

# Krachtvoer voor alternatieve kalfsvleesproductie; 1000 VEVI is voldoende

F. van der Schans (onderzoeker sectie vleesvee en schapen)

**Alternatieve vleeskalveren die krachtvoer met 1100 VEVI kregen in plaats van 1000 VEVI hadden een gelijke groei en eenzelfde slachtkwaliteit. Ook het verhogen van het krachtvoeraandeel in het rantsoen van 70% naar 80% had geen positief effect op groei of slachtkwaliteit. Voor alternatieve vleeskalveren wordt een rantsoen met 70% krachtvoer en 30% snijmais geadviseerd. Daarbij is krachtvoer met 1000 VEVI per kg voldoende.**

Met alternatieve vleeskalveren moet kalfsvlees geproduceerd worden dat zich in kwaliteit duidelijk onderscheidt van rundvlees. Om dit te kunnen bereiken dienen alternatieve vleeskalveren op een leeftijd van 7 tot 8 maanden slachtrijp te zijn met een vetheid van 2<sup>0</sup> tot 3<sup>0</sup>. Indien alternatieve vleeskalveren een hoge groei realiseren, meer dan circa 1200 g/dag van aankoop tot slachten, is de vetheid meestal voldoende. Op dit moment wordt een dergelijke hoge groei en vetheid echter lang niet altijd gehaald.

De groei wordt in belangrijke mate bepaald door de energie- en eiwitopname van de vleeskalveren. De eiwitopname (DVE) is in het algemeen voldoende. Mogelijk nemen alternatieve vleeskalveren te weinig energie op. Om de energie-opname te verhogen heeft het PR rantsoenen met verschillende energiegehaltenes vergeleken.

*Rantsoenen met 70% krachtvoer: 1000 of 1100 VEVI/kg krachtvoer*

Er zijn drie verschillende behandelingen aange-

legd. Bij behandeling 1 kregen de kalveren de gehele periode krachtvoer met 1000 VEVI. Kalveren met behandeling 2 kregen van 11 tot 24 weken leeftijd krachtvoer met 1000 VEVI, daarna krachtvoer met 1100 VEVI. In behandeling 3 kregen de kalveren de gehele periode krachtvoer met 1100 VEVI, zie tabel 1.

Voeren van energierijker krachtvoer had geen effect op voeropname en de groei. De voederconversie van behandeling 1, alleen 1000 VEVI krachtvoer, was iets gunstiger dan van de andere behandelingen. Door de gelijke groei, was er ook geen verschil in eindgewicht. Hoewel het aanhoudingspercentage van behandeling 1 iets lager was dan van behandeling 2, was het karkasgewicht niet verschillend. Zowel de beveleedheid als de vetheid van de kalveren was gelijk voor de behandelingen.

Krachtvoer met 1100 VEVI had ten opzichte van 1000 VEVI geen positief effect op voeropname, groei en slachtkwaliteit. De voederconversie verslechterde wel enigszins. Aangezien krachtvoer

**Tabel 1** Gemiddelde resultaten per behandelina tijdens de proef van 11 weken tot slachten

Behandeling	1	2	3
VEVI krachtvoer <sup>1,1</sup> - 24 weken	1000	1000	1100
VEVI krachtvoer <sup>2</sup> 24 weken - slachten	1000	1100	1100
Droge-stofopname (kg/dag)	6,0	5,8	5,8
Energieopname (kVEVI/dag)	6,5	6,6	6,7
Groei (g/dag)	1500	1470	1470
Voederconversie (kVEVI/kg groei) <sup>1</sup>	4,3 <sup>a</sup>	4,5 <sup>b</sup>	4,6 <sup>b</sup>
Eindgewicht (kg)	334	327	327
Karkasgewicht (kg)	182	181	181
Aanhouding (%)	54,5 <sup>a</sup>	55,3 <sup>b</sup>	55,2 <sup>ab</sup>
Beveleedheid (EUROP)	Of	O <sup>+</sup>	O <sup>0</sup> - O <sup>+</sup>
Vetheid (EUROP)	2 <sup>0</sup> - 2 <sup>+</sup>	2 <sup>0</sup> - 2 <sup>+</sup>	2 <sup>0</sup> - 2 <sup>+</sup>

<sup>1</sup> verschillende letters geven een significant verschil tussen de behandelingen aan

<sup>2</sup> uitbetaald levend gewicht (65% aanhouding) bedroeg respectievelijk 279, 278 en 278 kg

**Tabel 2** Resultaten per behandeling tijdens de proef van 11 weken tot slachten

Behandeling	3	4
Aandeel krachtvoer <sup>1</sup> 1- 24 weken	70%	70%
Aandeel krachtvoer 24 weken - slachten	70%	80%
Droge-stofopname (kg/dag)	5,8	5,7
Energieopname (kVEVI/dag)	6,7	6,7
Groei (g/dag)	1470	1470
Voederconversie (kVEVI/kg groei)	4,6	4,6
Eindgewicht (kg)	327	327
Karkasgewicht (kg)	181	181
Aanhouding (%)	55,2	55,2
Beveelsheid (EUROP)	O <sup>0</sup> -O <sup>+</sup>	O <sup>+</sup>
Vetheid (EUROP)	2 <sup>0</sup> -2 <sup>+</sup>	2 <sup>0</sup> -2 <sup>+</sup>

<sup>1</sup> uitbetaald levend gewicht (65% aanhouding) bedroeg 278 kg

met 1100 VEVI duurder (circa 1 tot 3 cent per kg) is het economisch aantrekkelijker om krachtvoer met 1000 VEVI te voeren.

#### *Krachtvoer met 1100 VEVI: 70% of 80% krachtvoer in het rantsoen*

In hetzelfde onderzoek is een vergelijking gemaakt tussen twee rantsoenen met een verschillend aandeel krachtvoer. Het krachtvoer had 1100 VEVI per kg. De ene behandeling was dezelfde als behandeling 3 die hiervoor is beschreven. Bij de andere behandeling, behandeling 4, werd vanaf 24 weken 80% in plaats van 70% krachtvoer op drogestofbasis gevoerd, zie tabel 2.

Verhogen van het krachtvoer aandeel had geen enkel effect op voeropname, groei en voederconversie. Ook het karkasgewicht en de slachtkwaliteit waren gelijk.

Aangezien krachtvoer duurder is dan snijmais is het voordeliger om een rantsoen met een zo laag mogelijk krachtvoeraandeel te voeren. Uit voorgaand onderzoek bleek dat een rantsoen met 70% krachtvoer betere technische en economische resultaten gaf dan een rantsoen met 60% of

50% krachtvoer. Daarom wordt de voorkeur gegeven aan een rantsoen met 70% krachtvoer.

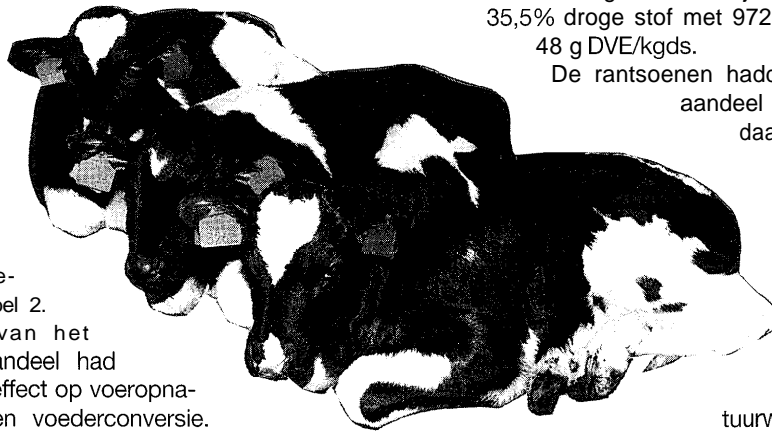
#### **Voeders**

Alle rantsoenen zijn gemengd aan de kalveren gevoerd. De verhoudingen krachtvoer/snijmais zijn uitgedrukt op droge-stofbasis. Het DVE-gehalte van het krachtvoer was 120 g/kg. Daardoor hebben deze kalveren veel meer DVE opgenomen dan in vergelijking met de DVE-normen nodig was. Momenteel zijn de DVE-normen voor alternatieve vleeskalveren punt van onderzoek. De kwaliteit van de gevoerde snijmais was goed, 35,5% droge stof met 972 VEVI/kgds en 48 g DVE/kgds.

De rantsoenen hadden een hoog aandeel krachtvoer en daardoor een lage structuurwaarde. Het rantsoen van behandeling 4 (80% krachtvoer) heeft een structuurwaarde van ongeveer 0,13. Desondanks zijn er geen oplopers of andere negatieve effecten waargenomen.

#### **Opfok**

Voor dit onderzoek zijn in het voorjaar van 1992 160 zwartbonte stierkalveren aangekocht. De kalveren zijn in een ongeïsoleerde stal met natuurlijke ventilatie met space-boarding gehuisvest. De

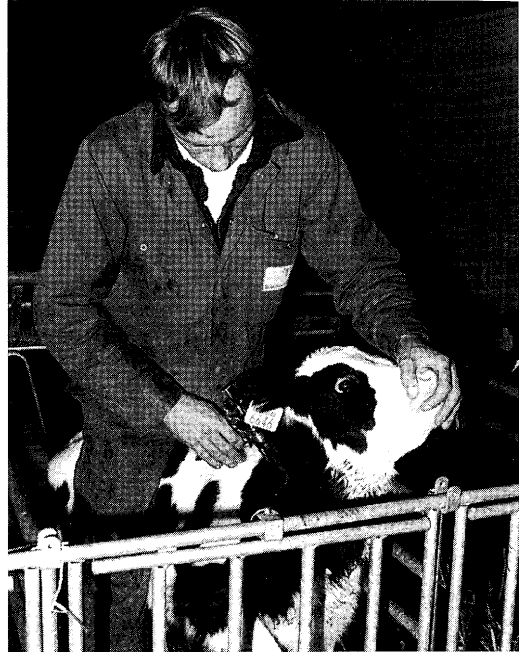


kalveren zijn met ongeveer 45 kg kunstmelkpoeder in 11 weken opgefokt. Gedurende de kunstmelkperiode is dagelijks een handvol hooi per kalf gevoerd. Vanaf de derde week is een gemengd rantsoen van krachtvoer en snijmais gegeven en hadden de kalveren vrije beschikking over vers drinkwater.

De kalveren zijn geënt tegen IBR, BVD en pinkengriep. Desondanks moest circa 25% van de kalveren behandeld worden tegen een longaandoening. Ongeveer 3% van de kalveren is uitgevallen. Deze percentages komen overeen met resultaten uit de praktijk.

### Ten slotte

Het PR onderzoekt de mogelijkheden van alternatief kalfsvleesproductie. In een onderzoek met zwartbonte stierkalveren zijn rantsoenen met een verschillend energiegehalte vergeleken. Verhogen van het VEVI-gehalte van het krachtvoer of verhogen van het krachtvoeraandeel in het rantsoen had geen positief effect op de voeropname, groei of slachtkwaliteit. Daarom wordt een rantsoen met op droge-stofbasis 70% krachtvoer, 1000 VEVI per kg, en 30% snijmais geadviseerd.



*Ondanks preventieve entingen moest 25% van de kalveren behandeld worden tegen een longaandoening.*