

Einsatz von Nicotinamid (Niacin) in der Milchviehfütterung

Dr. R. Maierhofer, Claudia Rindle, Dr. G. Röhrmoser und
R. Sarreiter

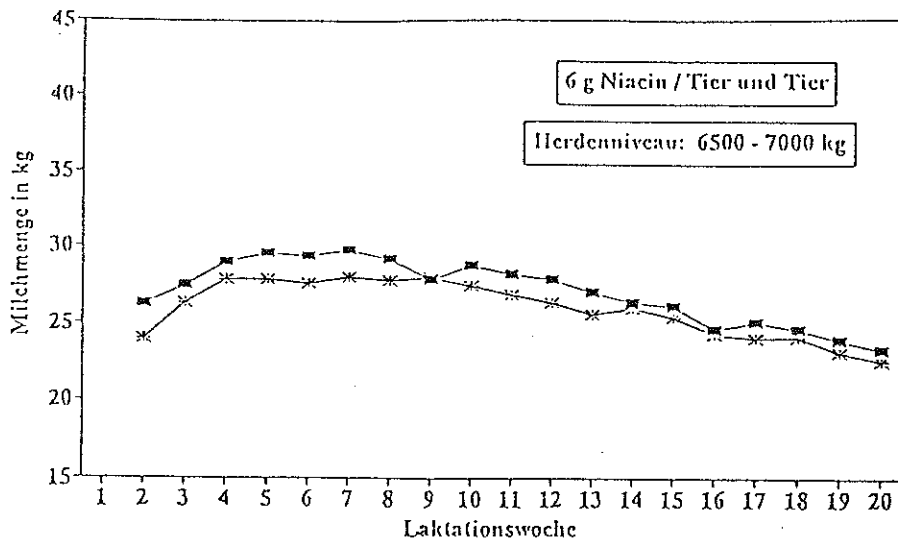
In einem Milchkuhversuch mit 60 Tieren sollte überprüft werden, ob sich der Einsatz von 6 g Nicotinamid/Tier u. Tag in der Zeit 10 Tage vor dem errechneten Abkalbetag bis zum 100. Laktationstag positiv auf Milchleistungsparameter auswirkt und ob sich dies gegebenenfalls mit ausgewählten Stoffwechselfparametern untermauern läßt. Auf dem Staatsgut Hübschenried der Staatlichen Versuchsgüterverwaltung Achselschwang standen hochleistende Kreuzungstiere (Fleckvieh x Red Holstein, knapp 7000 kg Herdendurchschnitt) zur Verfügung. Die Fütterungsbedingungen wurden durch die Gruppeneinteilung für beide Gruppen möglichst gleich gehalten. Die Futtermischung setzte sich betriebsüblich aus Gras- und Maissilage sowie Heu und Kraftfutter zusammen, wobei im Sommer noch eine geringe Grasaufnahme hinzukam. Als Kraftfuttermittel wurden Getreide, Sojaextraktionsschrot und handelsübliches Milchleistungsfutter verwendet.

Die Milchmenge und die Milchinhaltsstoffe Fett, Eiweiß und Laktose und der somatische Zellgehalt wurden wöchentlich einmal gemessen. Weiterhin wurde der Glucose- und Harnstoffgehalt im Vollblut und der Gehalt an freien Fettsäuren und Hydroxyorthobuttersäure im Blutplasma an 4 über den Zeitraum verteilten Blutentnahmetagen erhoben. Begleitend dazu wurden ständig Futtermittelproben gezogen und analysiert. Die Milchleistungsparameter wurden nach Beendigung des Nicotinamideinsatzes noch für weitere 50 Tage erfaßt.

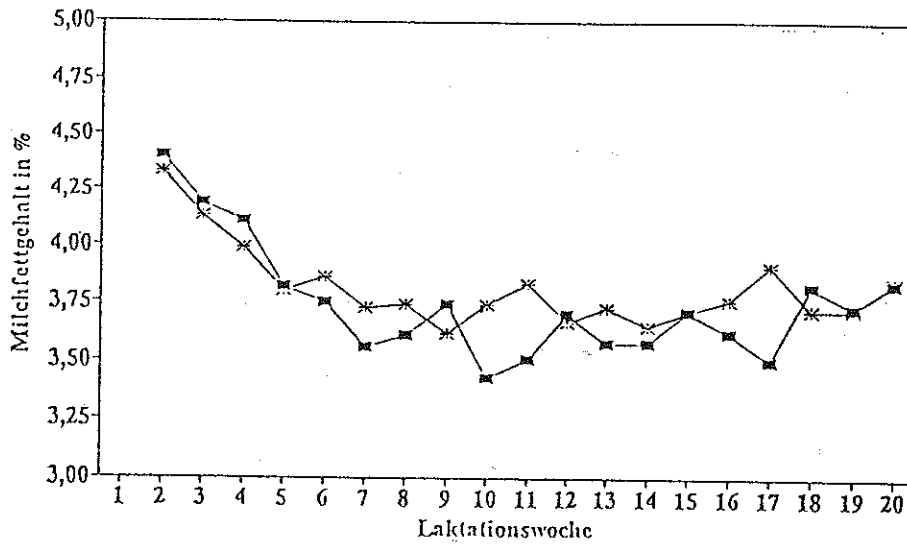
Durch den Ausfall von 4 Tieren vollendeten 27 Tiere in der Nicotinamid- und 29 Tiere in der Kontrollgruppe den Versuch. Die Ausfälle waren nicht versuchsbedingt. Die durchschnittliche Milchmenge betrug im Versuchszeitraum (1. bis 150. Tag der Laktation) im Mittel 25,9 kg/Tag in der Nicotinamidgruppe und 27,0 kg/Tag in der Kontrollgruppe. Der nominelle Unterschied war weder im gesamten Versuchszeitraum noch in kürzeren Versuchsabschnitten (Laktationsstadien) signifikant verschieden. Es zeigte sich auch kein Leistungsabfall in der Nicotinamidgruppe nach dem Absetzen von Nicotinamid am 100. Laktationstag. Gleiche Ergebnisse waren auch bei den Inhaltsstoffen Milchfett und Milcheiweiß zu verzeichnen. Die durchschnittlichen Milchfett- und Milcheiweißgehalte lauteten 3,81 bzw. 3,07 % für die Nicotinamidgruppe und 3,75 % bzw. 3,13 % für die Kontrollgruppe.

Beim Vergleich der Stoffwechselfparameter Glucose und Harnstoff im Vollblut zeigte sich nur am 3. Blutentnahmetag (im Mittel 57. Laktationstag) ein signifikant höherer Glucosegehalt in der Nicotinamidgruppe. An allen anderen Blutentnahmetagen wurde für Glucose und Harnstoff kein signifikanter Unterschied festgestellt. Der Glucosegehalt mit ca. 60 mg/100 ml Vollblut war an allen Blutentnahmetagen im physiologischen Bereich. Die Harnstoffgehalte lagen bei durchschnittlich 16 mg/100 ml Vollblut. Weitere Blutparameter sind noch nicht vollständig ausgewertet.

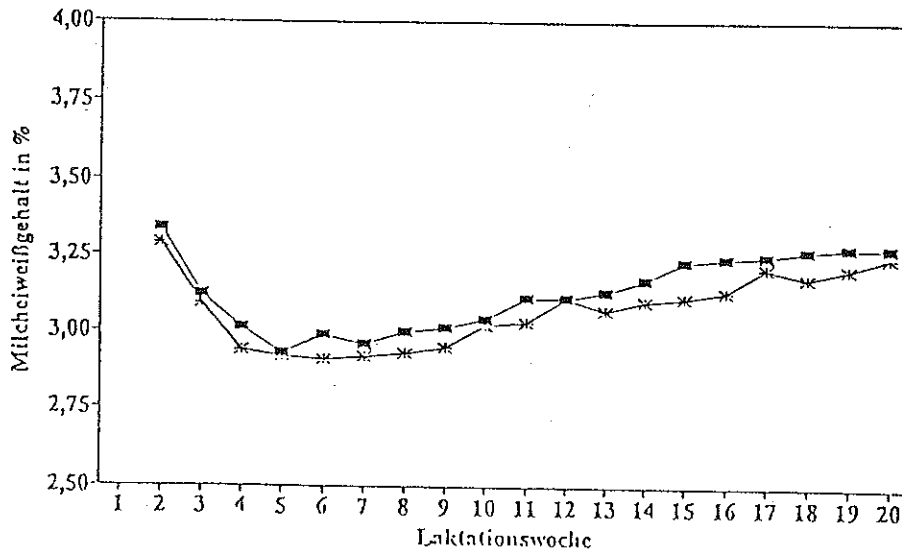
NIACIN in der Milchviehfütterung Verlauf der Milchmenge



Verlauf des Milchfettgehalts



Verlauf des Milcheiweißgehalts



—■— Kontrollgruppe —*— Versuchsgruppe