

Ermittlung des Zuwachsverlaufs von Dauergrünland unter Weidekörben zur Steuerung und Kontrolle der Flächenzuteilung in Versuchen zur Kurzrasenweide

C. Berendonk

Landwirtschaftskammer NRW - LWZ Haus Riswick, Eisenpass 5, 47533 Kleve

Email: clara.berendonk@lwk.nrw.de

Einleitung und Problemstellung

Zuwachsmessungen auf der Weide werden je nach Fragestellung durch direkte oder indirekte Methoden beschrieben (Meijs J. A. C., 1981, Smit H. J et al., 2005). In den Beweidungsversuchen der Landwirtschaftskammer haben sich Weidekörbe bewährt, unter denen der Zuwachs vom Verbiss der Weidetiere geschützt ist. Allerdings müssen beim Einsatz von Weidekörben auch die Rückwirkung der Beweidung auf das Wachstum, d. h. die Trittbelastung und Nährstoffrückführung durch Kot und Harn, mitberücksichtigt werden. Um unter den Körben daher die tatsächlichen Wachstumsbedingungen optimal zu erfassen, müssen die Weidekörbe regelmäßig versetzt werden. Das in den Beweidungsversuchen in Kleve eingesetzte Verfahren der Zuwachsmessung mit über die Fläche rotierenden Weidekörben soll anhand der Messungen der Brutto- und Nettoerträge der Kurzrasenweide des Ökobetriebs von Haus Riswick in Kleve erläutert werden.

Material und Methoden

Die für die Auswertung erforderliche Mindestanzahl an Weidekörben ist abhängig von der Koppelgröße (siehe Abb. 1). In den aktuellen Versuchen werden daher bei 4 ha großen Koppeln 8 Weidekörbe je Koppel verwendet. Die Weidekörbe decken eine Fläche von $2,85\text{m} \times 0,98\text{m} = 2,79\text{m}^2$ ab. Die Breite ist abgestimmt auf die Breite des Motormähers. Die Beerntung der Körbe erfolgt in 14-tägigen Abständen, bei nachlassendem Futterzuwachs im Hochsommer auch in 3-wöchigem Abstand.



Sektion Weidenutzung

Die Beerntung und das Versetzen der Weidekörbe erfolgt nach dem in Abbildung 2 erläuterten Schema.

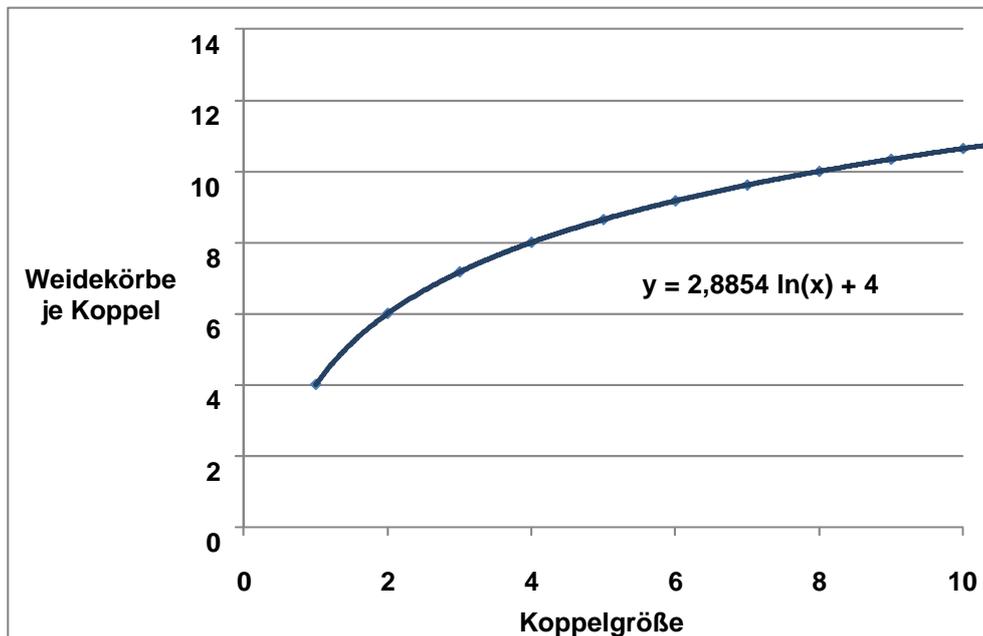


Abb. 1: Beziehung zwischen Koppelgröße und erforderlicher Mindestzahl an Weidekörben

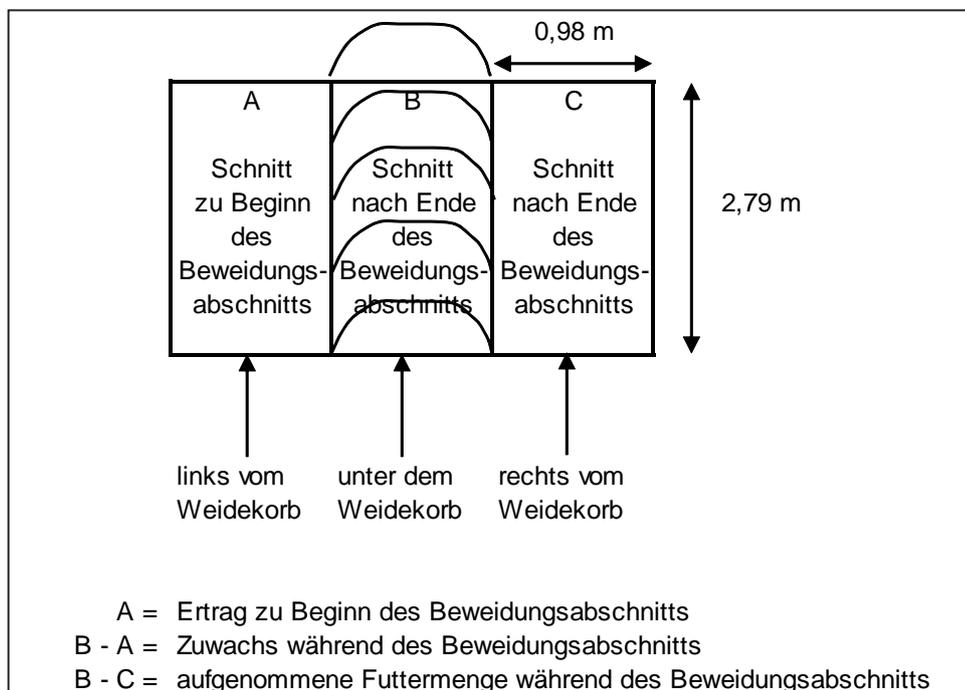


Abb. 2: Schema der Probeschnitte neben und unter den Weidekörben

Zu Beginn jeden Beweidungsabschnittes wird neben dem Korb ein Probeschnitt (A) genommen, der den Startwert für den Beweidungsabschnitt darstellt. Am Ende des Beweidungsabschnittes (in der Regel nach 14 Tagen) wird ein Schnitt (B) unter dem Korb geerntet. Die Differenz zwischen dem Ertrag unter dem Korb B und dem Startwert A neben dem Korb gibt den Zuwachs während des Beweidungsabschnittes an. Der Probeschnitt C neben dem Korb zu Ende des Beweidungsabschnittes dient als Startwert für den folgenden Beweidungsabschnitt. Darüber hinaus gibt die Differenz zwischen dem Ertrag unter dem Korb (B) und neben dem Korb am Ende des Beweidungsabschnittes (C) die aufgenommene Futtermenge während des Beweidungsabschnittes an. Wichtig ist, dass beim Versetzen des Korbes darauf geachtet wird, dass der Pflanzenbestand rechts und links des Korbes weitestgehend identisch ist. Aus den Zuwachsraten in den einzelnen Abschnitten kann durch Summenbildung der Jahreszuwachs (Bruttoertrag) und die Futterraufnahme von der Fläche (Nettoertrag) berechnet werden.

Ergebnisse und Diskussion:

Die Ergebnisse der Zuwachsmessungen im Beweidungsversuch im Ökobetrieb von Haus Riswick sind in Abb.3 zusammengefasst:

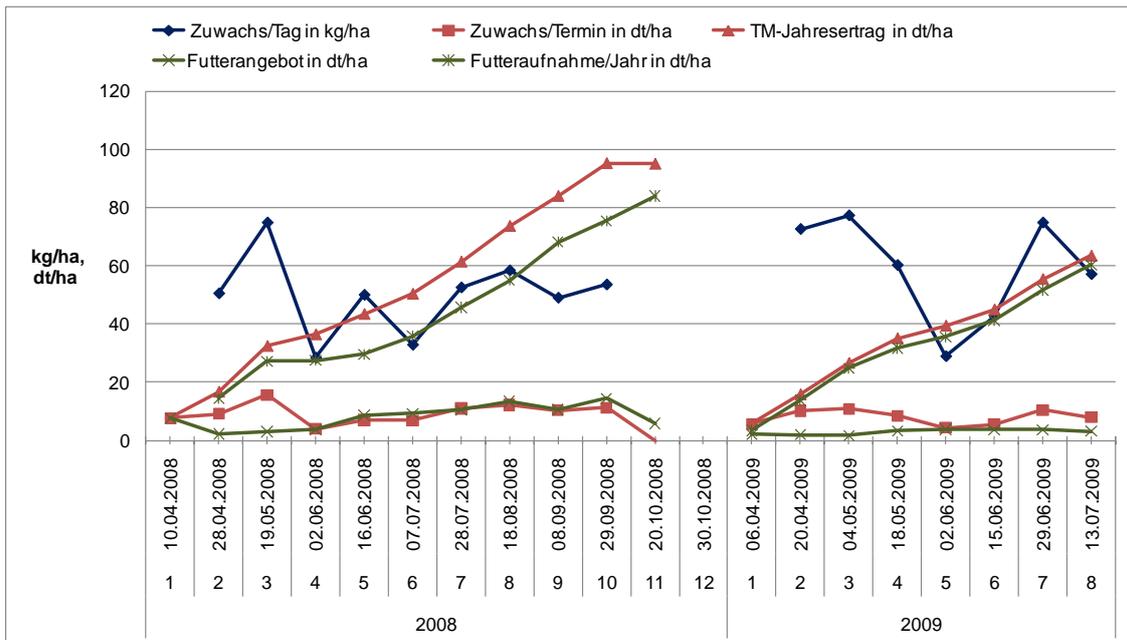


Abb. 3: Ermittlung von Zuwachsraten und Futterraufnahme mittels Weidekörben auf der Kurzrasenweide im Ökobetrieb von Haus Riswick in Kleve

Der Zuwachs/Tag spiegelt die die standort- und jahrestypischen Wachstumsbedingungen. Die ermittelten täglichen Zuwachsraten zeigen in beiden Jahren witterungsbedingt einen starken Wachstumseinbruch in der zweiten Maihälfte. Gleichwohl kann der Gesamtbruttoertrag von 95 dt Trockenmasse im Jahr 2008 als standorttypisch, aber für den ökologischen Landbau dennoch als recht hoch beurteilt werden.

Der Vergleich der Jahre 2008 und 2009 zeigt, soweit ein Vergleich bereits möglich ist, eine deutliche Diskrepanz zwischen dem Bruttoertrag und der Futteraufnahme, d. h. dem verwerteten Nettoweideertrag. Im Jahr 2009 wurde die Beweidung mit Beginn der Vegetationsperiode konsequent mit einer maximalen Aufwuchshöhe von 6 cm als Kurzrasenweide durchgeführt, während im Jahr 2008 vor allem ab Juni durch großzügigere Flächenzuteilung höhere Aufwuchshöhen mit höheren Weideresten resultierten. Das entsprechen größere tägliche Futterangebot spiegelt sich in einer schlechteren Futterausnutzung im Jahr 2008 wider, während es 2009 durch angepasste Besatzdichte gelang, die Weidereste deutlich zu reduzieren.

Schlussfolgerung:

Weidekörbe sind ein geeignetes Instrument zur Steuerung und Überwachung der Flächenzuteilung in Beweidungsversuchen. Neben der Messung der Zuwachsraten in den einzelnen Vegetationsabschnitten ermöglichen sie es, die Auswirkungen des Weidemanagements auf das Verhältnis von Brutto- und Nettoerträgen, d. h. auf die Futterausnutzung zu erfassen.

Literatur:

- MEIJS J. A. C. (1981): Comparison Herbage intake by grazing dairy cows. *Ph. D. Diss., Wageningen Univ., Wageningen.*
- SMIT H. J., TAWHEEL H. Z., Tas B. M., Tamminga S. and Elgersma, A. (2005): Comparison of Techniques for Estimating Herbage Intake of grazing Dairy Cows. *J. Dairy Sci.* 88, 1827-1836.