
Einfluss einer Quebracho Tannin Zulage in der Ration von Milchkühen auf Verdaulichkeit, Futteraufnahme und Milchleistung

Henke, A., Dickhöfer, U., Knapstein, K., Molkentin, J., Westreicher-Kristen, E., Hasler, M., Susenbeth, A. (Kiel, Hohenheim)

Kondensierte Tannine bilden Komplexe mit dem Futterprotein im Pansen, reduzieren somit den Proteinabbau und Stickstoffverluste und erhöhen den Anteil an unabbaubarem Protein. Jedoch haben erhöhte Konzentrationen negative Effekte auf die Nährstoffverdaulichkeit, Futteraufnahme und Leistung der Tiere. Ziel der Studie war es, den Einfluss von Quebracho Tanninextrakt (QTE) in 2 Konzentrationsstufen auf die Verdaulichkeit der Trockensubstanz (TS), organischen Substanz (OS) und Faser (NDF, ADF) sowie die TS-Aufnahme und Milchleistung zu untersuchen.

Entsprechend der mittleren Milchmenge, Laktationsnummer, Laktationstag und Lebendmasse von 32.4 ± 5.9 kg/d, 2.3 ± 1.6 , 178 ± 79 d und 652 ± 72 kg wurden 50 Holstein Kühe in 2 Gruppen geteilt. In 6 Perioden mit jeweils 13 Tage Anfütterungs- und 8 Tage Sammelfase wurde eine Grundration als totale Mischration basierend auf Gras- und Maissilage sowie Kraftfutter (65:35) mit einer Zulage von 0% (Con), 1,5% (QTE_{1,5}) bzw. 3% (QTE₃) QTE in der TS gefüttert. Titaniumdioxid (30g TiO₂/Tier/d) wurde oral appliziert. Kot- sowie Harnproben wurden in der Sammelfase alle 2 Tage an unterschiedlichen Tageszeiten gesammelt, Futter- und Milchproben einmal täglich, letztere abwechselnd zwischen Morgen- und Abendgemelk. Die Futteraufnahme berechnete sich aus der Kotmenge (über TiO₂ bestimmt) und der Verdaulichkeit der Ration (Säure-unlösliche Asche als Marker). Die statistische Auswertung erfolgte mit einem gemischten Modell mit Kovariablen.

Die TS-Aufnahme war durch die Behandlung mit QTE unbeeinflusst, wobei QTE_{1,5} und QTE₃ die Verdaulichkeit der Faser und QTE₃ die der TS und OS signifikant reduzierte. Die Milchmenge und der Milchproteingehalt waren mit QTE₃ signifikant reduziert, der Milchwahnharnstoffgehalt mit QTE_{1,5} und QTE₃. Diese Ergebnisse weisen auf einen deutlichen Proteinschutz im Pansen, aber auch auf einen negativen Effekt auf die Aktivität der Pansenmikroben bereits bei QTE_{1,5} hin. Die reduzierte Milchmenge und der Milchproteingehalt mit QTE₃ zeigen weiterhin, dass das zusätzliche pansengeschützte Protein diesen negativen Effekt nicht kompensieren konnte.