

SNIJMAIS VOOR SLACHTRIJP MAKEN VAN LAMMEREN

T. Ruiter

In hoeverre is het mogelijk duur krachtvoer te vervangen door energierijke snijmais, en welke gevolgen heeft dit voor de groei en de slachtkwaliteit van lammeren?

Om op deze vraag een antwoord te krijgen werd tweemaal een proef uitgevoerd met lammeren van het Texelse ras, die in november (brunst-inductie) waren geboren. Voor de eerste proef in de winter van 1978/1979 zijn 13 ram- en 14 ooilammeren gebruikt. Voor de tweede proef (winter 1979/1980) waren dit 22 ramlammeren.

Voeding

Voor de proefgroep bestond de voeding uit onbepaald snijmais. Per kg snijmais werd 0,1 kg sojaschroot gevoerd, met als aanvulling 5 gram mervit 18. Dit is een vitaminen- en mineralenmengsel voor schapen. In 1980 was dit mervit 17 en 15 gram krijt per lam per dag. Voor de controle-groep bestond de voeding uit onbepaald schapebrok (1 e jaar) of lammerkorrel (2e jaar) met daarnaast per lam aanvankelijk 50 gram hooi per dag. Twee weken voor het begin van de proef werd voor gewinning snijmais aan de lammeren gevoerd. De samenstelling van de gebruikte voedingsmiddelen is in tabel 1 en 2 vermeld.

Huisvesting

Beide jaren waren de lammeren gehuisvest in de openfrontstal, gestrooid met stro. Ram en ooi-lammeren werden apart gestald.

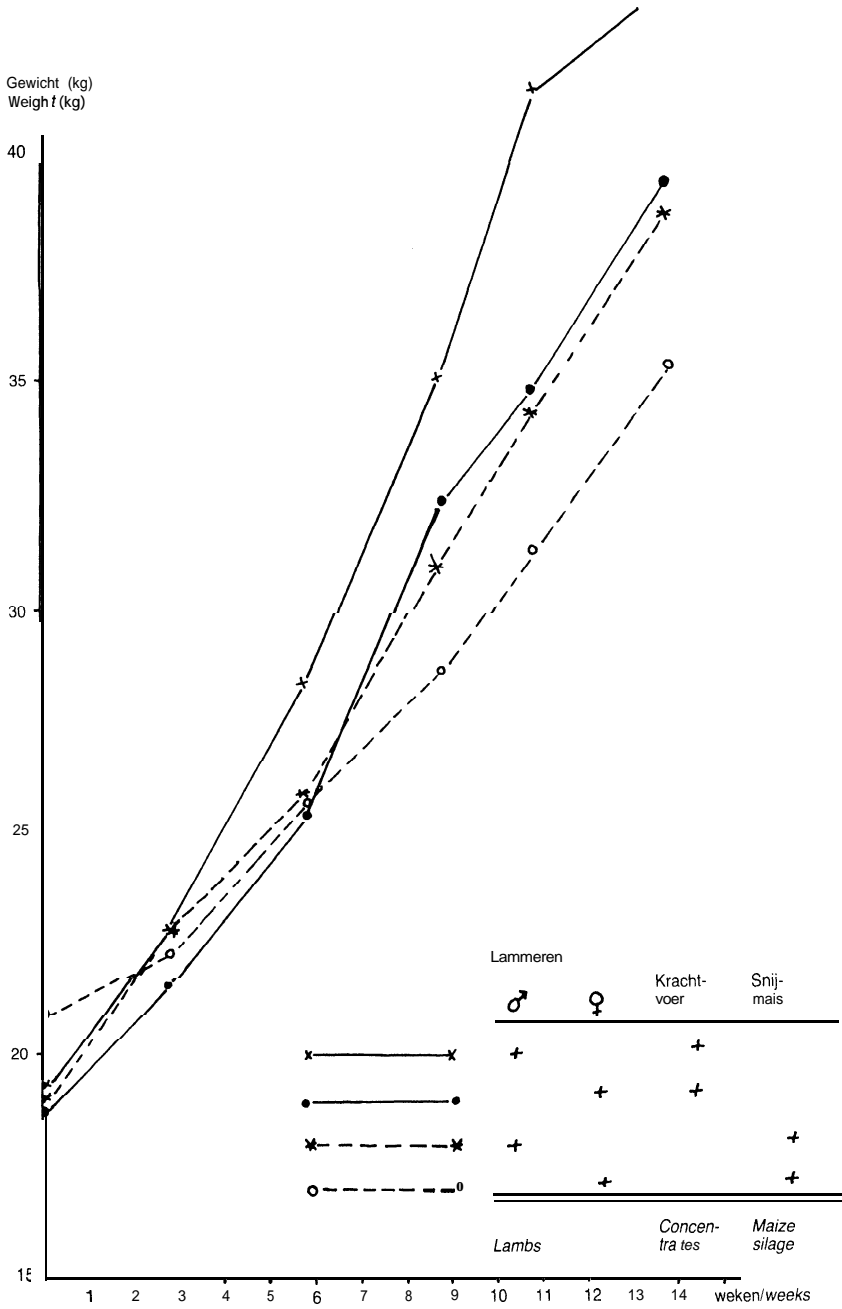
Gewicht en groei

In beide jaren groeiden de lammeren op het snijmaisrantsoen minder goed. Vooral het laatste jaar was het verschil groot (figuur 1 en 2, en tabel 3). Zelfs een groei van **300** gram per dag, anders meestal goed haalbaar voor ramlammeren op een rantsoen met onbepaald krachtvoer, werd niet gehaald. Individueel waren er bij de lammeren van de snijmaisgroepen grote verschillen. De lammeren die aan het begin van de proef het zwaarst waren groeiden veel beter dan de lichte lammeren. Op het proefstation voor schapen te Grub in Beieren heeft men een soortgelijke proef gedaan. Met een begingewicht van 25,5 kg werd een dagelijkse groei van de krachtvoergroep van 344 gram bereikt, de snijmais/sojagroep groeide 223 gram per dag. Een derde groep met snijmais naar behoefte en daarnaast 0.5 kg krachtvoer (21 VRE) groeide in dezelfde periode 246 gram per dag.

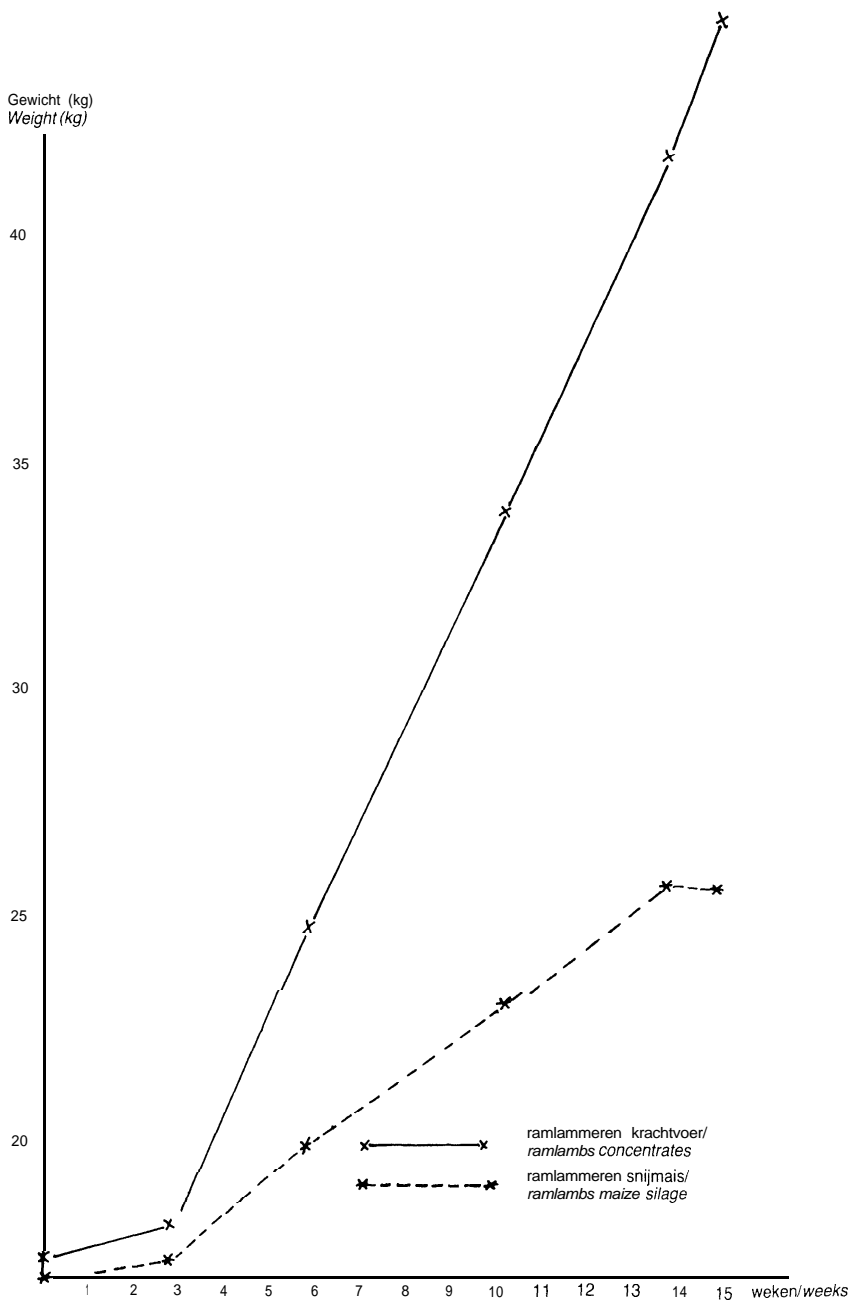
Gemiddeld voedergebruik

Het krachtvoergebruik per dag en per kg groei was met „schapebrok” in 1978/1979 groter dan met lammerkorrel in 1979/1980 (tabel 5). Het eerste jaar werd gemiddeld 77 gram hooi per dag per lam gevoerd. In hoeverre deze lammeren een eventueel te kort aan ruwvezel hebben gecompenseerd met stro kan niet worden aangegeven. Het tweede jaar werd begonnen met bijvoeren van 100 gram hooi per dier per dag. De eerste 14 dagen groeiden de lammeren van deze groep slechts weinig (45 gram) per dag en zagen ze er

Figuur 1 Gewichtstoename lammeren geboren november 1978.
Figure 1 Weightgain lambs born in November 1978.



Figuur 2 Gewichtstoename lammeren geboren november 1979.
Figure 2 Weight gain lambs born in November 1979.



Tabel 1 Samenstelling en voederwaarde van het verstrekte krachtvoer

| Samenstelling | Schapenbrok lammeren geb. nov. '78 | Lammerkorrel lammeren geb. nov. '79 |
|---|--|---|
| Grondstof (%) Ingrediënt | | |
| Lijnzaad/ <i>linseed</i> | 3 | — |
| Maismaize | — | 24,4 |
| Maisglutenvoermeel/ <i>maizeglutenmeal</i> | 6,8 | — |
| Haver/ <i>oats</i> | — | 11,3 |
| Tapioca/ <i>tapioca</i> | 9,8 | — |
| Kokosschilferscoconuf <i>expeller</i> | 10 | — |
| Soja (50/53)/ <i>soy (50/53)</i> | — | 23,9 |
| Sojaschroot 50/ <i>soybeanmeal 50</i> | 12,8 | — |
| Raapschroot/ <i>rapeseed expellers</i> | 10 | — |
| Citruspulp | 30 | 25 |
| Pulp gedroogd/pulp, <i>dried</i> | — | 5,0 |
| Lucernemeel/ <i>lucerne meal</i> | 8 | 2,5 |
| Melasselmolasses | 4 | 5 |
| Vinasse/ <i>vinasse</i> | 4 | — |
| Mervit-(schapen) 17 | — | 0,5 |
| Mervit-(schapen) 18 | 0,5 | — |
| Krijt/ <i>chalk</i> | 0,31 | 1,2 |
| Zout/ <i>salt</i> | 0,75 | 1,0 |
| VEVI Voedereenheid Vleesintensief | 1000 | 1010 |
| Ruw eiwit%/ <i>crudeprotein</i> | 18,3 | 17,6 |
| VRE Voedernorm ruw eiwit/ <i>digestible crude protein</i> | 14 | 14 |
| Mineralen (mg/kg)/ <i>minerals</i> | | |
| Calcium C | 9 | 9,9 |
| Fosfor P | 4 | 3,3 |
| Koper Cu | 13 | 9,9 |
| Vitamine AD, 20/ <i>vitamins</i> | — | 0,2 |
| <i>Composifion</i> | <i>Lambs born nov. '78</i> | <i>Lambs born nov. '79</i> |
| | <i>Sheeps</i> | <i>Lambpellefs</i> |
| | <i>concentrafes</i> | |

Table 1 *Composifion and feedvalue of fed concentrafes*

klinisch slecht uit (opgelopen). Nadat de hooggift werd verhoogd tot 200 gram per dag werd de groei evenals de gezondheid snel beter, de ram- en oilammeren van beide groepen waren apart gehuisvest. Omdat het ging om kleine aantallen werd het voeder- verbruik van ram- en oilammeren per groep gemiddeld. In het eerste jaar werd meer snijmais opgenomen en lag het voerverbruik per kg groei van de proefgroep beduidend lager.

Slachtgegevens

Het eindgewicht en het aanhoudingspercentage waren beide jaren voor de krachtvoer- groepen het hoogst (tabel 4). De snijmaisgroep van 1979/1980 was bij de aflevering nog niet slachtrijp. In verband met de slechte groei van deze groep werd toch besloten de proef te beëindigen en de lammeren te slachten. Dat deze lammeren nog niet slachtrijp

Tabel 2 Voederwaarde voor het verstrekte ruwvoer

| Voederwaarde per kg | Snijmais | | Hooi (gemiddeld) | Sojaschroot |
|--------------------------|--------------------|------|----------------------|--------------------|
| | 1979 | 1980 | | |
| Droge stof (g) | 287 | 277 | 830 | 880 |
| VRE (g) | 19,8 | 13 | 71 | 475 |
| VEVI | 290 | 268 | 593 | 1039 |
| <i>Feed value per kg</i> | <i>Maizesilage</i> | | <i>Hay (average)</i> | <i>Soybeanmeal</i> |

Table 2 *Feed value of fed roughage***Tabel 3** Gewicht en groei

| | Lammeren geb. nov. '78 | | | | Lammeren geb. nov. '79 | |
|--|-----------------------------|-------|---------------------------|-------|------------------------------------|-------------|
| | krachtvoer/hooi | | snijmais/soja | | krachtv./hooi | snijm./soja |
| | Ramlammeren/oilamm. | | Ramlammeren/oilamm. | | Ramlammeren/ramlamm. | |
| Aantal dieren/ <i>number of animals</i> | 5 | 7 | 5 | 7 | 10 | 10 |
| Gemiddelde leef- tijd (dagen), average- age (days) | | | | | | |
| Begin proef, <i>start of experim.</i> | 59 | 58 | 57 | 57 | 67,2 | 66,5 |
| Einde proef, <i>end of experiment</i> | 153 | 152 | 151 | 151 | 172,2 | 171,5 |
| Gewicht (kg) weight (kg) | | | | | | |
| Begin proef, <i>start of experim.</i> | 19,2 | 18,6 | 19,0 | 20,9 | 17,2 | 16,9 |
| Laagste en hoogste gewicht, <i>less- and most high weight</i> | 16-25 | 14-25 | 17-21 | 16-27 | 11-24 | 11,5-28,5 |
| Einde proef, <i>end of experiment</i> | 43,9 | 39,4 | 38,7 | 35,1 | 44,9 | 25,8 |
| Dagelijkse groei daily growth (g) | 263 | 221 | 210 | 151 | 264 | 85 |
| | <i>Ramlambs/e welambs</i> | | <i>Ramlambs/e welambs</i> | | <i>Ramlambs/ramlambs</i> | |
| | <i>concentrates/hay</i> | | <i>Maizesilage/soy</i> | | <i>conc./hay maizesil./soy</i> | |
| | <i>Lambs born nov. 1978</i> | | | | <i>Lambs born in nov. 1979</i> | |

Table 3 *Weight and growth*

waren komt ook tot uiting in de lage klasseringen (2 x B en 7 x C) en de geringe vetbedekking (1+ en 1⁰). Naar de huidige maatstaven is een vetbedekking van 2+ ideaal.

Als de prijzen per kg slachtgewicht worden vergeleken moet men bedenken dat een karkas van 16 kg bij een zelfde klassering per kg meer opbrengt dan bij een karkas van 20 kg.

Tabel 4 Slachtresultaten

| | Lammeren geb. nov. '78 | | | | Lammeren geb. nov. '79 | |
|--|-----------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| | krachtvoer/hooi | | snijmais/soja | | krachtv./hooi snijmais/soja | |
| | Ramlamm./ooilamm. | Ramlamm./ooilamm. | Ramlamm./ooilamm. | Ramlamm. | Ramlamm. | |
| Levend gewicht in kg bij aflevering/ <i>live weight</i> | 43,9 | 39,4 | 38,7 | 35,1 | 44,9 | 25,8 |
| Koud slachtgewicht in kg/ <i>carcass weight</i> | 24,1 | 21,3 | 18,7 | 16,8 | 22,6 | 11,9 |
| Aanhoudingspercentage/ <i>killing out perc.</i> | 54,9 | 54,0 | 48,3 | 47,9 | 50,2 | 45,9 |
| Klassificatie/ <i>classification</i> | 1×A+, 2×A, 2×AR. | 4×A, 2×AR, 1×AV. | 2×A, 1×A, 2×B. | 5×A, 1×A-, 1×B. | 2×AA, 2×A+, 4×A, 1×A-, 1×AR. | 1×A, 1×B, 1×B-, 7×C. |
| Coveco 1) | | | | | | |
| Klassificatie volgens I.V.O. systeem 2) | | | | | | |
| Beveesdheid | 4+ | 4+ | 3+ | 3+ | 4+ | 3" |
| Vetbedekking | 3" | 3" | 2- | 2+ | 2+ | 1+ |
| Inwendig vet | 3- | 3- | 2- | 2" | 2" | 1° |
| Gemidd. opbr. in gld. per kg slachtgewicht | 11,09 | 11,39 | 11,90 | 12,10 | 9,29 | 7,15 |
| | <i>Ramlambs/ewelambs</i> | | <i>Ramlambs/ewelambs</i> | | <i>R. lambs</i> | <i>R. lambs</i> |
| | <i>concentrates/hay</i> | | <i>Maizesilage/soy</i> | | <i>Conc./hay</i> | <i>M. sil./soy</i> |
| | <i>Lambs born nov. 1978</i> | | | | <i>Lambs born nov. 1979</i> | |

Table 4 Slaughtering results

1) AA A+ A A- AR AV B B- BV C

AA is het hoogste. R staat voor te rijp en V voor te vet.

AA is the best. R means = too type, V means: too fat.

2) Er zijn zes beveesdheids- en vetklassen (1 = slechtst, 6 = best) met voor een nauwkeuriger aanduiding + of -.

Six classes are distinguished for meatiness and fatness (1 = poor, 6 = best), with + or - for more defined.

Gezondheid

In het eerste jaar werden twee ramlammeren uit de krachtvoergroep vroegtijdig afgevoerd: een blind lam, dat zich uiteindelijk toch niet kon handhaven en een lam dat 6 dagen na het begin van de proef voor noodslachting wegging omdat het waarschijnlijk last had van een opgelopen blaas. Bij de snijmaïsgroep werd één ramlam dat last had van nierstenen, buiten de proef gehouden. Toen de overige lammeren werden geslacht kreeg dit lam een penicillinekuur en werd daarom niet geslacht.

Omdat de oilammeren slecht groeiden en een ramlam in het begin van de proef ziek

Tabel 5 Gemiddeld voederverbruik

| | Lammeren geb. november 1978 | | Lammeren geb. nov. 1979 | |
|---|---------------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| | krachtvoer/hooi | snijmais/soja | krachtv./hooi | snijmais/soja |
| | Ramlamm./ooilamm. | Ramlamm./ooilamm. | Ramlamm. | Ramlamm. |
| Krachtvoer in gr. per dier per dag, <i>concentrates (G)/animal/day</i> | 1147 | | 0965 | |
| Hooi in gram per dier per dag, <i>hay (G)animal/day</i> | 77 | | 181 | |
| Krachtvoer per kg groei, <i>concentrates (kg/kg growth)</i> | 4,8 | | 3,7 | |
| Totaal krachtvoer in kg per dier, <i>concentrates (total kg/animal)</i> | 104 | | 102 | |
| Snijmais in gr. per dier per dag, <i>maize silage (G)/animal/day</i> | | 1794 | | 1422 |
| Sojaschroot in gr. per dier per dag, <i>soybeanmeal (G)/animal/day</i> | | 178 | | 140 |
| Snijmais per kg groei, <i>maize silage (kg/kg growth)</i> | | 10,8 | | 16,7 |
| Totaal snijmais (kg per dier) <i>maize silage (total kg/animal)</i> | | 168,6 | | 150,8 |
| kVEVI per kg groei, <i>kVEVI per kg growth</i> | 4,975 | 4,233 | 4,141 | 6,140 |
| | <i>Ramlambs/ewelambs</i> | <i>Ramlambs/ewelambs</i> | <i>Ramlambs</i> | <i>Ramlambs</i> |
| | <i>concentrates/hay</i> | <i>maize silage/soy</i> | <i>concentr./hay</i> | <i>maize sil./soy</i> |
| | <i>Lambs born november 1978</i> | | <i>Lambs born november 1979</i> | |

Table 5 A verage feed intake

werd, is de Ca/P verhouding in het snijmais/sojarantsoen berekend. Aan de hand hiervan werd besloten om 15 gram krijt per lam per dag bij te voeren.

In het tweede jaar stierf 14 dagen na het begin van de proef het lichtste ramlam van de krachtvoergroep ten gevolge van blaasontsteking.

Drie weken na het begin van de proef werd besloten om 200 gram hooi per dag per lam bij te voeren. De krachtvoerlammeren hadden opgelopen buikjes en een droge plankerige huid. Na verhoging van de hooigift werd de groei en de gezondheid meteen veel beter. Van de snijmaisgroep kon een lam niet gelijk met de overige lammeren geslacht worden in verband met onder behandeling zijn voor een longontsteking.

Samenvatting

Er werd tweemaal een vergelijkend onderzoek uitgevoerd, waarbij onbeperkt schapebrok of lammerkorrel vergeleken werd met een rantsoen van onbeperkt snijmais. De voor het onderzoek gebruikte Texelse lammeren waren geboren in november 1978 en november 1979. Naast krachtvoer werd in 1979 gemiddeld 77 gram en in 1980 gemiddeld 181 gram hooi per dag per lam bijgevoerd. De proefgroep kreeg onbeperkt snijmais; per kg snijmais werd 0,1 kg sojaschroot gevoerd. Aan het rantsoen van de proefgroep werd dagelijks 5 gram mervit (vitaminen en mineralen voor schapen) en 15 gram krijt per lam toegevoerd. Beide jaren was de groei van de proefgroep duidelijk slechter. Bij de krachtvoergroep was de voederconversie met lammerkorrel (1980) beter dan met schapebrok (1979). Het eindgewicht en het aanhoudingspercentage was beide jaren voor de krachtvoergroep het hoogst. De groei van de snijmaisgroep in 1979 was hoger dan in 1980. Beide jaren bleek dat in de snijmaisgroep de lammeren met de zwaarste begingewichten aanmerkelijk beter groeiden.

Summary

Twice a comparison was made between feeding ad lib concentrates in the form of pellets for sheep or kernels for lambs and feeding ad lib maize silage. The used lambs were of the Texel breed and were born in 1978 and 1979. Besides concentrates the control group got in average 77 grams of hay in 1979 and 181 grams in 1980. The experimental group got ad lib maize silage. Per kg maize silage 0,1 kg extracted soybean meal was fed in addition. To the ration experimental group there was a daily addition of 5 grams mervit (minerals and vitamins for sheep) and 15 grams chalk. In both years the daily gain of the experimental group was clearly diminished. With the concentrate group the feed conversion with kernels for lambs (1980) was better than with pellets for sheep (1979). The finishing weight and the dressing percentage was in both years the best for the concentrate group. The daily gain with maize silage was better in 1979 than in 1980. In both years the lambs with the highest starting weight in the maize group had a substantially better gain.