

GOEDE RESULTATEN MET ROMENSIN VOOR VLEESSTIEREN

Ing. H. E. Harmsen

Groeisnelheid en het voederverbruik per kg groei spelen bij de rentabiliteit van de produktie van vleesstieren een belangrijke rol. De voerkosten maken namelijk ongeveer 50% van de totale produktiekosten uit. Bij een doelmatige produktie zal er dan ook voortdurend naar gestreefd worden de groeisnelheid te verhogen, al of niet in combinatie met een verlaging van de voerkosten per kg groei. Eén van de mogelijkheden hiervoor is de toevoeging van een voederefficiëntie-bevorderende stof aan het krachtvoer dat aan de vleesstieren verstrekt wordt. Een dergelijk produkt is Romensin. Romensin is een antibioticum dat geproduceerd wordt door de schimmel *Streptomyces cinnamomensis*. Het produkt wordt al meerdere jaren gebruikt als middel tegen coccidiose bij pluimvee. In een later stadium heeft men in de Verenigde Staten ontdekt dat het middel in energierijke rantsoenen voor vleesvee de voederkosten per kg groei verlaagde en bij vleesvee in de weide de groeisnelheid verhoogde.

Problemen bij toepassing

De vraag is wat de mogelijkheden van dit produkt onder Nederlandse omstandigheden zijn. De meest gerichte vorm van rundvleesproduktie van enige omvang in Nederland is door middel van vleesstieren. Deze worden ongeveer 16 maanden op een rantsoen van snijmaiskuil plus 2 tot 4 kg krachtvoer gehouden en bij een karkasgewicht van ongeveer 300 kg afgezet. Ook worden wel stieren op basis van diverse nevenprodukten van suikerindustrie, de aardappelverwerkende bedrijven en de alcoholbereiding, slachtrijp gemaakt. Het probleem bij de toevoeging van Romensin is dat de hoeveelheid krachtvoer die dagelijks aan de stieren van een bepaald gewicht verstrekt wordt sterk kan variëren. Om deze reden werd in 1978 een onderzoek opgezet om het effect van Romensin te meten onder verschillende rantsoen-omstandigheden.

In één proef werd Romensin verwerkt in een compleet krachtvoer-rantsoen en in twee andere proeven in een krachtvoeder dat naast een rantsoen van snijmaiskuil werd verstrekt. De eerste serie proeven is thans afgesloten. De proeven werden in samenwerking met dr. J. Pasman en ir. P. Geenen van Eli Lilly Benelux n.v. uitgevoerd.

Proeven op de Waiboerhoeve

De proeven met verschillende rantsoenen zijn:

- krachtvoer + stro (krachtvoerproef)
- snijmaiskuil + krachtvoer (snijmaiskuilproef I)
- snijmaiskuil + krachtvoer (snijmaiskuilproef II)

Elke proef bestond uit een controlegroep en een proefgroep. Na de opfokperiode en een korte voorperiode werden de stieren op een leeftijd van 5 à 6 maanden en een gewicht van 150-170 kg ingezet voor de vergelijkende proeven. Voor alle proeven werden stieren van het MRIJ-ras gebruikt. In tabel 1 zijn de in de proeven vergeleken objecten vermeld.

Tabel 1 Proefopzet

Groep	„Krachtvoer”	„Snijmais I”	„Snijmais II”
Soort of hoeveelheid ruwvoer/ <i>kind of roughage and quantity</i>	1 kg stro/ <i>1 kg straw</i>	onbeperkt/ <i>ad lib</i>	onbeperkt/ <i>ad lib</i>
Hoeveelheid krachtvoer/ <i>quantity of concen tra te</i>	onbeperkt/ <i>ad lib</i>	2-3 kg	2-3 kg
mg Romensin per kg krachtvoer/ <i>Romensin in concen tra tes(mg/kg)</i>	40	125	90
<i>Group</i>	<i>Concen tra tes</i>	<i>Maizesilage I</i>	<i>Maizesilage II</i>

Table 1 *Design of experiment*

In alle gevallen is per proef één vaste hoeveelheid Romensin in het krachtvoer opgenomen. Door de hoeveelheid krachtvoer te variëren kon worden voldaan aan de gestelde eisen (tabel 2) van Romensinverstrekking. In het krachtvoerrantsoen nam de hoeveelheid Romensin automatisch toe naarmate de krachtvoergift verder werd verhoogd.

Tabel 2 Hoeveelheid Romensin per gewichtstraject

Levendgewicht (kg)	Hoeveelheid Romensin per gewichtstraject	
	snijmaisproef I	snijmaisproef II
<250	120	120
250-425	240	240
>425	360	270
	<i>Maizesilage I</i>	<i>Maizesilage II</i>
<i>Live weight (kg)</i>	<i>Quantity Romensin (mg/animal/day)</i>	

Table 2 *Quantity per weightsection*

Voeropname en groei

Het krachtvoer werd dagelijks afgewogen. De snijmaisopname werd 3 dagen per week vastgesteld. In tabel 3 zijn de belangrijkste resultaten ten aanzien van de voeropname, groei en voederefficiëntie vermeld. Bij het krachtvoerrantsoen werd het krachtvoer met Romensin langzamer opgenomen dan het krachtvoer zonder Romensin. Omdat er naar gestreefd werd de krachtvoergift voor beide groepen gelijk te houden werd de krachtvoergift van de controlegroep dus wat beperkt. Inclusief het gevoerde stro was de totale voederwaarde-opname per dag van de twee groepen gelijk. De groei van beide groepen was vrijwel gelijk. Het verschil van 17 gram per dier per dag ten nadele van de proefgroep leidde tot een verslechtering van de voederconversie van 1,7%. Bij het snijmaisrantsoen werd in proef I 5,5% minder ruwvoer opgenomen en in proef II 2,5% meer dan door de controlegroepen; de groei nam toe met resp. 40 en 68 gram per dag per dier en de voederconversie verbeterde met resp. 7,2 en 4,2%.

Tabel 3 Voeropname, groei en voederbenutting

Object	Krachtvoer		Snijmaiskuil I		Snijmaiskuil II	
	niet	wel	niet	wel	niet	wel
Romensin in krachtvoer						
Opname kVEVI per dag/ <i>intake kVEVI per day</i>	6,97	6,97	6,88	6,62	6,97	7,09
Groei per dag (g)/ <i>growth per day (g)</i>	1013	996	1076	1116	1074	1142
Verbetering voederefficiëntie (%) ten opzichte van Romensin/ <i>increase feedefficiency (%) by Romensin</i>			-1,7		+7,2	+4,2
<i>Romensinconcentraties</i>	<i>no</i>	<i>yes</i>	<i>no</i>	<i>yes</i>	<i>no</i>	<i>yes</i>
<i>Experiment</i>	<i>Concentraties</i>		<i>Maizesilage I</i>		<i>Maizesilage II</i>	

Table 3 Feedintake, growth and feedutilization**Zwaarder karkas, weinig verschil in kwaliteit**

Uit tabel 4 blijkt dat bij twee van de drie proeven met Romensin een iets hoger aanhoudingspercentage werd gevonden.

In de snijmaiskuilproef II heeft het aanhoudingspercentage betrekking op het „schoon slachten”.



De voerkosten maken 50% van de totale productiecosten uit. Romensin verlaagt de voeropname en verhoogt de groeisnelheid van vleesstieren.

Costs for feeding make 50% of total production costs. Romensin reduces feedintake and increases growing speed of bulls for beefproduction.

Tabel 4 Gewichten en kwaliteiten van de stieren

Object	Krachtvoer		Snijmaiskuil I		Snijmaiskuil II	
	niet	wel	niet	wel	niet	wel
Romensin in krachtvoer	niet	wel	niet	wel	niet	wel
Aantal stieren/ <i>number of bulls</i>	23	23	21	21	19	20
Levend gewicht (kg)/ <i>live weight</i>	523	515	538	556	514	533
Karkas gewicht (kg)/ <i>carcass weight</i>	303	301	313	328	297	305
Aanhoudingspercentage/ <i>killi ng ou t percentage</i>	57,4	58,4	58,2	59,1	57,8	57,2
Klassering (IVO methodes)/ <i>classifica tion (I VO methode)</i>						
- beveleesd heid/ <i>fleshiness</i>	4,0	4,0	4,0	4+	4,0	4,0
- vetbedekking/ <i>fat covering</i>	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
- inwendig vet/ <i>internal fat</i>	3-	3-	3,0	3,0	3,0	3,0
Prijs per kg (gld)/ <i>price per kg (gld)</i>	7,12	7,12	7,11	7,20	7,25	7,27
<i>Romensin inconcen tra tes</i>	<i>no</i>	<i>yes</i>	<i>no</i>	<i>yes</i>	<i>no</i>	<i>yes</i>
<i>Experiment</i>	<i>Concen tra tes</i>		<i>Maizesilage I</i>		<i>Maizesilage II</i>	

Table 4 *Weight and quality of the bulls***Tabel 5** Financieel voordeel van gebruik van Romensin (gulden per stier)

Object	Krachtvoer		Snijmaiskuil I		Snijmaiskuil II	
	niet	wel	niet	wel	niet	wel
Opbrengst stieren/ <i>return for bulls</i>		-15		+1133		+58
Kosten ruwvoer/ <i>costs of roughage</i>		gelijk/ <i>equal</i>		-27,90		+10,25
Kosten Romensin/ <i>costs of Romensin</i>		+ 9,25		+ 11,50		+ 8,15
Extra saldo ten gunste van Romensin/ <i>extra return by Romensin</i>		-24,75		+149,40		+39,60
<i>Experiment</i>	<i>Concen tra tes</i>		<i>Maizesilage I</i>		<i>Maizesilage II</i>	

Table 5 *Financial advantage from use of Romensin (guilders per bull)*

Bij het krachtvoerrantsoen was het karkasgewicht van de proefgroep 2 kg lager dan dat van de controlegroep. Bij de proeven met snijmaiskuil I en snijmaiskuil II was het karkasgewicht van de proefgroepen resp. 15 kg en 8 kg hoger dan van de controlegroepen. Bij de klassering volgens de IVO-methode voor beveleesdheid en vetheid kwamen slechts zeer geringe verschillen naar voren.

Na het slachten werd het pensvocht onderzocht op pH en vetzuren. Bij de rantsoenen met snijmaiskuil werd bij de proefgroep een significante verhoging van het propionzuurgehalte gevonden. Bij het krachtvoerrantsoen werden in dit opzicht geen duidelijke verschillen gevonden.

Duidelijk financieel voordeel

Tenslotte blijft de vraag over wat het uiteindelijke financiële voordeel is om Romensin

aan vleesstieren te verstrekken. In tabel 5 is een overzicht gegeven van de meer- of minder-opbrengsten en kosten van de diverse groepen. Daarbij is er vanuitgegaan dat de kosten van het produkt Romensin + de kosten van het vermengen met het krachtvoer neer komen op f120,- per kg Romensin. Verder is voor het bespaarde ruwvoer gerekend met snijmaiskuil van f0,30 per k VEVI. Uit tabel 5 blijkt dat ook in geld uitgedrukt het voeren van Romensin aan de krachtvoerstieren kosten veroorzaakte waar geen hogere opbrengsten tegenover stonden. De snijmaisstieren gaven duidelijk hogere opbrengst in combinatie met lagere voerkosten. Na aftrek van de kosten van Romensin bleef een positief saldo over van gemiddeld f94,50 ten opzichte van de controlegroep. Op grond van deze resultaten is het dan ook aan te bevelen in rantsoenen met snijmaiskuil voor vleesstieren Romensin in het aanvullend krachtvoer op te nemen.

Samenvatting

Het effect van Romensin in krachtvoer voor vleesstieren is onderzocht in combinatie met ruwvoer bestaande uit stro of snijmaiskuil.

De voederconversie van de stieren op een rantsoen van krachtvoer en stro verslechterde 1,7% tengevolge van Romensin, de voederconversie van de stieren op snijmais en krachtvoer verbeterde met 7,2% en 4,2% (twee proeven). De verhoogde opbrengst en verlaagde voerkosten bij het snijmaistrantsoen maakte de kosten van toevoeging van Romensin ruimschoots goed.

Summary

The effect of Romensin in concentrates for bulls for beef production in a ration with either straw or maizesilage has been investigated.

The foodconversion of bulls with a ration of concentrates and straw got worse 1,7% as a result of Romensin; that of bulls with a ration of maize silage and concentrates improved 7,2% and 4,2% (two experiments). Extra costs of Romensin were abundantly compensated by increased production and lower feedcosts.