



4. Milchkuhfütterungsversuch

Vergleich von Propylenglykol gegen Glycerin, als energiereiche Einzelkomponente in Rationen für Hochleistungskühe

November 2005

1. Ausgangspunkt/ Ziel der Versuchsdurchführung

Der Einsatz von Propylenglykol kann zur Stabilisierung und Verbesserung der Stoffwechselgesundheit und der komplexen Leistungsfähigkeit (Milch, Reproduktion) von Kühen mit hohem Milchleistungspotenzial führen.

Eine Alternative hierzu ist Glycerin - ein Sekundärprodukt der Biodieselproduktion aus Raps- und Sojaöl. Hohe Kosten dieses Produktes haben den Einsatz in der Vergangenheit stark eingeschränkt. Aktuell haben sich die Preise auf den internationalen Märkten aber deutlich reduziert, während die Preise für Propylenglykol (durch die Kopplung an den Erdölpreis) weiter steigen. Die sich zugunsten von Glycerin verschobene Preisrelation lässt den Einsatz dieses Futterzusatzes interessant erscheinen.

Fraglich ist, ob ein Glycerineinsatz vergleichbare Effekte wie die Propylenglykolgabe hat. Ein dreimonatiger Fütterungsversuch der Landwirtschaftskammer S.-H. ging dieser Frage nach.

2. Versuchsanstellung: Material und Methodik

Kühe und Färsen der Rasse Holstein-Friesian, die ab Versuchsbeginn bzw. bis spätestens eine Woche vor Versuchsende kalbten, wurden in den Versuch einbezogen. Die Zuordnung in die jeweilige Versuchsgruppe erfolgte 7 Tage vor dem voraussichtlichen Kalbetermin unter Berücksichtigung der Laktationsnummer, Milchleistung, Vorlaktation und Körpermasse. In den Abkalbeboxen erhielten die Tiere bereits die verschiedenen Versuchsrationen (TMR).

Propylenglykol wurde in Anlehnung an die DLG-Empfehlung mit einer Menge von 250g eingemischt. Da Glycerin ähnliche Fütterungseigenschaften wie schnellverfügbare Kohlenhydratträger hat, wurde es im Austausch von Getreide im Kraftfutter mit einer Menge von 800 g eingesetzt.

Beide Rationen waren hinsichtlich Energie- und Nährstoffgehalte identisch.

Das durchschnittliche Laktationsstadium der ausgewerteten Tiere betrug 41 (Glycerin) bzw. 44 (Propylenglykol) Laktationstage.

3. Ergebnisse

Sowohl die Färsen als auch die Mehrkalbskühe der Glyceringruppe nahmen mehr Futter auf und gaben mehr Milch als ihre Vergleichstiere in der Propylenglykolgruppe.

Merkmal	Glycerin	Propylenglykol
Futteraufnahme, kg TM/Tier und Tag		
Färsen	16,2 ^a	15,0 ^b
Kühe > 2 Laktationen	21,5	20,5
Milchmenge, kg/Tier und Tag		
Färsen	28,8	25,2
Kühe > 2 Laktationen	41,6	38,8

Bei den Milchinhaltstoffen, der Körperkondition, den Gewichten und den Parametern zur Beurteilung der Stoffwechselgesundheit traten keine Unterschiede zwischen den Tieren beider Gruppen auf.

Aussagen über mögliche Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit können aufgrund des kurzen Versuchszeitraumes nicht gegeben werden.

4. Fazit

Im Vergleich zum Propylenglykoleinsatz waren die Produktions-, Stoffwechsel- und Gesundheitsdaten der Tiere der Glycerinvariante nicht schlechter. Etwas höhere Futteraufnahmen und Milchleistungen in der Glyceringruppe gestalteten den Glycerinzusatz im Versuch ökonomisch vorteilhafter.