

Lebensmittel - Konversionseffizienz von Natura-Beef

Diplomarbeit zum Agrotechniker - Höhere Fachschule Inforama

Lars Dietrich

Ziel

In dieser Arbeit wurde die Lebensmittel - Konversionseffizienz (LKE) von Natura-Beef aufgrund von verschiedenen Futterrationen und Produktionszonen berechnet. Die gewonnenen Resultate sind mit internationalen Studien verglichen worden, um den Standpunkt der Schweizer Mutterkuhhaltung im Hinblick der LKE zu definieren. Somit kann die Strategie „Fleisch aus Gras“ von der Mutterkuh Schweiz und die Produktion von Natura-Beef mit dieser LKE bewertet und nötige Empfehlungen abgegeben werden.

Material und Methode

Als Datengrundlage diente eine Fütterungs-Umfrage von der Mutterkuh Schweiz und eine Studie von Paul Ertl mit angenommenen humanernährungstauglichen Anteilen von Futtermitteln. Anhand dieser Datengrundlagen ist die LKE von Natura-Beef von neun verschiedenen Futterrationen berechnet worden. In der LKE wird bemessen, wie viel humantaugliche Energie und Protein in der Produktion (Input) von Natura-Beef benötigt wird und wie viel humantaugliche Energie und Protein durch die Fleischproduktion (Output) produziert wird. Der Effizienzwert, Output-Input sagt aus, wie viel Energie und Protein produziert oder verschlingt werden.

Ergebnisse

Im Durchschnitt der Fütterungs-Umfrage von 399 Natura-Beef Produzenten werden 0,43 GJ und 9,61kg menschlich verwertbare Energie und Protein in der Jahresfütterung der Mutterkühe gefüttert. Die Fleischproduktion des Natura-Beef's produziert mit einem Schlachtgewicht von 227kg, 1,08 GJ und 29,51kg menschlich-verwertbare Energie und Protein.

Daraus schliessend werden 2,5mal mehr Energie, resp. 3,07mal mehr Protein produziert als die Produktion (Mutterkuh und Kalb) an Bedarf hat.

Die negativsten Effizienzfaktoren haben die Futterrationen nach minimalem Graseinsatz mit Kraftfutter: 0,24 nach Energie und 0,13 nach Protein, sowie die Futterration nach maximalem Maissilage Einsatz: sie hat eine LKE von 0,45 nach Energie und 1,00 nach Protein.

Das beste Resultat hat die Futterration der Produktionszone Bergzone I-IV mit 14,58 nach Energie und 12,66 nach Protein.

LKE Natura-Beef	Jahresration Durchschnitt aller 399 Betriebe			
	Energie (GJ)		Protein (kg)	
	IST	MAX	IST	MAX
Input - Menschlich konsumierbare Energie und Protein				
Gras	0,00	0,00	0,00	0,00
Heu/Emd	0,00	0,00	0,00	0,00
Maissilage	0,29	0,69	3,55	8,40
Stroh	0,00	0,00	0,00	0,00
ZR-Schnitzel	0,00	0,00	0,00	0,00
Kartoffeln	0,00	0,05	0,00	0,64
Maisvollpflanzenwürfel	0,02	0,04	1,91	4,52
Getreidemischung	0,08	0,15	1,25	2,52
Kleie	0,00	0,00	0,00	0,00
Munimastfutter	0,01	0,03	0,76	1,83
Maiskolbenschrot	0,00	0,00	0,00	0,00
Lupinen	0,00	0,00	0,00	0,00
Raps-Sojakuchen	0,00	0,00	0,00	0,00
Eiweisskonzentrat	0,03	0,06	2,14	3,98
Summe Input	0,43	1,02	9,61	21,89
Output - Menschlich konsumierbare Energie und Protein				
Produktion von Natura-Beef Fleisch	1.08	1.36	29.51	37.21
Summe Output	1.08	1.36	29.51	37.21
Effizienzfaktoren Output:Input				
LKE nach Energie und Protein	2.50	1.33	3.07	1.70

Lebensmittel-Konversionseffizienz von Natura-Beef anhand einer Fütterungsumfrage von Mutterkuh Schweiz.

Schlussfolgerungen

- Eine graslandbasierte Fütterung ohne/mit weniger Einsatz von humanernährungstauglichen Futtermitteln wirkt sich positiv aus auf das Ergebnis einer LKE.
- Nachhaltige Fleischproduktion wie die Strategie «Fleisch aus Gras» der Mutterkuh Schweiz ist eine wichtige Nahrungsmittelproduktionsquelle auf den vorhandenen, grossen Grünflächen der Schweiz.
- Die Ressourcenkonkurrenz zwischen der Rindfleischproduktion und dem Menschen kann sich verringern, wenn eine graslandbasierte Fütterungsstrategie angestrebt wird.