

Aus dem Institut für Tierproduktion
in den Tropen und Subtropen der Universität Hohenheim
Fachgebiet Tierernährung
Prof. Dr. Klaus Becker

Charakterisierung traditioneller Haltungssysteme
von Zugtieren (Sumpfbüffel *bubalus bubalis* und Balirind *bos banteng*)
auf Bali, Indonesien

Diplomarbeit

der Fakultät IV - Agrarwissenschaften II
(Agrarökonomie, Agrartechnik und Tierproduktion)

vorgelegt von
Evelyn Kletti

Stuttgart - Hohenheim
September 1996

Diese Arbeit wurde gefördert aus Mitteln
der Eiselen-Stiftung Ulm.

6 Zusammenfassung

In vielen weniger entwickeltem Ländern besitzt die Zugtiernutzung weiterhin eine große Bedeutung. In Indonesien wäre der erfolgreiche Reisanbau ohne die Nutzung von Arbeitstieren nicht möglich. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, das Haltungssystem der Zugtiere, Sumpfbüffel und Balirind, auf der indonesischen Insel Bali im Rahmen einer Umfrage zu untersuchen. Weiterhin sollte der Futterwert der Futtergrundlage in der Trockenzeit beurteilt werden.

Das Untersuchungsgebiet lag im Distrikt Jembrana im Südwesten der Insel Bali. Die Befragung umfaßte je 20 traditionelle Kleinbauern in Küstennähe und in der Bergregion, die Zugtiere hielten. Die Datenerfassung erfolgte im Rahmen eines Interviews mit einem stark strukturierten Fragebogen. Dabei wurden u.a. Daten zur Arbeitsleistung, Fütterung, Tierhygiene und Nachzucht gesammelt.

Um die Ernährungssituation der Zugtiere beurteilen zu können, wurden in der Trockenzeit Futterpflanzen gesammelt und an der Universität Hohenheim analysiert.

Im traditionellen Haltungssystem besitzt ein balinesischer Bauer in der Regel zwei Sumpfbüffel oder zwei Balirinder zur Nutzung als Zugtiere.

In der Ebene werden die Zugtiere zur Bodenbearbeitung der Naßreisfelder und der Trockenkulturen eingesetzt. Zu Transportarbeiten werden vorwiegend Büffel herangezogen.

Im Hochland werden die Zugtiere aus geographischen Gründen nur zur Bodenbearbeitung der Naßreisfelder eingesetzt.

Im Durchschnitt arbeiten Büffel und Rinder in der Ebene 240 Tage im Jahr und im Hochland 180 Tage im Jahr. Diese hohe Beanspruchung ist auf die dreimaligen Reisernten im Jahr zurückzuführen. Die Ruhepausen sind sehr kurz.

Weibliche Balirinder sind mit einem Anteil von 58% des Tierbestandes der befragten Bauern in der Ebene und 78% der befragten Bauern im Hochland die vornehmlich als Zugtiere eingesetzten Tiere.

Die Nutzung der weiblichen Tiere zur Milchproduktion ist in Jembrana unbekannt. Die Kälber werden behalten oder in den meisten Fällen, um ein zusätzliches Einkommen zu erhalten, verkauft. Der Abkalbezeitpunkt wird nicht geplant, so daß die Ruhepausen vor und nach dem Kalben in die Arbeitssaison fallen können. Ein gezieltes Besamen würde den Einsatz von weiblichen Tieren als Zugtier und zur Kälberproduktion optimieren. Die künstliche Besamung ist weitgehend unbekannt.

Futterflächen sind in der Ebene und im Hochland knapp. Die Bauern wenden ausschließlich das Verfahren "cut and carry" an. Ab Mitte der Trockenzeit wird der Grasbestand knapp. Zu diesem Zeitpunkt werden Ernteprodukte wie Reisstroh verfüttert. Zusätzlich verwenden die Bauern Futterbüsche und -bäume wie Gliricidia und Leucaena als Futter.

Eine Futtermischung für ein Arbeitstier an einem Tag umfaßt 30 kg Frischmasse. Es wurden Futtermischungen angenommen und auf den Futterwert beurteilt. Zur Berechnung des Futterwertes wurden die Analysenwerte aus der WEENDER-Analyse, der VAN SOEST-Analyse und dem Hohenheimer Futterwerttest eingesetzt. Zur Diskussion wurde eine vierstündige Arbeitszeit täglich zu Grunde gelegt.

Der Proteingehalt liegt bei allen Rationen über den Bedarfswerten. Der Bedarf an umsetzbarer Energie dagegen wird bei keiner Ration gedeckt. Es liegt ein Energiedefizit bis zu 17 MJ ME vor.

Es wäre nötig, den Zugtieren energiereiches Futter zur Supplementierung zu verfüttern, um einen Leistungsabfall zu verhindern.