en als deeltjes in de mest terug te vinden zijn.

Flinttype mais vertoont een ronde, glazige korrel



Denttype mais heeft een platte korrel en een putje bovenaan in de korrel



de zetmeelopbrengst. Denttypes zijn ook beter bestand tegen de droogte. Voedertecnisch zit het verschil vooral in bestendigheid van het zetmeel: flinttypes bevatten meer bestendig zetmeel, terwijl denttypes onbestendiger en bloemiger zijn en dus sneller zullen verteren. In de hedendaagse rassen wordt er veelal een combinatie gemaakt tussen de verschillende types.

Afrijping en inkuilduur

Het rijpheidsstadium van de maisplant en -kolf heeft invloed op de bestendigheid van het zetmeel. Hoe

rijper en dus hoe droger de maiskuil, hoe hoger het percentage bestendig zetmeel.

Na het inkuilen van de mais komt een fermentatieproces op gang, dat de kuil na ongeveer 6 tot 8 weken stabiel en verteerbaar maakt. Het fermentatieproces gaat nadien verder, waarbij het zetmeel steeds onbestendiger en dus meer pensafbreekbaar wordt. Naarmate de kuil langer is ingekuuld en zeker naar de zomer toe, neemt het risico op pensverzuring toe. Dat vraagt extra aandacht om het rantsoen te bufferen met structuur en eventueel toevoeging van natriumbicarbonaat en/of bufferende gisten.