

Sensorgestützte Erfassung der Wiederkauaktivität sowie der Aktivität bei Milchkühen in Bezug zur Brunsterkennung und zur frühzeitigen Erkennung von Gesundheitsstörungen

angefertigt von Dipl. Biologin Susanne Greißl und Prof. Dr. Steffen Hoy

Schlussfolgerungen

1. Mit einem Stand alone-system (Ruminact™) kann automatisch die Wiederkaudauer und die Aktivität gemessen und als Information für das Herdenmanagement genutzt werden.
2. Eigene Untersuchungen auch in anderen Milchviehherden ergaben zusammenfassend, dass die mittlere tägliche Wiederkaudauer zwischen den Herden deutlich variiert (immerhin um etwa 100 Minuten pro Tag).
3. Die mittlere tägliche Wiederkaudauer schwankt zwischen den Einzeltieren (etwa um den Faktor 2), wobei ein charakteristischer Tagesrhythmus mit einem Peak gegen 12 Uhr und einem ausgeprägten Höhepunkt in den späten Abend-/frühen Nachtstunden vorhanden ist.
4. Etwa 94 % der Kühe weisen einen Rückgang der täglichen Wiederkaudauer in der Brunst (im Mittel um ca. 80 min) im Vergleich zum Zeitraum außerhalb der Brunst auf. Durch die kontinuierliche Messung der Wiederkauaktivität allein oder in Kombination mit der Aktivität können über 90 % der brünstigen Kühe automatisch erkannt werden. Diese Schlussfolgerung leitet sich aus der gemeinsamen Bewertung mit einer Vielzahl anderer eigener Untersuchungen (z.B. REITH et al., 2010; REITH und HOY 2011a, b) ab.
5. Mit zunehmendem Alter (von der 1. bis zur >4. Laktation) erhöht sich die tägliche Wiederkaudauer um etwa 80 min/Tag.
6. Mit fortschreitender Laktationsdauer verringert sich nach einem Anstieg unmittelbar nach der Abkalbung (bis 2. Laktationswoche) die tägliche Ruminationsdauer um fast eine Stunde bis zur 10. Laktationswoche.
7. Hohe Außen- bzw. Stalltemperaturwerte verkürzen signifikant die tägliche Wiederkaudauer, sodass durch die zeitweilige Inbetriebnahme von Ventilatoren zur Erhöhung der Luftgeschwindigkeit und damit der Abkühlung gegengesteuert werden sollte.
8. Mit den automatisch erfassten Wiederkaudaten können Futterrationen und Veränderungen dieser unter dem Aspekt der Pansenwirksamkeit auf Einzeltier- und Herdenebene bewertet werden, sodass künftig dieser Parameter (zweistündliche bzw. tägliche Wiederkaudauer) fester Bestandteil der Fütterungsberatung werden kann.
9. Bei Euterentzündungen und vor allem Stoffwechselstörungen deutet sich eine Beeinträchtigung der Wiederkaudauer durch die Krankheiten, wahrscheinlich bedingt durch eine verringerte Futteraufnahme, an. Allerdings ist noch keine sichere Aussage möglich, ob die automatische Messung der Wiederkaudauer im Sinne eines Gesundheitsmonitorings zu verwenden ist.