

Kurzrasenweide mit hoher Flächenproduktivität

Problematik

Weidehaltung kann zwar sehr wirtschaftlich sein, wie Untersuchungen in unterschiedlichen Regionen in Europa und den USA zeigen (Pflimlin A. 2008, Evers A. et al. 2008, Leisen et al. 2011). Viele Praktiker, aber auch Spezialisten verbinden mit Weidehaltung allerdings einen höheren Flächenbedarf. Dies gilt vor allem beim Vergleich mit ertragreichem Ackerfutter, insbesondere Silomais. Gerade in Regionen mit hohen Pachtpreisen ist es aber wichtig, möglichst viel Milch pro ha zu erzielen.

Überraschend waren daher die Ergebnisse aus der Schweiz mit sehr hohen Flächenleistungen bei Kurzrasenweide (Thomet, 2009). Speziell bei der Kurzrasenweide waren sich die Grünlandspezialisten bei ersten Gesprächen 2004 und 2005 (Berendonk, Leisen, Thomet, v. Borstel) auch unsicher, in wie weit dieses Beweidungssystem für Regionen mit geringeren Niederschlägen und für den Öko-Landbau überhaupt geeignet ist.

Fragestellung

Welche Flächenleistungen sind unter norddeutschen Bedingungen im ökologischen und im konventionellen Landbau bei Stallhaltung und bei Kurzrasenweide zu erzielen?

Material und Methoden

Der Begriff Flächenproduktivität bezieht sich auf die Milchleistung alleine aus Grobfutter (Weide, Grassilage, Maissilage o.ä.). Die Leistung aus Saft- und Kraftfutter wurde herausgerechnet.

Ergebnisse

Im Ökolandbau lässt sich bei Kurzrasenweide auch in Norddeutschland eine überdurchschnittlich hohe Flächenproduktivität realisieren:

Unter den Bedingungen des Ökolandbaus sind es auf dem Versuchsbetrieb Haus Riswick am Niederrhein etwa 10.367 kg ECM/ha (Veränderungen beim Lebendgewicht berücksichtigt). Erstaunlich ist, dass diese Leistungen auch 2010

erzielt wurden, in dem das Frühjahrswachstum verhalten begann und anhaltende Trockenheit im Juni/Juli ertragsbegrenzend wirkte. Erst das Herbst- und Spätherbstwachstum war kräftiger. Zum Vergleich: Bei fast reiner Stallhaltung werden unter konventionellen Bedingungen in Niederungen von NRW unter günstigen Bedingungen Leistungen von 12.302 kg ECM/ha erzielt (oberstes Drittel entsprechend Betriebszweigausswertung 2008/09), wobei allerdings neben Grünland auch Silomais in größerem Umfang verfüttert wird.

In der Schweiz wurden unter konventionellen Versuchsbedingungen im 6-jährigen Mittel 14767 kg ECM/ha erzielt. Bei Stallfütterung werden unter vergleichbaren Bedingungen in der Praxis etwa 11.003 kg ECM/ha erzielt, allerdings auch hier nur mit viel Silomais in der Ration. In Bayern wurden auf Öko-Betrieben im 4-jährigen Mittel zwischen 6.000 und 12.000 kg ECM/ha erzielt. Besonders hoch war die Leistung in Betrieben, in denen in 200 Weidetagen 175 Tage Vollweide gefahren werden konnte.

Der Standort auf **Haus Riswick erscheint ähnlich produktiv wie der Schweizer Standort**, auf dem Prof. Thomet seine Versuche machte. Unter konventionellen Bedingungen werden bei Stallfütterung mit hohen Anteilen an Silomais 11.000 bis 12.000 kg ECM/ha erzielt, bei Kurzrasenweide sind es 14.601 bis 14.767 kg ECM/ha (Schätzung der konventionellen Leistung auf Haus Riswick auf der Basis von Weideversuchen an diesem Standort aus den 80-er Jahren, wo durch Stickstoffdüngung die Flächenleistung um 41% gestiegen ist, bei gleicher Einzelkuhleistung). Ein Blick in die Ferne: In Hamilton, Neuseeland, wurden bei Kurzrasenweide unter konventionellen Versuchsbedingungen 15634 kg ECM/ha erzielt.

Erklärung für hohe Flächenproduktivität bei Kurzrasenweide:

1. Weniger Verluste: Bei Silagenutzung wird mit Verlusten von 25% gerechnet, bei Kurzrasenweide waren es in Riswick nur 3%. Darüber hinaus sterben auch weniger Pflanzenteile altersbedingt ab.
2. Höherer Energiegehalt im Weidefutter: Bei einem Unterschied von im Mittel 1 MJ NEL/kg T (auf die gesamte Vegetationszeit gerechnet, auf Weide im Vergleich zu Silage 7,1 bzw. 6,1 MJ NEL/kg T, frei Maul) entspricht dies bei gleicher Aufwuchsmenge 16 % Mehrertrag.

Gesamteffekt: Geringere Verluste und höherer Energiegehalt können, gleiche Aufwuchsmenge vorausgesetzt, zusammen zu mehr als 50% höherem Energieertrag frei Maul führen. Netto dürfte mehr verbleiben, denn das hochverdauliche Weidefutter erfordert bei der Verdauung weniger Energie. Dem entgegen wirkt, dass die Aufwuchsmenge bei Kurzrasenweide infolge der hohen Nutzungsintensität geringer ausfällt. Unterm Strich verbleibt aber trotzdem eine höhere Flächenleistung. Gestützt wird diese Einschätzung durch Versuche in Neuseeland, wo bis zu einer extremen Intensivierung durch Verdoppelung des Viehbesatzes die Flächenleistung (kg ECM/ha) anstieg.

Anbau von Futtergetreide und Körnerleguminosen

Auf der Mehrzahl der Standorte werden mit Getreide und Körnerleguminosen nicht die Flächenleistungen an Energie und nur teils an Protein erzielt, wie über Grünland und Klee gras (Leisen, 2006). Dem Einsatz von eigen erzeugtem Kraftfutter sind deshalb nicht nur ernährungsphysiologische Grenzen gesetzt. Es muss auch abgeschätzt werden, bis zu welchem Umfang das Kraftfutter eine Mehrleistung im Vergleich zum Grobfutter bringt.

Futterzukauf

Die Berechnung der Flächenproduktivität erfolgt vielfach, ohne dass dabei die Nährstoffzufuhr über Saft- und Kraftfutter herausgerechnet wird. Damit ist zwar rein rechnerisch eine hohe Flächenproduktivität erzielbar. Sie basiert allerdings zum Teil auf Futterzukauf.

Fazit: Die hohe Flächenproduktivität bei Kurzrasenweide konnte sich bis vor kurzem wohl kaum einer der Teilnehmer der Öko-Tagung 2010 vorstellen, zumindest nicht für den mitteleuropäischen Raum: Im Öko-Landbau wurden auf Haus Riswick 10.045 kg ECM/ha erzielt. Im konventionellen Landbau können es mehr als 14.000 kg ECM/ha sein, fast so viel wie unter günstigen Schweizer Bedingungen. Zum Vergleich: Bei Stallhaltung werden im konventionellen Landbau unter vergleichbaren Standortbedingungen nur 11.000 bis 12.000 kg ECM/ha erzielt und auch nur bei höherem Anteil von Silomais in der Ration.

Ausblick: Im Rahmen des Projektes „Öko-Leitbetriebe in NRW“ werden wir in den nächsten Jahren festhalten können, wie sich die Flächenproduktivität, aber auch die

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Einzeltierleistung und Gesundheit nach Umstellung auf Kurzrasenweide verändern. Die mehrjährigen Erhebungen seit 2004 erlauben einen Vergleich auf breiter Datenbasis.

Tabelle 1: Flächenproduktivität bei Stallhaltung und Kurzrasenweide auf unterschiedlichen Standorten

Standort	Produktionssystem	Haltungssystem	
		Stallhaltung	Kurzrasenweide
Haus Riswick, Niederrhein	ökologisch		10367 (1)
	Konventionell	12302 (2)	14601 (3)
Waldhof, Schweizer Mittelland	konventionell	11003 (4)	14767 (5)
Oberbayern	ökologisch		6000 – 12000 (6)
Hamilton, Neuseeland	konventionell		15634 (7)

(1): Haus Riswick, Mittelwert der Weideperioden 2009 und 2010

(2): Niederungen, oberstes Drittel bei Flächenleistung, Hochleistungsbetriebe mit hohem Silomaisanteil, Datengrundlage: BZA 2008/2009

(3): Niederrhein, Einschätzung aufgrund (1) und 3-jährigen Weideversuchen auf Haus Riswick

(4): Schweizer Mittelland, Mittel von 11 Top-Betrieben (Henggeler, 2005)

(5): Waldhof, 6-jähriges Versuchsergebnis, Vortrag Thomet 2009 in Kleve

(6): Oberbayern: 4-jährige Praxiserhebungen, Vortrag Steinberger 2010 in Kleve

(7): Hamilton, Flächenproduktivität bei 4,3 Kühen/ha (McDonald et al. 2008)

Literatur

Evers A., Haan M. de, Pol-Van Dasselar A.v.d., Philipsen B. (2008): Weiden onder moeilijke omstandigheden. Rapport 147. Animal Sciences Group van Wageningen UR

Henggeler M. (2005): Milchproduktionspotential von Silomais in der Praxis. Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft, Zollikofen (unveröffentlicht)

Leisen, E. (2006): Ertragsleistung von Futterflächen und Getreide auf unterschiedlichen Standorten. Leitbetriebe Ökologischer Landbau in NRW, Versuchsbericht 2006, S. 94 - 97

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

- Leisen E.; Rieger T. (2011): Wirtschaftlichkeit ökologischer Milchviehhaltung bei unterschiedlichem Weideumfang – 5-jährige Auswertung. 11. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, im Druck
- McDonald K., Penno J., Lancaster J., Roche J. (2008): Effect of stocking rate on pasture production, milk production, and reproduction of dairy cows in pasture-based systems. J Dairy Sci. 2008 May;91(5):2151-63.
- Pflimlin A. (2008): La filière laitière aux États-Unis. Dossier Economie de l'Élevage No378b. Institut de l'Élevage, Paris
- Thomet P. (2009): Saisonale Weidehaltung im Frühjahr im Vergleich zur Stallhaltung. Vortrag auf der Öko-Milchviehtagung am 16. Februar 2009 in Kleve