

## **Einsatz von heimischen Leguminosen in der Lämmermast**

### **Fragestellung:**

**Wie schneiden Getreidemischungen mit einheimischen Leguminosen im Vergleich zu Mischungen mit Sojaextraktionsschrot in der Lämmermast ab?**

Dem Einsatz von heimischen Leguminosen und Rapsprodukten als Futterkomponenten in der Lämmermast ist zunehmende Bedeutung zuzumessen, da der Einsatz von gentechnisch veränderten Futterpflanzen (Sojabohne) in der Bevölkerung und den Verbraucherverbänden stark kontrovers diskutiert wird. Betrieben, die nach den Prinzipien des ökologischen Landbaus wirtschaften, ist der Einsatz von Sojaextraktionsschrot gänzlich untersagt, so dass diese Betriebe auf alternative Eiweißquellen zurückgreifen müssen. Im Weiteren bietet der Einsatz von Leguminosen die Möglichkeit kostengünstige hofeigene Getreidemischungen für die Lämmermast herzustellen.

### **Methode und Vorgehensweise:**

Tiere: 101 Lämmer der Rasse Merinolandschaf (Halbgeschwister)

Dauer: März bis Juni 1999

Aufstallung: Tiefstreu

### **Fütterung:**

Die Zuteilung der Kraftfuttereigenmischungen erfolgte als kontrollierte ad libitum Fütterung über Jalousienraufen. Hygienisch einwandfreies Futterstroh und Tränkwasser wurden ad libitum angeboten. Der Tabelle 1 sind die Rationszusammensetzungen zu entnehmen.

Tab.1: Rationszusammensetzung; Futtermittel (%)

<b>Komponente (%)</b>	<b>Kontrolgruppe „Soja“</b>	<b>Versuchsgruppe „Erbse“</b>	<b>Versuchsgruppe „Bohne“</b>
Soja	<b>15</b>	4	4
Erbsen	--	<b>30</b>	--
Bohnen	--	--	<b>30</b>
Gerste	79	60	60
Sojaöl	2	2	2
Mineralfutter	2	2	2
Futterkalk	2	2	2
Kosten je kg	0,33 DM	0,34 DM	0,33 DM

Der Rohproteingehalt aller drei Getreidemischungen lag mit rund 15 % auf einem eher niedrigen Niveau.

### **Ergebnisse:**

Die Kraftfuttertrockenmasseaufnahme der Lämmer in der Erbsen- und Bohnengruppe lag mit durchschnittlich 1,04 bzw. 1,05 kg je Tier und Tag auf gleichem Niveau. Die Lämmer der Sojagruppe nahmen durchschnittlich 0,93 kg Trockenmasse aus dem Kraftfutter auf. Entgegen den Erwartungen lag somit die Kraftfuttertrockenmasseaufnahme der Lämmer in der Sojagruppe um rund 110 g je Tier und Tag unter der der Versuchsgruppen.

Unter Berücksichtigung aller Versuchslämmer errechnet sich eine durchschnittliche Zunahme von 375 g für die Bocklämmer und 317 g für die Mutterlämmer. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern innerhalb der Gruppen betragen zwischen 33 und 83 g (9 – 26 %).

Betrachtet man die Leistung zwischen den Versuchsgruppen zeigt sich, dass die Lämmer der Erbsen- und Ackerbohnenengruppe mit durchschnittlich 350 g um rund 12 g (3,6 %) höhere Tageszunahmen gegenüber der Sojagruppe erreichten. Die Differenzen zwischen den Versuchsgruppen ließen sich statistisch nicht absichern.

Die tendenzielle Überlegenheit der Leguminosengruppen steht in direkter Beziehung zu der um rund 110 g (10 %) höheren Trockenmasseaufnahme.

Tab.2: Durchschnittliche tägliche Zunahmen (g/Tag) in Abhängigkeit von der Fütterung

	<b>Sojagruppe</b>		<b>Erbsengruppe</b>		<b>Bohnengruppe</b>	
<b>tägliche Zunahme</b>	Bock-lämmer	Mutter-lämmer	Bock-lämmer	Mutter-lämmer	Bock-lämmer	Mutter-lämmer
Mittelwert	361 <sup>a</sup>	312 <sup>b</sup>	391 <sup>a</sup>	309 <sup>b</sup>	365 <sup>a</sup>	332 <sup>b</sup>
Mittelwert Gruppe	338 <sup>a</sup>		351 <sup>a</sup>		350 <sup>a</sup>	

<sup>a,b</sup>: Ungleiche Hochbuchstaben kennzeichnen die Signifikanz zwischen den Gruppen

Der Nährstoffaufwand je kg Gewichtszuwachs lag bei den Lämmern der Sojagruppe bei 38,8 MJ ME, in der Erbsengruppe bei 39,3 MJ ME und in der Ackerbohnen-Gruppe bei 37,7 MJ ME. Das tendenziell günstigere Abschneiden der Bohnengruppe ist darauf zurückzuführen, dass das Mastendgewicht dieser Lämmer bei 35,5 kg lag, während die Lämmer der Erbsengruppe mit 40,3 kg das höchste Mastendgewicht erreichten. Die Lämmer der Sojagruppe nahmen mit 38,8 kg eine Mittelstellung ein.

Es wird deutlich, dass die Futtermittelverwertung in direktem Zusammenhang mit dem Mastendgewicht steht. Höhere Mastendgewichte bedingen einen höheren Erhaltungsbedarf und bringen eine höhere Gesamtverfettung mit sich, die die Futtermittelverwertung negativ beeinflusst. In der Tabelle 3 ist die Futtermittelverwertung dargestellt.

Tab.3: Futtermittelverwertung in Abhängigkeit von der Fütterung

	<b>Sojagruppe</b>	<b>Erbsengruppe</b>	<b>Bohnengruppe</b>
Futtermittelverwertung (MJ ME)	38,8	39,9	37,7
KF (kg)/Zuwachs (kg)	3,4	3,5	3,3

Um eine Aussage bezüglich der Schlachtkörperqualität treffen zu können wurde eine Ultraschallmessung durchgeführt. Bei den tabellierten Ergebnissen handelt es sich um Werte, die auf ein Mastendgewicht von 38,8 kg korrigiert wurden.

Tab.4: Durchschnittliche Muskeldicke (mm) in Abhängigkeit von der Fütterung

	<b>Sojagruppe</b>		<b>Erbsengruppe</b>		<b>Bohnengruppe</b>	
<b>Muskeldicke (mm)</b>	Bock- lämmer	Mutter- lämmer	Bock- lämmer	Mutter- lämmer	Bock- lämmer	Mutter- lämmer
Mittelwert <sup>2</sup>	25,8	27,1	24,0	26,7	25,4	25,0
Mittelwert Gruppe <sup>2</sup>	26,4 <sup>a</sup>		26,3 <sup>a</sup>		24,2 <sup>b</sup>	

<sup>a,b</sup>: Ungleiche Hochbuchstaben kennzeichnen die Signifikanz zwischen den Gruppen

<sup>2</sup>: Werte korrigiert auf ein Mastendgewicht von 38,8 kg

Anhand der Ultraschallmessung wird deutlich, dass die Rückenmuskeldicken bei der Soja- und der Erbsengruppe auf exakt gleichem Niveau liegen. Mit durchschnittlich 26,3 mm liegen die Werte in einer für Intensivmastlämmer üblichen Größenordnung. Mit 24,2 mm Rückenmuskeldicke schneidet die Bohnengruppe statistisch gesichert ungünstiger ab.

Bezüglich der Fettauflage bestehen zwischen den Fütterungsgruppen keine deutlichen Unterschiede. Es kann davon ausgegangen werden, dass die relativ hohen Fettauflagen mit den niedrigen Rohproteingehalten in den Versuchsrationen in Verbindung stehen.

Tab.5: Durchschnittliche Fettauflage (mm) in Abhängigkeit von der Fütterung

	<b>Sojagruppe</b>		<b>Erbsengruppe</b>		<b>Bohnengruppe</b>	
<b>Fettdicke (mm)</b>	Bock- lämmer	Mutter- lämmer	Bock- lämmer	Mutter- lämmer	Bock- lämmer	Mutter- lämmer
Mittelwert <sup>2</sup>	7,2 <sup>a</sup>	6,7 <sup>b</sup>	7,3 <sup>a</sup>	6,8 <sup>b</sup>	7,6 <sup>a</sup>	6,8 <sup>b</sup>
Mittelwert Gruppe <sup>2</sup>	6,9		7,1		7,1	

<sup>a,b</sup>: Ungleiche Hochbuchstaben kennzeichnen die Signifikanz zwischen den Gruppen

<sup>2</sup>: Werte korrigiert auf ein Mastendgewicht von 38,8 kg