



Zetmeelgehalte snijmais 2000

Jos Groten (PAV)

Uit veevoedingskundig onderzoek blijkt onder andere dat bij hoog-productieve koeien in het begin van de lactatie een hoog gehalte aan (bestendig) zetmeel in het rantsoen een positieve invloed kan hebben op de melkproductie en op de vet/eiwit-verhouding. Daarnaast blijkt dat bij laag-productieve koeien en bij koeien in de eindfase van de lactatieperiode een hoog gehalte aan zetmeel in het rantsoen snel kan leiden tot vervetting.

Beïnvloeding aandeel maïszetmeel

Het aandeel maïszetmeel in het rantsoen is te beïnvloeden door teeltmaatregelen. Denk hierbij aan de perceelskeuze, beregenen en de stopplengte. Ook het aandeel snijmais in het rantsoen en het oogsttijdstip van het zetmeel spelen hierbij een rol. Een latere oogst geeft immers meer (bestendig) zetmeel. Een andere belangrijke invloedfactor is de rassenkeuze.

Bewust omgaan met zetmeel

Ook hoog-productieve koeien kunnen echter door te veel bestendig (niet in de pens afbreekbaar) zetmeel op darmniveau gevoerd worden en niet op pensniveau. Hierdoor zal de pens niet optimaal functioneren en is er nooit een top-productie te verwachten. De bestendigheid van het zetmeel vermeerderd bij toename van het drogestofgehalte, of te wel bij een latere oogst. Hieruit blijkt dat men bewust moet omgaan met (bestendig) zetmeel. Voor een optimale benutting van de zetmeel moet de veestapel in principe opgedeeld worden in productiegroepen en moet men eventueel aparte snijmaiskuilen aanleggen. De vraag is of de bedrijven in Nederland daar groot genoeg voor zijn.

Rassenkeuze

In het cultuur- en gebruikswaarde onderzoek snijmais bepaalt het PAV het zetmeelgehalte. Er is een verband tussen het zetmeelgehalte en het drogestofgehalte. Bij toename van het drogestofgehalte zien we een vermeerdering van het zetmeelgehalte. Per ras blijkt dit verband echter verschillend te zijn. Om een goed beeld te krijgen van het verloop in zetmeelgehalte en in de rasvolgorde hierin, is het noodzakelijk het relatieve zetmeelgehalte weer te geven bij drie drogestofgehalten (tabel 1).

Wanneer u kiest voor kwaliteit dan is de voederwaarde (energie-

waarde - VEM/kgds) nog steeds dé belangrijkste eigenschap. Of u daarnaast moet kiezen voor rassen met een hoog of een laag zetmeelgehalte is afhankelijk van de productiviteit van de veestapel, het aandeel mais in het rantsoen (of andere zetmeelbronnen, bijvoorbeeld aardappelvezel) en het te behalen drogestofgehalte. Voor een bedrijf met een hoog productieve veestapel in het noorden van Nederland met relatief minder dan 60% mais in het rantsoen, is een ras met een hoog zetmeelgehalte gunstig. Voor een vergelijkbaar bedrijf in het zuiden van Nederland met meer dan 60% mais in het rantsoen, is het daarentegen vaak interessant te kiezen voor een ras met een hoge voederwaarde en een laag zetmeelgehalte.

Hoe moet u omgaan met de tabel?

In de tabel zijn de rassen ingedeeld op basis van vroegheid. In eerste instantie moet u hierbij bedenken welk drogestofgehalte met de rassen op het bedrijf bereikt kan worden. In de situatie van een kort groeiseizoen (Noord-Nederland, late zaai of vroege oogst) is de kolom 36% drogestof geheel niet aan de orde. Bij de middenvroege rassen moet men zich in de praktijk veel meer richten op de kolommen 28 en 32% drogestof, terwijl bij de zeer vroege rassen de kolommen 32 en 36% drogestof veel relevanter zijn. Hieruit blijkt ook dat bij zeer vroege rassen gedurende het groeiseizoen meer sturingsmogelijkheden op het uiteindelijke zetmeelgehalte zijn dan bij de middenvroege rassen. Afhankelijk van de kolfontwikkeling gedurende het groeiseizoen kan men beslissen vroeger of later te oogsten. Ook de 100-waarde (onder de tabel vermeld), is sterk afhankelijk van de kolfontwikkeling. In droge jaren en op droge percelen kan deze waarde veel lager zijn. Voor de relatieve waarden in de tabel heeft dit echter geen gevolgen.

Vergelijking rassen

Wil men zeer vroege en middenvroege rassen met elkaar vergelijken, bedenk dan dat wanneer men met een zeer vroeg ras op een bepaald perceel 32% drogestof kan bereiken, dit voor een middenvroeg ras slechts 28% is. In dit geval moet dan ook de waarde in kolom 32% (zeer vroeg) vergeleken worden met de waarde in kolom 28% (middenvroeg). Doordat naast de voederwaarde ook het zetmeelgehalte bekend is, kan men inschatten of een ras ten opzichte van een ander ras meer energie haalt uit de kolf of meer uit de

restplant. De rasverschillen in voederwaarde worden hoofdzakelijk bepaald door enerzijds het kolfaandeel (dat een goed verband vertoont met het zetmeelgehalte) en anderzijds de verteerbaarheid van de restplant (wat een goed verband vertoont met de verteerbaarheid van de celwanden). Door in

de figuur de voederwaarde en het zetmeelgehalte (bij 32% drogestof) tegen elkaar uit te zetten, is te beoordelen of een ras ten opzichte van andere rassen meer energie haalt uit de kolf of uit de restplant. Twee voorbeelden zullen dit voor u verduidelijken.

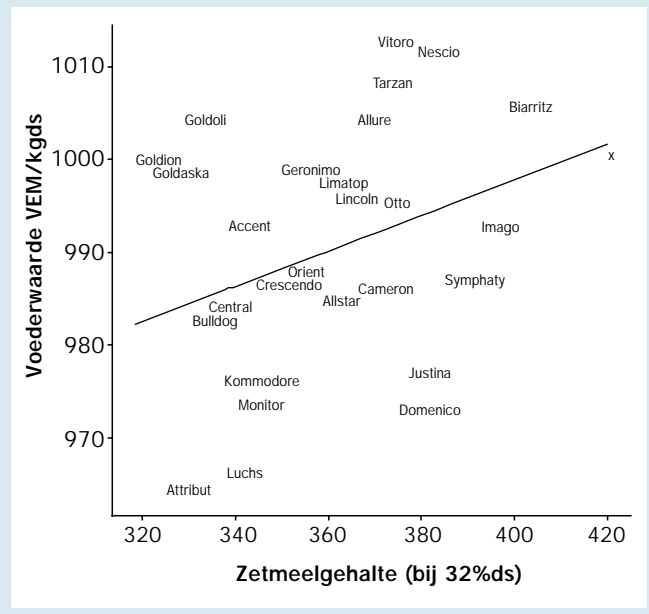
Tabel 1 Zetmeelgehalte per ras

	Drogestofgehalte in %		
	28	32	36
Rassenlijstrassen 2001			
Crescendo	-	98	111
Lincoln	91	103	115
Kommodore	85	96	108
Biarritz	-	114	120
Monitor	90	97	104
DK 237	-	99	111
Goldoli	81	94	107
Orient	89	100	111
Cameron	-	104	112
Goldion	74	91	107
Justina	102	108	113
Nescio	98	108	118
Allure LG 22.14	97	104	112
Goldaska	76	92	108
Vitaro	96	106	115
Central	84	95	106
Symphony	100	110	119
Limatop LG22.25	90	102	114
Bulldog	81	94	107
Allstar LG 22.36	90	102	114
Unico	85	97	108
Otto	90	106	122
Accent	86	96	107
Geronimo	89	100	111
Attribut	78	93	107
Rassen 3 jaar onderzocht			
Imago	-	112	117
Tarzan	88	105	122
Domenico	97	107	116
Luchs	80	96	113

100 = 351 g/kgds

* Rassen per groep ingedeeld op vroegheid
* 100 = gemiddelde A/N-rassen RL2000 bij 32%
* - : geen gegevens bekend

Figuur 1 Voederwaarde en zetmeelgehalte maïsrassen



Voorbeeld 1

Bij de rassen Biarritz en Goldoli zien we een vrijwel vergelijkbare voederwaarde (1005 VEM/kgds). Biarritz heeft echter een hoger zetmeelgehalte (400 g/kgds), dus meer kolf dan Goldoli (330 g/kgds). Dit houdt in dat Goldoli meer energie haalt uit de restplant en minder uit de kolf dan Biarritz.

Voorbeeld 2

Vergelijken we daarnaast Goldoli met het ras Attribut, dan zien we bij een vrijwel vergelijkbaar zetmeelgehalte (330 g/kgds) een duidelijk verschil in voederwaarde, wat veroorzaakt wordt door een verschil in verteerbaarheid van de restplant. Goldoli heeft dus een beter verteerbare restplant dan Attribut, wat 40 VEM/kgds meer oplevert. 🐖

Advies

Het is belangrijk bewust om te gaan met (bestendig) zetmeel. Voor een optimale benutting van zetmeel is het aan te raden de veestapel op te delen in productiegroepen. Ook het aanleggen van aparte snijmaïskullen is te overwegen. Het aandeel zetmeel in het rantsoen is onder andere te beïnvloeden door teeltmaatregelen en de rassenkeuze.