

BCS bei der Milchziege – ein Parameter für Fütterung und Gesundheit

C. LEEB, R. WOLF, B. PATTISS-KLINGEN, J. BÖHM und H. PROSL

Einleitung

Tierbezogene Parameter, wie zum Beispiel Verhalten, Ernährungszustand und Verletzungen sind wichtige Indikatoren für die Auswirkungen von Umwelt, Management und Fütterung auf das Tier. Sie dienen in der täglichen Praxis als Unterstützung für Landwirte und Tierärzte bei der Beurteilung des Gesundheitsstatus der Tiere und sind wichtige Kriterien für konkrete Managemententscheidungen, aber auch Instrumente für wissenschaftliche Untersuchungen. Dazu ist es aber notwendig, diese Parameter zunächst auf ihre Wiederholbarkeit, Praktikabilität und Aussagekraft zu untersuchen, was durch zwei laufende Diplomarbeiten bezüglich des Parameters „Body Condition Score“ (BCS) für die Milchziege abgeklärt werden soll.

Hintergrund

Vor allem bei Milchkühen und Schafen ist die Beurteilung des Ernährungszustandes (BCS) eine etablierte Methode, um sowohl Einzeltiere als auch die Herde bezüglich ihrer Fett- und Eiweißreserven zu beurteilen. Dadurch können Probleme durch Fütterung, Infektionserkrankungen und Parasitosen rechtzeitig erkannt bzw. auch vermieden werden.

Diese Methode ist aber nicht direkt auf Milchziegen übertragbar: Ziegen speichern physiologischerweise das meiste Fett intraabdominal (im Netz bzw. um die Nieren). Daher haben sogar fette Tiere kaum subkutanes Fett, was bei Verwendung von herkömmlichen Methoden zur Bestimmung der Kondition leicht zu Fehleinschätzungen führen kann (SMITH und SHERMAN 1994). Außerdem befinden sich bis zu 25 % des Körpergewichts im Pansen, wodurch es allein durch schwankende Futteraufnahme zu großen Variationen kommen

kann. Daher ist eine Wiegung ebenfalls nicht zielführend und auch nicht immer praktikabel und

Daher wurde eine Methode speziell für Ziegen entwickelt (MORAND- FEHR 1989), die eine Beurteilung der Lendenregion („Lumbarer Score“) als Maß für die Eiweißreserven mit einer Beurteilung des Brustbeines („Sternal Score“) als Maß für die Fettreserven kombiniert.

Ziel der Untersuchung

Diese Methode wurde vereinfacht und außerdem graphisch dargestellt (LEEB 2002) und soll nun durch zwei Diplomarbeiten auf ihre Wiederholbarkeit und Aussagekraft hinsichtlich des Laktationsstadiums, Alter, der Ration (Qualität/Quantität) und Parasitenbelastung geprüft werden. Dadurch soll es möglich sein, dem Landwirt, Tierarzt, aber auch für weitere Untersuchungen ein einfaches Werkzeug zur Verfügung zu stellen.

Zwei Diplomarbeiten:

- Robert Wolf, Josef Böhm, Institut für Ernährung: Validierbarkeit des manuellen BCS mittels Maßband, Körperwaage und Ultraschall bei Milchziegen und Abhängigkeit des BCS von Laktationsstadium und Fütterung.
- Barbara Pattiss-Klingen, Heinrich Prosl, Institut für Parasitologie: Endoparasitenbelastung und -management bei Milchziegen in der biologischen Landwirtschaft unter Berücksichtigung von Haltung und Fütterung.

Tiere, Material und Methode

100 Milchziegen aus 3 Betrieben (befestigter Auslauf/Weide, Heu/Grünfütterung) werden im jahreszeitlichen Verlauf dreimal untersucht (Sommer 2007, im Herbst/Winter 2007 und im Frühling

2008). Der BCS jedes Tieres wird visuell und manuell durch vier trainierte Personen beurteilt.

Außerdem wird die Fettdicke mittels Ultraschall zwischen Sitzbeinhöcker und Femurkopf gemessen. Von allen Tieren werden der Brustumfang und die Widerristhöhe gemessen und alle Tiere werden gewogen. Jede Ziege wird klinisch beurteilt, Alter und Laktationsstadium erhoben und es werden individuelle Kotproben bei einer repräsentativen Tierzahl jeder Altersgruppe (20 - 30 Tiere pro Betrieb) entnommen. Diese werden parasitologisch mittels Sedimentation/Flotation, Auswanderverfahren, Kotkultur und Eizählung am Institut für Parasitologie untersucht.

Bei jedem Betriebsbesuch wird die Rationszusammenstellung der Tiere erhoben und Proben vom Grundfutter gezogen. Diese werden mittels Weender-Analyse auf ihre Zusammensetzung hin am Institut für Ernährung untersucht.

Konditionsbeurteilung

Wann soll beurteilt werden?

Da die Ziegen vor allem während der Hochträchtigkeit und frühen Laktation besonders belastet sind, sollte zu diesen Zeitpunkten die optimale Kondition erreicht sein. Dabei ist zu beachten, dass die Tiere weder zu dünn, noch zu fett sind, da sich beides negativ auf Gesundheit und Leistung auswirken kann. Mögliche Zeitpunkte zur routinemäßigen Beurteilung sind beim Belegen, beim Trockenstellen, während der letzten zwei Wochen der Trächtigkeit und ca. 1 - 2 Monate nach der Geburt. Dabei sollte die Ziege nie mehr als 3,5 (bei der Geburt), aber auch nie weniger als 2,5 (Ende der Hochlaktation) erreichen. Außerdem sollte eine abrupte Abnahme

Autoren: Dr. med.vet.Tzt. Christine LEEB, Lehr- und Forschungsgut Kremesberg, Veterinärmedizinische Universität Wien, Kremesberg 13, A-2563 POTTENSTEIN, Robert WOLF, Ao.Univ.-Prof. Dr.med.vet.Tzt Josef BÖHM, Institut für Ernährung, Barbara PATTISS-KLINGEN, Ao.Univ.-Prof.Dr.med.vet.Tzt. Heinrich PROSL, Institut für Parasitologie, Veterinärmedizinische Universität Wien, Vertinärplatz 1, A-1210 WIEN, email: christine.leeb@vu-wien.ac.at

um mehr als eine Stufe unbedingt vermieden werden.

Probleme durch Über/Unterkonditionierung:

- Trächtigkeit: Aborte, zu kleine/große Kitze, Ketose (Trächtigkeitstoxikose, Laktationsketose)
- Laktation: verminderte Milchleistung
- Belegung: verminderte Konzeptionsrate, Ovulationsrate/Ablammprozentsatz
- Erhöhte Futterkosten

Auf was deutet eine verminderte/vermehrte Kondition hin?

Die Körperkondition wird von vielen verschiedenen Faktoren bestimmt:

- Rasse, Rahmen, Größe und Alter der Tiere
- Laktations- bzw. Trächtigkeitsstadium
- Endoparasiten
- Primäre ernährungsbedingte Probleme wie zu wenig Futter oder unzureichend zusammengesetzte Rationen
- Sekundäre ernährungsbedingte Probleme wie zum Beispiel Gebissprobleme (fehlende Zähne/Fehlstellungen), Lippengrind, Lahmheit, Erblinden, unzureichende Fressplatzlänge
- Infektionskrankheiten: CAE, CLA, Paratuberkulose
- Jede Art von Belastungen durch das direkte Umfeld (Haltung, Herdenstruktur, Betreuung)

Wie wird beurteilt?

Es werden jeweils beide Körperregionen beurteilt und dann ein Mittelwert gebildet:

Der lumbare Score wird ähnlich wie beim Schaf bestimmt, indem man von oben die Lendenregion betastet und dabei die Ausbildung der Muskulatur beurteilt (Abbildung 1).

1.sehr dünn: Muskeln bedecken die Querfortsätze der Lendenwirbel nur zu zwei Drittel, daher ist der Knochen deutlich tastbar

2.dünn: Quer- und Dornfortsatz sind deutlich zu tasten, die Haut dazwischen formt eine konkave Linie

3.gut: Der Raum zwischen Quer- und Dornfortsatz ist gut mit Muskulatur gefüllt, die Haut formt eine gerade Linie

4.sehr gut: Die Knochen sind schwer tastbar, die Haut formt eine konvexe Linie

5.fett: Entlang der Rückenlinie ist eine deutliche Einbuchtung durch Vorwölbung von Muskeln/Fett auf beiden Seiten sichtbar

Der sternale Score wird durch Abtasten des Brustbeines bestimmt, entweder indem man die Hand von links nach rechts führt oder auch von vorne auf das Brustbein greift (Abbildung 2).

1.sehr dünn: Verbindung der Rippenknorpel mit Brustbein fühlbar, zentrale Einbuchtung des Brustbeins tastbar, da nicht mit Fett gefüllt

2.dünn: Verbindungen schwer tastbar, da mit etwas Fett bedeckt, Fett füllt auch zentrale Einbuchtung des Brustbeins, daher als gerade Linie tastbar

3.gut: durch vermehrtes Fett am Brustbein deutliche Einbuchtungen beidseits des Brustbeines tastbar

4.sehr gut: Brustbein und Rippen nur noch schwer tastbar, Einbuchtung beidseits des Brustbeines verstreicht

5.fett: keine Einbuchtung fühlbar, konvexe Linie

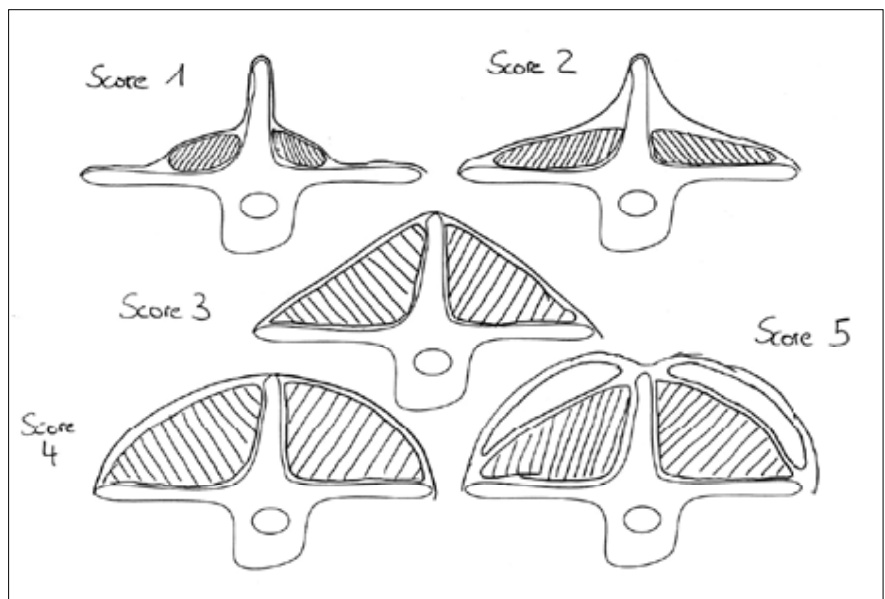


Abbildung 1: Lumbarer Score 1-5 (Rückenquerschnitt)

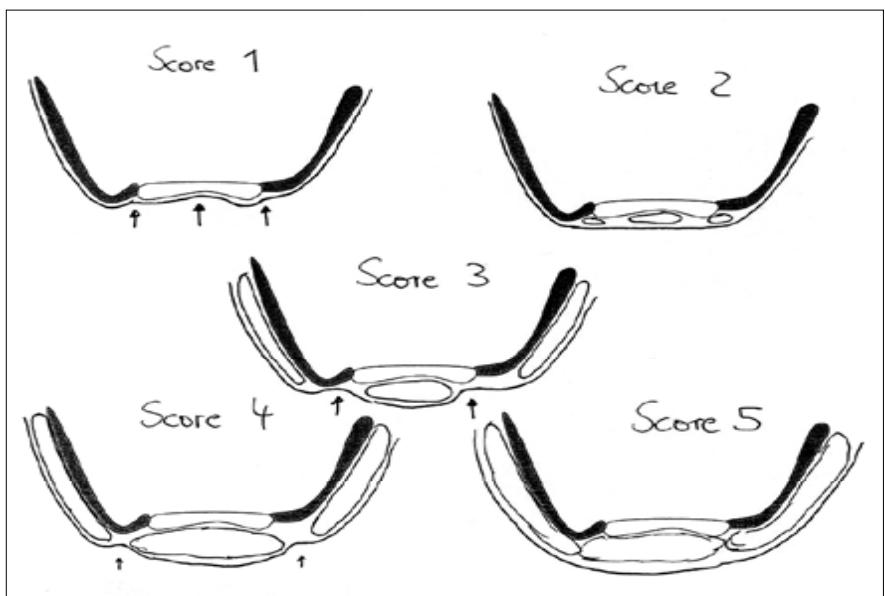


Abbildung 2: Stertaler Score 1-5 (Querschnitt durch Brustkorb)

Erste Ergebnisse

Aufgrund der noch laufenden Untersuchung werden erste Ergebnisse während der Fachtagung vorgestellt:

Im Allgemeinen erwies sich die Methode der Konditionsbeurteilung als sehr praktikabel, wobei eine gute Einschulung besonders bei der Beurteilung des Brustbeines wichtig ist. Die Wiederholbarkeit der Parameter wird dargestellt sowie die

Aussagekraft bezüglich Körpermasse, Brustumfang und Rückenfettdicke.

Nach dem Durchgang im Sommer wurden bisher trotz sehr unterschiedlichen Managements zwischen den Herden nur geringfügige Unterschiede bezüglich der Kondition festgestellt. Erste Ergebnisse der Auswirkungen der Parasitenbelastung und der Rationsgestaltung werden ebenfalls präsentiert.

Literatur

- LEEB, C., 2002: Body Condition Scoring in Goats, Goat Veterinary Society Meeting, Swindon, UK.
- MORAND-FEHR, P., J. HERVIEU und P. SANTUCCI, 1989: Notation de l'état corporel: a vos stylos! La chèvre, 175, 39-42.
- SMITH, M. C. und D.M. SHERMAN 1994: Goat Medicine, Lippincott, Williams und Wilkins eds., ISBN: 0-8121-1478-7, Baltimore, USA.