

# Cigarant® aantrekkelijke krachtvoervervanger

Gerrit Remmelink, Arie Klop en Karel van Houwelingen

**Cichorei-perspulp (Cigarant®) is in aanschaf goedkoper dan droog krachtvoer. Het is een energierijke en eiwitarme krachtvoervervanger die goed past in een rantsoen met veel graskuil. Op Praktijkcentrum Zegveld waren voeropname en melkproductie vergelijkbaar bij krachtvoervervanging door Cigarant®.**

## Past Cigarant® naast graskuil?

Graskuil bevat meestal veel en snel afbreekbaar eiwit. Het aandeel koolhydraten is in verhouding laag en ze breken veelal langzamer af dan het eiwit, vooral bij een hoog aandeel celwanden en een laag suikergehalte.



Goede melkproductie met Cigarant® als krachtvoervervanger.

Meer (snelle) koolhydraten in het rantsoen van melkvee verhogen in dat geval de microbiële eiwitsynthese in de pens. Om daarin te voorzien wordt in de zand- en kleigebieden snijmaïs verbouwd. Een deel van Nederland, zoals het westelijke veenweidegebied, is echter minder geschikt voor de teelt van snijmaïs. Daar wordt gezocht naar een andere aanvulling van het ruwvoerrantsoen met extra energie.

Aanvulling van het ruwvoerrantsoen met krachtvoer (standaard mengvoer) is de eenvoudigste oplossing van het tekort aan voedingsstoffen bij hoogproductief melkvee. Er zijn echter ook vochtrijke diervoeders beschikbaar die als krachtvoer kunnen dienen en die in aanschaf goedkoper zijn. Cichorei-perspulp (Cigarant®) is zo'n product. Dit product blijft over bij de verwerking van cichoreiwortels tot inuline en fructose.

Het ruweiwitgehalte van Cigarant® is laag, maar door de hoge waarde aan Fermenteerbare Organische Stof (FOS) kan in de pens veel microbiel eiwit worden gevormd, mits er uit andere producten in het rantsoen voldoende pensafbreekbaar (onbestendig) eiwit beschikbaar is. Vanwege de lage OEB is het product goed toepasbaar in basisrantsoenen met een hoge OEB en dat zijn vaak rantsoenen met veel graskuil. Als er op zo'n bedrijf voldoende ruwvoer aanwezig is, is het niet nodig om eiwitarme ruwvoeders aan te kopen en kan Cigarant® als krachtvoervervanger dienen. Zelfs in rantsoenen met snijmaïs kan dit product een positieve bijdrage leveren aan de celwandvertering van het totale rantsoen, mits de voorziening met onbestendig eiwit extra aandacht krijgt (OEB > 0).

## Goedkoper dan brok

Boerderij/Veehouderij publiceert regelmatig de marktprijs van vochtige krachtvoeders ten opzichte van hun voederwaardeprijs. Zo was in het seizoen 2002/03 de marktprijs van Cigarant® circa 70 % van de voederwaardeprijs. Dat betekent dat op basis van de waarde van de VEM en DVE, Cigarant® 30 % goedkoper is dan standaard mengvoer. Er komen nog wel extra kosten bij voor opslag en voeren van Cigarant®. Op een doorsnee bedrijf wordt Cigarant® in 1 à 2 partijen per jaar geleverd. De kosten voor extra verharding zijn dan gemiddeld circa 4 euro per ton. Omdat Cigarant® slechts enkele

Tabel 1 Samenstelling en voederwaarde<sup>1)</sup> van Cigarant®, mengvoer en graskuil

Soort	DS	RE	RC	RAS	Zetm	SUI	VEM	DVE	OEB
Cigarant® <sup>2)</sup>	232	85	236	99	-	49	980	92	-68
Standaard Mengvoer	891	164	115	78	180	114	1070	108	-1
Zeer Eiwitrijk Mengvoer	875	411	100	76	-	110	1064	203	167
Graskuil	431	163	241	106	-	27	850	69	43

1) DS in g/kg; VEM per kg DS; overig in g/kg DS

2) Volgens CVB Veevoedertabel 2003

le dagen vers bewaard kan worden dient dit product ingekuild te worden. Dat kan eenvoudig door luchtdicht afdekken met een laag plastic en kost circa 1 euro per ton. Wanneer geen opslag beschikbaar is, zijn de totale kosten voor extra opslag dus circa 5 euro per ton Cigarant®. Omdat de marktprijs van Cigarant® circa 8 euro per ton onder de voederwaardeprijs ligt kan het voordelig zijn om dit product aan te kopen.

Om een gespreide opname te bevorderen, is het gewenst om de Cigarant® door het ruwvoer te mengen. Wanneer daar nog geen voorziening voor aanwezig is, brengt dat ook extra kosten met zich mee. Hoe hoog die zijn hangt sterk van de bedrijfssituatie af.

### Krachtvoervanger onderzocht

Op Praktijkcentrum Zegveld is het effect van krachtvoervanging door Cigarant® op de melkproductie onderzocht. Er werden twee vergelijkbare groepen van elk 16 koeien gebruikt. Bij de groep **Cigarant** werd 3 kg droge stof standaard mengvoer vervangen door 2,5 kg droge stof Cigarant® plus 0,5 kg droge stof zeer eiwitrijk mengvoer. De groep **Controle** ontving alleen graskuil en standaard mengvoer. Cigarant® en zeer eiwitrijk mengvoer werden door het ruwvoer gemengd aan het voerhek verstrekt, standaard mengvoer via krachtvoerautomaten. In tabel 1 staat de samenstelling van Cigarant®, de mengvoeders en de graskuil.

### Evenveel melk met Cigarant®

In tabel 2 staan de resultaten uit het onderzoek op Zegveld. De koeien namen graskuil en Cigarant® graag op. De totale voeropname bedroeg 22,4 kg droge stof voor de groep Cigarant en 21,9 kg droge stof voor de groep Controle. Met gemiddeld 160 g RE in het totale rantsoen en de relatief hoge voeropname was de voorziening met DVE en OEB in

### Gebruik Cigarant®

- Cigarant® past goed in een rantsoen met eiwitrijke graskuil.
- Het is een smakelijk product dat goed wordt opgenomen.
- Vergelijkbare melkproductie en gehalten met Cigarant®.
- Goede resultaten met vervanging van 2,5 kg drogestof mengvoer.
- Naast Cigarant® kan aanvulling met extra (onbestendig) eiwit nodig zijn.
- Voor een gespreide opname is een goede menging met ruwvoer gewenst.
- In aankoop is Cigarant® goedkoper dan mengvoer.
- Moet ingekuild worden bewaard, maar het is goed inkuilbaar.
- Of Cigarant® op uw bedrijf past hangt mede af van de extra kosten voor opslag en gemengd verstrekken.

Tabel 2 Opname en productie per koe per dag van beide rantsoenen

	Cigarant	Controle
<b>Voeropname</b>		
Graskuil (kg ds)	12,4	11,8
Totaal krachtvoer (kg ds)	10,0	10,1
- waarvan Cigarant® (kg ds)	2,5	-
- waarvan Zeer Eiwitrijk Mengvoer	0,5	-
Totaal opname (kg ds)	22,4	21,9
OEB (g)	486	538
VEM-dekking (%)	99	97
DVE-dekking (%)	105	103
<b>Melkproductie</b>		
Melk (kg)	32,4	32,5
Vet (%)	4,49	4,53
Eiwit (%)	3,30	3,30
Meetmelk (kg)	34,2	34,5
Ureum (mg/100 g)	29	29
N-benutting (%)	29,0	29,1

beide rantsoenen voldoende. De VEM-dekking lag in beide rantsoenen iets onder de 100 %, wat overigens wel vaker voorkomt bij hoogproductieve dieren.

De groep Cigarant produceerde vrijwel evenveel melk met nagenoeg gelijke gehalten als de groep Controle. De stikstofbenutting, gedefinieerd als het deel van de opgenomen N dat terugkomt als melkeiwit, lag op een goed niveau en was bij beide groepen gelijk. Ook het ureumgehalte in de melk was gelijk.





**In oktober 2003 verschijnt het PraktijkRapport "Cigarant® als krachtvoervanger in een graskuilrantsoen voor melkvee"**

**Daarin vindt u meer informatie over het onderzoek met Cigarant® op Praktijkcentrum Zegveld.**