

1. Maßnahmen zur Optimierung der Produktion

1.1 Jungrind-Produktion mit Fleckvieh und Limousin ohne Kraftfutter an der LFS Hohenlehen

Von Dr. Margit Velik, LFZ Raumberg-Gumpenstein

An der landwirtschaftlichen Fachschule Hohenlehen, 3343 Hollenstein an der Ybbs, läuft seit 2006 ein Mutterkuhversuch, der vom LFZ Raumberg-Gumpenstein wissenschaftlich betreut wird. Im Folgenden sollen Versuchsergebnisse aus den ersten 3 Versuchsjahren vorgestellt werden.

Jungrinder in Österreich

Als Jungrinder gelten männliche und weibliche Tiere aus der Mutterkuhhaltung, die bis zur Schlachtung mit maximal einem Jahr mit der Mutterkuhherde mitlaufen und Milch saugen. Jungrinder nehmen somit eine Zwischenstellung zwischen Kalb (bis 6 Monate alt) und den Kategorien Stier, Ochse und Kalbin ein.

Mutterkuhherde der LFS Hohenlehen

An der LFS Hohenlehen werden eine 10-köpfige Mutterkuhherde (5 Limousin und 5 Fleckvieh-Mutterkühe), ein Limousinstier sowie deren Nachkommen (reinerassige Limousin bzw. Fleckvieh×Limousin-Jungrinder) ganzjährig in einem Offenfrontstall gehalten. Die Fütterung besteht aus Heu und Grassilage und im Sommer geringen Mengen an frischem Gras. Die Mutterkühe erhalten täglich 0,5 - 1 kg Gerstenschrot, die Jungrinder erhalten kein Kraftfutter. Zusätzlich wird den Rindern Viehsalz und eine Mineralstoffmischung angeboten. Die weiblichen Jungrinder werden mit einem durchschnittlichen Lebendgewicht von 360 kg, die männlichen mit 400 kg Lebendgewicht geschlachtet. Die Jungrinder werden weder enthornt noch kastriert. Die Jungrinder werden im Schuleigenen Schlachthof geschlachtet. Die Jungrinder werden über die „Bäuerliche Schlachtgemeinschaft Oberes Ybbstal“ mit Standort LFS Hohenlehen vermarktet.

An der LFS Hohenlehen wird die Mutterkuhherde in einem Außenklimastall gehalten.

Die Jungrinder erhalten kein Kraftfutter.

Fotos: Häusler, Velik

Im Rahmen des Projekts sollen folgende Fragen behandelt werden:

- Fleckvieh×Limousin-Jungrinder haben höhere Tageszunahmen als reinrassige Limousin Jungrinder
- Zwischen männlichen und weiblichen Jungrindern gibt es keinen Unterschied in den Tageszunahmen, der Schlachtleistung (Ausschlachtung, Fleischklasse, Fettklasse, wertvolle Teilstücke,...) und Fleischqualität (Zartheit, Fettgehalt, Koch- und Grilleigenschaften,...)
- Reinrassige Limousin-Jungrinder haben eine bessere Fleischqualität als Fleckvieh×Limousin-Jungrinder

Zwischenkalbezeit wichtig für Wirtschaftlichkeit

Seit Projektstart im Jahr 2006 gab es insgesamt 38 Abkalbungen, es wurden 42 Kälber geboren (vier Zwillingengeburt), 3 Kälber verendeten. Die Zwischenkalbezeit lag durchschnittlich bei 384 Tagen mit einem Minimum von 321 und einem Maximum von 475 Tagen. Im Vergleich, die durchschnittliche Zwischenkalbezeit der Arbeitskreisbetriebe Mutterkuhhaltung betrug im Jahr 2009 408 Tage. Alle fünf Fleckvieh-Mutterkühe sind noch immer in der Herde, von den ursprünglichen fünf Limousin Mutterkühe mußten bereits alle fünf remontiert werden. Das durchschnittliche Alter der Mutterkühe der LFS Hohenlehen liegt bei 5,6 Jahren, im Arbeitskreis Mutterkuhhaltung liegt es bei durchschnittlich 6,0 Jahren.

Den Ergebnissen in Tab. 1 und 2 liegen 17 Jungrinder aus den Durchgängen 2007/08 und 2008/09 zugrunde. In den Tabellen werden Ergebnisse zur Genetik (Limousin bzw. Fleckvieh×Limousin (=FV×LI) sowie zum Geschlecht (männlich, weiblich) dargestellt. Unterschiedliche Hochbuchstaben (a,b) innerhalb einer Gruppe (Genetik bzw. Geschlecht) in einer Zeile weisen auf statistische Unterschiede hin.

Mastleistung und Schlachtleistung der Jungrinder				
Merkmal	Genetik		Geschlecht	
	Limousin	FV×LI	männlich	weiblich
Anzahl Jungrinder	5	12	9	8
Mastendgewicht, kg	387	390	403 ^a	373 ^b
Schlachtalter, Monate	9,9 ^a	8,5 ^b	9,5	8,9
Tageszunahmen ² , g	1.149 ^b	1.357 ^a	1.265	1.241
Schlachtkörpergewicht, kg	224	228	238 ^a	214 ^b
Nettotageszunahmen ¹ , g	769	885	841	813
Fleischigkeit, 1=P, 5=E	4,3 ^a	3,8 ^b	4,2	3,9
Fettklasse, 1=mager, 5=fett	1,8 ^b	2,2 ^a	1,4 ^b	2,5 ^a
Wertvolle Teilstücke, %	46,5 ^a	45,0 ^b	45,5	46,0

Tab. 1

¹ Schlachtgewicht/Schlachtalter*1000, ² (Mastendgewicht - 40 kg)/Schlachtalter*1000

FV×LI haben höhere Zunahmen

Die FV×LI Jungrinder erreichten das Mastendgewicht (400 kg männlich) bzw. (370 kg weiblich) mit durchschnittlich 8,5 Monaten, die reinrassigen Limousin 1,4 Monate später. Die dürfte primär auf die höhere Milchleistung der Fleckvieh Mutterkühe zurückzuführen sein. Allerdings wird an der LFS Hohenlehen häufig beobachtet, dass auch die reinrassigen Limousin bei den Fleckvieh-Kühen saufen. Die durchschnittlichen Zunahmen lagen bei den FV×LI

Jungrinder mit 1.350 g pro Tag auf sehr hohem Niveau. Auch die Tageszunahmen der reinrassigen Limousin waren mit durchschnittlich 1.150 g gut.

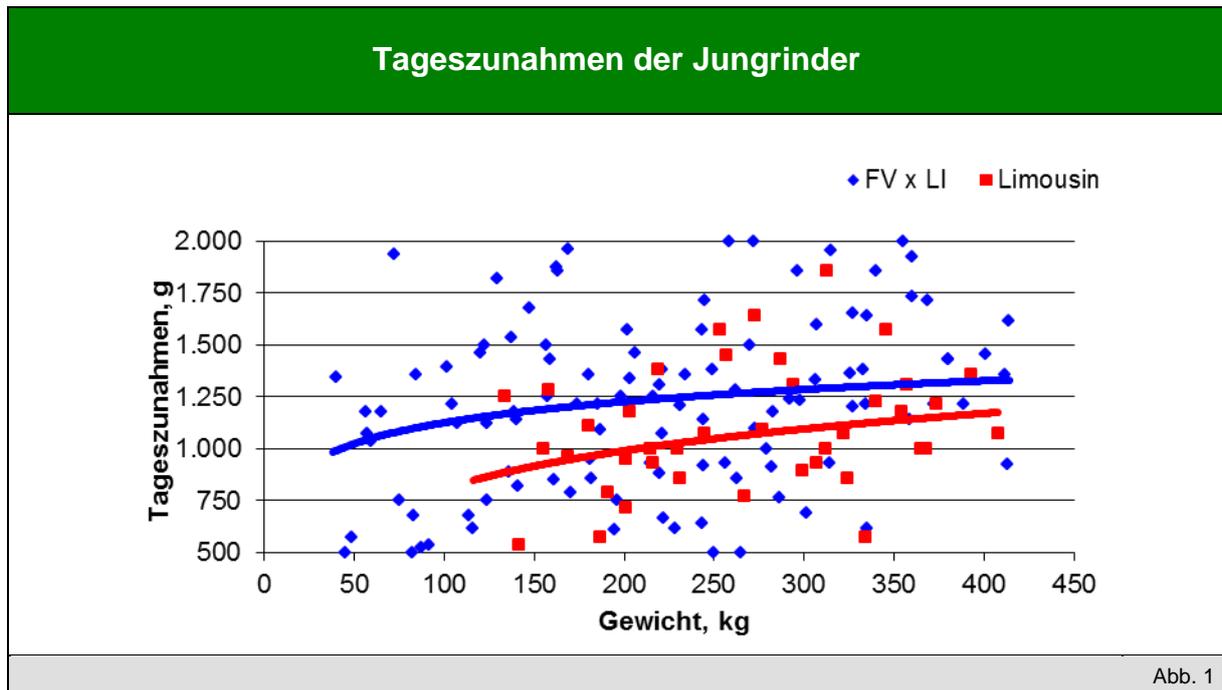


Abb. 1

Limousin ist vollfleischiger

Wenngleich es bei Limousin und Fleckvieh ganz unterschiedliche Linien gibt (frühreif bis spätreif, milchbetont bis fleischbetont), gilt Limousin im Allgemeinen als mittelfrühe Fleischrasse und Fleckvieh durch die Zucht der letzten Jahre eher schon als Milchrasse. Hierauf dürfte auch die deutlich bessere Vollfleischigkeit (Fleischigkeitsklasse 4,3 auf 5-teiligen Skala) und die geringere Fettabdeckung des Schlachtkörpers (1,8 auf 5-teiligen Skala) und der höhere Anteil an wertvollen Teilstücken (Roastbraten, Beiried und Keule) der Limousin Jungrinder zurückzuführen sein.

Fleischqualität der Jungrinder				
Merkmal	Genetik		Geschlecht	
	Limousin	FVxLI	männlich	weiblich
Anzahl Jungrinder	5	12	9	8
Intramuskuläres Fett, %	0,9	1,2	0,9	1,2
Omega-3 Fettsäuren, % FS	6,6	4,6	6,0	5,2
Scherkraft (Zartheit), kg	2,1	3,2	2,7	2,5
Grillsaftverlust, %	15,1	16,1	16,8	14,5
Fleischfarbe, Rotton	9,6 ^a	8,1 ^b	8,5	9,1

Tab. 2

Jungrindfleisch ist zart und fettarm

Wenngleich heute viele Konsumenten in ihrer Ernährung auf einen möglichst geringen Fettanteil achten, darf nicht vergessen werden, dass Fett ein wichtiger Geschmacksträger ist. Nach dieser Untersuchung liegt bei Jungrindfleisch der intramuskuläre Fettgehalt

(=Fetteinlagerungen im Fleisch) bei circa 1 % (optimal für die wertvollen Teilstücke von Rindfleisch sind 2,0 - 4,5 %). Mehrere Studien zeigen, dass höhere Fettgehalte ein zarteres Fleisch bedeuten. Die Zartheit von Fleisch ist objektiv mit dem Scherkraftmessgerät messbar. Jungrindfleisch hat trotz seines geringen Fettgehaltes eine ausgezeichnete Zartheit. Dies dürfte auf das geringe Schlachalter zurückzuführen sein, da erst mit zunehmendem Alter die Muskelfasern und das Bindegewebe gröber und zäher werden. Die zahlenmäßig niedrigeren Scherkraftwerte der Limousin-Jungrinder gehen mit Praxisbeobachtungen einher, dass reinrassige Limousin in der Zartheit Milchrassen-Kreuzungen überlegen sind.

Jungrindfleisch ist zart und fettarm und verliert beim Kochen und Grillen wenig Saft.

Die Qualität von Fleisch ist objektiv messbar.

Fotos: Velik

Hohe Fleisch-Saftverluste durch falschen Umgang

Hohe Saftverluste beim Kochen, Grillen oder während der Lagerung treten hauptsächlich durch Fehler bei der Schlachttier- und Schlachtkörperbehandlung (Stress beim Tiertransport, Fleischkühlung und Fleischreifung) auf. In diesen Untersuchungen waren die Grillsaftverluste sehr niedrig, was damit zusammenhängen dürfte, dass die Entfernung von Mutterkuhstall bis zum Schlachthof nur wenige Meter beträgt.

Grünland und Fettsäuren

Fettsäuren in Lebensmitteln sind derzeit ein stark diskutiertes Thema. Das Fettsäurenmuster in Fleisch und Milch von Wiederkäuern wird hauptsächlich durch die Fütterung beeinflusst. Fütterung von Weide, Heu und Grassilage erhöht die gesundheitlich wertvollen Omega-3 Fettsäuren. Auf das Fettsäurenmuster hatte weder die Genetik noch das Geschlecht einen Einfluss.

Geschlecht hat wenig Einfluss

Es ist bekannt dass Stiere eine ausgezeichnete Mast- und Schlachtleistung haben, Kalbinnen aber häufig in der Fleischqualität überlegen sind. In dieser Untersuchung zeigte sich nur in der Fettklasse ein Unterschied zwischen den männlichen und weiblichen Jungrindern. Es ist bekannt, dass weibliche Tiere früher und mehr Fett ansetzen als männliche. Da in dieser Untersuchung die Jungrinder mit etwas über 9 Monaten geschlachtet wurden, dürften Geschlechtsunterschiede noch nicht sehr stark zum Tragen gekommen sein.

Fazit

Jungrinder erreichen auch ohne Kraftfutter sehr gute Tageszunahmen und Schlachtkörperqualitäten. Entscheidend ist eine gute Milchleistung der Mutterkuh, weshalb sich Kreuzungen

von fleischbetontem Vater (z.B. Limousin) und milchbetoner Mutterkuh (z.B. Fleckvieh) als günstig erwiesen haben. Jungrindfleisch hat eine sehr gute Fleischqualität (zart, fettarm, gute Grill- und Kocheigenschaften). Wichtig für eine erfolgreiche Jungrindproduktion sind neben einem optimalen Betriebsmanagement auch Vermarktungsmöglichkeiten, die einen guten Preis sowie einen gesicherten Absatz garantieren.

Dank gilt den Tierzuchtlehrern, dem Stallpersonal sowie dem Fleischermeister der LFS Hohenlehen für die praktische Versuchsdurchführung.