

Original Article

Analysen zur Netto-Lebensmittelproduktion und zum Ackerflächenbedarf von Rindermastsystemen

A. STEINWIDDER¹, P. ERTL², T. GUGGENBERGER³, J. HÄUSLER⁴ und W. STARZ¹

Zusammenfassung

Die zukünftigen Rahmenbedingungen lassen eine steigende Ressourcenkonkurrenz zwischen Nahrungs- und Futtermittelproduktion erwarten. Gerade die Rindermast wird in diesem Zusammenhang sehr oft kritisch betrachtet. Das Ziel der vorliegenden Arbeit war es daher, unterschiedlich intensive Rindermastsysteme hinsichtlich ihres Ackerflächenbedarfs und ihres Beitrags zur Netto-Lebensmittelproduktion zu untersuchen. Die Analysen beruhen auf Daten eines Mastversuchs mit Kalbinnen, Ochsen und Stiere der Rasse Fleckvieh auf Grassilage- bzw. Maissilagebasis. Die Tiere der Grassilagegruppen wurden auf drei unterschiedlichen Kraftfutterniveaus (extensiv, niedrig, hoch) und die Maissilagegruppen auf hohem Kraftfutterniveau gemästet.

Die Lebensmittelkonversionseffizienz (LKE, humanernährungstauglicher Output/humanernährungstauglicher Input) verringerte sich bei den Grassilage-Fütterungsgruppen mit steigender Kraftfuttergabe und war für die Maissilage-Fütterungsgruppen sowohl auf Basis Bruttoenergie als auch Rohprotein am niedrigsten. Im Mittel über alle Versuchsgruppen lag die LKE_{Energie} mit 0,29 (0,16–0,56) und LKE_{Protein} mit 0,44 (0,21–0,87) unter den derzeitigen Bedingungen deutlich unter 1, was einer negativen Netto-Lebensmittelproduktion entspricht. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Proteinqualität auf der Output-Seite um den Faktor 1,5 bis 1,9 höher war als auf der Input-Seite. Kombiniert man diese qualitativen Unterschiede mit den quantitativen Änderungen im humanernährungstauglichen Protein, so steigern extensiv gefütterte Kalbinnen und Ochsen die Wertigkeit des Proteins für die menschliche Ernährung. Mit steigender Fütterungsintensität stieg die Nährstoffversorgung über Futtermittel von Ackerflächen in den Grassilagegruppen deutlich an und der höchste Ackerflächenbedarf ergab sich in den Maissilagegruppen.

Schlüsselwörter: Rindermast, Wiederkäuer, Ernährungssicherung, Lebensmitteleffizienz, Ackerflächen

¹ HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, Trautenfels 15, A-8950 Stainach-Pürgg. E-Mail: andreas.steinwiddler@raumberg-gumpenstein.at

² Universität für Bodenkultur, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Institut für Nutztierwissenschaften, Gregor Mendel-Str.33, 1180 Wien

³ HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Institut für Tier, Technik und Umwelt, Raumberg 38, A-8952 Irdning-Donnersbachtal

⁴ HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Institut für Nutztierforschung, Raumberg 38, A-8952 Irdning-Donnersbachtal