

Universität Hohenheim

**Institut für Tierproduktion
in den Tropen und Subtropen**

Prof. Dr. Chr. F. Gall

**Auswirkungen des Erstkalbealters auf die
Laktationsleistung von Holstein Friesian und Jersey Kühen
in Costa Rica**

Diplomarbeit
vorgelegt von
Evelyn Krauß

Aalen

Juli 1996

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

6 Zusammenfassung

Ziel der Untersuchung war es, im Hinblick auf eine höhere Produktivität der Milchproduzenten in Costa Rica ein frühes Erstkalbealter von Holstein- und Jersey-Kühen mit seinem Einfluß auf die Milchleistung zu untersuchen. Das Datenmaterial für die Berechnungen wurde von den Zuchtverbänden Holstein und Jersey von Costa Rica zur Verfügung gestellt. Es bestand aus den folgenden Parametern: Betriebsnummer, Tiernummer, Region, Kalbealter, Kalbejahr, Kalbemonat, Laktationsdauer, Milchleistung und Laktationsnummer. Für die Auswertungen wurden zusätzliche Merkmale berechnet: Erstkalbealter, tägliche Leistung, Zwischenkalbezeit, Gesamtmilchleistung und Klimazone.

Insgesamt handelte es sich um 33 Betriebe, wovon 21 Betriebe nur die Rasse Holstein hielten, 12 nur die Rasse Jersey. 4 Betriebe hielten beide Rassen. Beide Rassen waren in den beiden Klimazonen atlantisch und pazifisch vertreten. Bei beiden Rassen ist das Kalbealter mit 4,4 Jahren bei den Holstein-Kühen und mit 4,1 Jahren bei den Jersey-Kühen eher niedrig, gleiches gilt für die Laktationsnummer mit 2,2 für beide Rassen. Die durchschnittliche Laktationsdauer von 306 Tagen zeigt bei der Rasse Holstein mit einer Standardabweichung von 102 Tagen große Schwankungen auf, bei der Rasse Jersey ist sie mit einer durchschnittlichen Dauer von 281 Tagen relativ gering. Die Milchleistungen bei beiden Rassen sind jedoch mit durchschnittlich 5445 kg bei der Rasse Holstein und 4087 kg bei der Rasse Jersey für ein Entwicklungsland außergewöhnlich hoch, die Standardabweichungen der Milchleistungen sind jedoch beträchtlich.

Das Erstkalbealter zeigt einen gewissen Einfluß auf die Milchleistung, es hat jedoch nicht auf alle Laktationen einen signifikanten Einfluß, ebenso wie die Klimazone. Der Betrieb hat ebenso bei beiden Rassen in allen Laktationen einen signifikanten Einfluß, wie das Kalbejahr und die Laktationsdauer. Die Zwischenkalbezeit hat nur zum Teil einen signifikanten Einfluß auf die Milchleistung.

Die Dauer der Zwischenkalbezeiten nimmt bei beiden Rassen von der ersten bis zur dritten Zwischenkalbezeit ab. Die Dauer der vierten ist wieder höher. Dies deutet auf Reproduktionsprobleme der jüngeren und älteren Tiere hin. Es besteht jedoch kein signifikanter Einfluß des Erstkalbealters auf die Zwischenkalbezeit. Auch bei der Zwischenkalbezeit hat der Betrieb einen großen Einfluß. Der Einfluß des Erstkalbealters wird dadurch überlagert. Das Kalbejahr zeigt ebenfalls einen hohen Einfluß auf die Zwischenkalbezeit. Der signifikante Einfluß der Milchleistung wird zum einen durch die längere Laktationsdauer bestimmt, zum anderen durch die längere Phase bis zur Wiederbelegung bei höherer Milchleistung.

Die Ausgeglichenheit der Gesamtmilchleistungen über die Erstkalbealter 1 bis 4 der Rasse Holstein zeigt deutlich, daß das Erstkalbealter unter den derzeitigen Haltungsbedingungen in Costa Rica keinen oder nur einen geringen Einfluß auf die Milchleistung hat. Bei der Rasse Jersey ist ein Anstieg der Gesamtmilchleistung von einem Erstkalbealter von 2 auf 2,5 Jahre zu erkennen. Dies kann jedoch nicht zu einer Aussage herangezogen werden, da aufgrund der geringen Anzahl an Beobachtungen die Gesamtmilchleistung bei der Rasse Jersey nur auf den beiden ersten Laktationen basiert.

Der Einfluß des Erstkalbealters auf die Gesamtmilchleistung wird durch den erheblichen Einfluß, den der Betrieb und das Kalbejahr auf die Gesamtmilchleistung haben, zurückgedrängt. Es ist jedoch darauf zu achten, daß die Milchleistung mit zunehmendem Erstkalbealter ansteigt, wenn auch nicht signifikant.

Ein sehr frühes Erstkalbealter fordert ein gutes Management, eine gute Fütterung und eine optimale Hygiene während der Aufzucht und natürlich auch in den Laktationen. Da es in Costa Rica jedoch zunächst die Probleme der Laktationsdauer und der Zwischenkalbezeit zu lösen gilt, sollte ein zu frühes Erstkalbealter vermieden werden. Bei Betrieben mit einer schlechten Milchleistung müssen die Gründe festgestellt werden, wie etwa eine nicht ausreichende Fütterung oder eine schlechte Hygiene. Es sollte jedoch auch darauf geachtet werden, in welchem Klima die Hochleistungstiere gehalten werden und ob es nicht vielleicht besser wäre, auf eine Haltung von an ein tropisches Klima angepaßten Kühen auszuweichen. Ein Erstkalbealter von 2,5 Jahren sollte auf jeden Fall unter den gegebenen Bedingungen bei den Rassen Holstein und Jersey nicht unterschritten werden.