

Entwicklung eines Konzeptes zur Erzeugung von Öko-Ziegenlammfleisch aus melkenden Beständen

Bender, S.¹, Ude, G.¹, Georg, H.¹, Weißmann, F.¹, Aulrich, K.¹, Rahmann, G.¹

Keywords: Fleischproduktion, Fleischqualität, Kraftfutter, Ziegenmastlämmer, Aufzucht

Abstract

In contrast to the increasing demand for dairy goat products in Germany, a market for goat kid meat as a related product is more or less non-existing. Thus, the objective of our study was to develop a concept for organic goat kid meat production for dairy goat farms. In collaboration with a wholesaler, organic dairy goat farmers and marketing research the experimental part of our study was to find out if cross-breeding of meat-goats could improve meat quality and performance of fattening goat kids together with other factors like concentrate ratio of the diet, housing system as well as raising strategy. First results indicate that a low input level of concentrates of 10 % of total dry matter intake per goat kid and year is not sufficient to meet the requested carcass weight of 12 kg at slaughter.

Einleitung und Zielsetzung

Während die Ziegenmilch am deutschen Markt gut abgesetzt werden kann, gestaltet sich die Aufzucht und Vermarktung von Lämmern für Milchziegenhalter schwierig. Ziegenlämmer sind nur begrenzt nachgefragt und die Aufzuchtkosten sind in der Regel höher als die Verkaufserlöse, da die für die Tränke eingesetzte Ziegenmilch einen hohen Marktwert hat (Rahmann 2009). Neben den Aufzuchtkosten stellen Arbeitszeit-, Stall- und Weidekapazitäten limitierende Größen dar. Unzureichende Tageszunahmen und schwieriges Weidemanagement sind weitere Hinderungsgründe für die Haltung und Vermarktung von Lämmern (Ude 2011).

Wissenschaftliche Untersuchungen, die sich mit der Erzeugung von Ziegenfleisch befassen, konzentrieren sich überwiegend auf Mastleistung und Fleischqualität von Ziegenlammfleisch aus der Intensivmast bzw. der spezialisierten Fleischziegenhaltung. Untersuchungen, die die Kriterien des Ökologischen Landbaus bzw. die Bedingungen melkender Betriebe berücksichtigen, liegen nicht vor.

Ziel dieses Projektes war daher die Erarbeitung eines praxisorientierten Konzeptes für die Erzeugung und Vermarktung von Ziegenlammfleisch aus melkenden Biobetrieben für den Ziegenhalter, den Handel und für die Umsetzung der ethischen Prinzipien des Ökologischen Landbaus.

Im Rahmen des Projektes wurde in einem Praxisversuch über zwei Versuchsjahre (2011 und 2012) untersucht, ob die Schlachtkörperqualitäten für Milchziegenlämmer durch die Einkreuzung einer Fleischrasse verbessert werden können. Im Versuchsdesign wurden als weitere Faktoren der Kraftfutteranteil an der Gesamtration, die Aufzuchtform und das Haltungssystem untersucht.

Es werden die ersten Ergebnisse aus dem Versuchsjahr 2011 vorgestellt.

¹ Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst 32, 23847 Westerau, Germany, so-phia.bender@vti.bund.de

Tiere, Material und Methoden

Die Mastversuche wurden auf dem Versuchsbetrieb des Thünen-Instituts für Ökologischen Landbau in Trenthorst von Februar 2011 bis September 2012 durchgeführt. Auf dem Versuchsbetrieb werden in Abhängigkeit der Versuche zwischen 50 und 90 Milchziegen der Rasse „Bunte Deutsche Edelziege“ (BDE) gehalten und gemolken. Für den zweijährigen Mastversuch wurde die Hälfte der Ziegenherde mit BDE-, die andere mit Burenböcken (B) gedeckt.

Im Versuchsjahr 2011 wurden 124 Lämmer für mindestens 45 Tage (EU-Öko-Verordnung) muttergebunden mit Weizenschrot und Heu ad libitum aufgezogen (Absetzgewicht $\geq 10,0$ kg). Nach dem Absetzen wurden 80 Lämmer nach Genotyp, Anzahl Lämmer/ Ziege, Geschlecht und Gewicht ausgewählt und zur Weidemast in zwei Kraftfuttergruppen (Kraftfuttergruppe 0 = 10 % und Kraftfuttergruppe 1 = 40 % der Gesamt-Trockensubstanzaufnahme in der Jahresration) aufgeteilt. Die Kraftfuttermenge wurde im Laufe der Weidesaison von 80 g/Lamm/Tag (KF 0) auf 320 g/Lamm/Tag (KF 0) bzw. von 160 g/Lamm/Tag (KF 1) auf 640 g/Lamm/Tag (KF 1) erhöht. Die Kraftfuttergabe erfolgte zweimal täglich in Einzeltiertrögen. Im Herbst 2011 wurden die Lämmer drei Wochen vor der Schlachtung aufgestellt (Stallhaltung mit Auslauf), mit ad libitum Heu/Heulage und rationiert mit pelletiertem Weizen gefüttert.

Bis zum Absetzen wurden die Lämmer zweimal wöchentlich gewogen, nach dem Absetzen zweimal monatlich. Die Erfassung der Kraftfuttermengen erfolgte zunächst zweimal wöchentlich und ab dem Absetzen an ausgewählten Tagen.

Die Schlachtung fand im Herbst 2011 bei dem Lebensmittelunternehmen tegut/kff in Fulda statt. Das von tegut bevorzugte Schlachtgewicht bei Mastlämmern liegt bei 12 bis 15 kg. Während des Schlachttages bzw. am darauf folgenden Tag der Zerlegung wurden und werden die Parameter Lebendgewicht, Schlachtgewicht, pH-Wert (pH 45 und pH 24) und Fleischfarbe bestimmt. Das Fettsäuremuster und die Zartheit (Scherkraft) wurden bzw. werden zeitnah ermittelt. Für die Vollanalyse wurde aus dem großen Rückenmuskel (*Longissimus dorsi*) an definierter Stelle (zwischen der 5./6. und 12./13. Rippe) eine Fleischprobe entnommen. Die Bestimmung des Fettsäuremusters dauert derzeit noch an.

In die Datenauswertung kamen im Herbst 2011 78 Lämmer.

Ergebnisse

Im Versuchsjahr 2011 zeigten die BDE-Bocklämmer und die Kreuzungsbocklämmer der Kraftfuttergruppe 0 von der Geburt bis zur Schlachtung in den bisher untersuchten Parametern Geburts-, Mastend- und Schlachtgewicht, Ausschachtung und Tageszunahmen nahezu gleiche mittlere Ergebnisse (Tab. 1). Ein Unterschied lag bei der mittleren Rückenmuskelfläche vor (Tab. 1). Die weiblichen BDE-Lämmer und Kreuzungslämmer der Kraftfuttergruppe 0 unterschieden sich in allen untersuchten Parametern. Die mittleren Tageszunahmen der weiblichen BDE-Lämmer lagen mit 111 g um 15 g unter denen der Kreuzungslämmer. Die Bocklämmer der Kraftfuttergruppe 1 unterschieden sich im Genotyp in allen untersuchten Parametern deutlicher voneinander im Vergleich zu den Bocklämmern der Kraftfuttergruppe 0. Die Kreuzungsbocklämmer zeigten mittlere Tageszunahmen von 140 g und lagen damit um 10 g höher als die der BDE-Bocklämmer. Die weiblichen Lämmer der Kraftfuttergruppe 1 unterschieden sich wie die weiblichen Lämmer der Kraftfuttergruppe 0 im Genotyp in allen untersuchten Parametern voneinander. Die mittleren Tageszunahmen lagen bei den weiblichen

Kreuzungslämmern mit 134 g um 4 g höher als bei den BDE-Lämmern. Die mittleren Ergebnisse der Kraffuttergruppe 1 ergaben in den Parametern Mastendgewicht, Schlachtgewicht, Ausschächtung, Tageszunahmen und Rückenmuskelfläche höhere Werte im Genotyp und Geschlecht als Kraffuttergruppe 0. Die Rückenmuskelfläche zeigt bei der Kraffuttergruppe 1 durchgängig etwas höhere Werte. Am geringsten ist die Differenz bei den weiblichen Kreuzungslämmern mit 0,3 cm, bei den anderen Lämmern liegen Differenzen von bis zu 1,7 cm vor. Die Ausschächtung ist für die BDE-Lämmer als auch für die Kreuzungslämmer in der Kraffuttergruppe 0 höher. Der Genotyp hatte den geringsten Einfluss auf die Ausschächtung bei den männlichen Lämmern, aber auch bei den weiblichen Lämmern lagen, bezogen auf den Genotyp, nur geringe Unterschiede vor.

Die Ausschächtung unterscheidet sich auch nicht, wenn man das Geschlecht innerhalb der Genotypen vergleicht. Für die Kreuzungslämmer betrug die Ausschächtung in der Kraffuttergruppe 0 bei den weiblichen Tieren 38,5 % und bei den männlichen Tieren 38,4 %.

Tabelle 1: Mittelwerte von Gewichten, sowie Ausschächtung, Tageszunahmen und Rückenmuskelfläche der Lämmer 2011, aufgeteilt nach Genotyp, Geschlecht und Kraffuttervariante

Bock	w/m *	KF-Gruppe **	Geburts-gewicht [kg]	Mastend-gewicht [kg]	Schlacht-gewicht [kg]	Aus-schläch-tung [%]	Tageszu-nahme [kg]	Anzahl Lämmer SG<12kg ***	Rücken-muskelfläche [cm]	Fett-säure-muster
Bure	w	0	4,0	30,2	11,6	38,5	0,126	5	7,8	Untersuchung steht derzeit an
		1	3,7	31,6	12,7	40,4	0,134	1	8,1	
BDE	w	0	3,5	27,2	10,7	39,4	0,111	8	6,3	
		1	3,4	30,9	12,9	41,7	0,130	3	7,7	
Bure	m	0	4,0	30,5	11,7	38,4	0,128	6	6,8	
		1	4,4	33,7	14,5	43,1	0,140	0	8,5	
BDE	m	0	4,0	30,5	11,7	38,3	0,127	6	6,0	
		1	4,1	31,3	13,6	43,6	0,130	5	7,2	

* : Geschlecht: w = weiblich m = männlich

** : Kraffuttergruppe (KF): KF 0 0 10 %; KF 1 = 40 % der Trockensubstanzaufnahme in der Jah-resration

*** : von jeweils 10 Lämmern

Diskussion

Das vom Einzelhandelsunternehmen tegut bevorzugte Schlachtgewicht von 12 - 15 kg wurde 2011 von 34 Lämmern nicht erreicht, wovon 25 Tiere aus der Kraffuttergruppe 0 stammten. Die Ergebnisse für die Schlachtgewichte zeigen, dass die mit einem niedrigen Kraffutterniveau von 10 % (Kraffuttergruppe 0) gefütterten Mastlämmer die geforderten Schlachtgewichte des Großabnehmers bei mehr als 50 % der Tiere nicht erreichten. Untersuchungen von Golze und Wagner (2006) zeigen für Kreuzungstiere Bure x Weiße Deutsche Edelziege (WDZ) Tageszunahmen von 147 g für Bocklämmer und 131 g für weibliche Lämmer auf. Die Milchziegenlämmer der WDZ hatten bei Golze und Wagner (2006) 132 g Tageszunahme (männlich) und 111 g für weibliche Läm-

mer. Die Lämmer wurden bei Golze und Wagner (2006) allerdings nur bis zu einem Schlachtgewicht zwischen 15 und 18 kg aufgezogen. Leider ist der Quelle nicht zu entnehmen, mit welcher Intensität bzw. Verfahren die Lämmer aufgezogen wurden. Es handelte sich um konventionell aufgezogene Lämmer des Betriebs Agrosset-Nauendorf (Sachsen). Die von Golze und Wagner (2006) genannten Tageszunahmen stimmen weitgehend mit den eigenen ermittelten Werten für die Kreuzungstiere BDE x Bure und BDE reinrassig überein, allerdings ist dabei die längere Aufzucht und Weidemast zu berücksichtigen. Anders als bei Golze und Wagner (2006) ist der Einfluss des Genotyps auf die Ausschachtung gering bis nicht wahrnehmbar. Die Ausschachtung wurde in den eigenen Untersuchungen durch die unterschiedliche Kraffutterintensität gesteuert. Die Ergebnisse der Ausschachtung für die Kreuzungstiere und BDE-Lämmer liegen aber im Rahmen der in der Literatur üblichen Werte zwischen 38 und 54 %. Für die Kreuzungslämmer konnten in der eigenen Untersuchung höhere Werte als bei Golze und Wagner (2006) gefunden werden. Die Differenz betrug 3 %.

Für das erste Versuchsjahr 2011 lagen die Leistungen aber unterhalb der gesetzten Zielgrößen. Eine mögliche Ursache dafür könnte in der für die Weidemast ungünstigen Witterung des Sommers 2011 liegen.

Schlussfolgerungen

Den größten Einfluss auf die Mastleistung hatte die Kraffutterintensität. Der Einfluss von Genotyp und Geschlecht war dazu im Vergleich sehr gering. Bei geringer Kraffuttermenge und schlechter Witterung, wie sie 2011 vorherrschte, scheint eine Weidemast nicht sinnvoll.

Es bleibt abzuwarten, ob der Versuchsdurchgang 2012 die Ergebnisse aus dem Versuchsjahr 2011 untermauert und welche Schlüsse insgesamt gezogen werden können. Das Gleiche gilt für die ökonomischen Aspekte der Untersuchung bezogen auf die Aufzuchtkosten.

Danksagung

Wir danken dem BMELV für die finanzielle Förderung durch das Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN). Projektkennziffer 2809OE026.

Literatur

- Golze, M. und R. Walther (2006): Ziegenfleischerzeugung: Mast- und Schlachtleistung sowie Produktqualität von Schlachtlämmern. Aid Infodienst 02/2006, Hrsg.: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft. Seite 89-98 http://www.smul.sachsen.de/ifi/publikationen/download/1791_1.pdf
- Rahmann, G. (2009): Ökologische Schaf- und Ziegenhaltung: 100 Fragen und Antworten für die Praxis. 2., überarbeitete Auflage, Braunschweig: FAL, 258 S.
- Ude, G (2011): mündliche Mitteilung. Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst 7.2.2011