

Einfluss von Kurzrasen- oder intensiver Koppelweidehaltung von Bio-Milchkühen auf die Einzeltier- und Flächenleistung

Steinwider A¹, Ofner-Schröck E¹, Starz W¹, Rohrer H¹ & Huber G¹

Keywords: Weidesysteme, Kühe, Effizienz, Milchleistung

Abstract

In addition to supplemental feeding provision, daily pasture forage supply influences grazing behaviour, feed intake, individual animal milk yield and milk-productivity per hectare of pasture. The present study investigates the influences of a continuous-grazing (KRW) or intensive paddock grazing (KOP) on energy corrected milk yield (ECM) per cow and per hectare pasture, respectively. Significant group differences were not found neither in average individual cow milk yield (KOP: 19.5 kg; KRW: 20.8 kg ECM and day) nor in milk yield per hectare (KOP: 59.1 kg; KRW: 59.8 kg ECM/ha and day).

Einleitung und Zielsetzung

In der weidebasierten Milchviehhaltung wird eine hohe Weide-Flächenleistung angestrebt. Das tägliche Weidefutterangebot beeinflusst – neben der Futterqualität und der Ergänzungsfütterung – das Weideverhalten, die Futteraufnahme, die Einzeltier- und die Flächenproduktivität entscheidend (Peyraud & Delagarde, 2013; Steinwider et al. 2019). Ziel der vorliegenden Arbeit war es, bei saisonaler Vollweidehaltung den Einfluss von Kurzrasen- oder intensiver Koppelweidehaltung auf die Milchleistung pro Kuh bzw. pro Hektar auf einem Bio-Versuchsbetrieb im Berggebiet Österreichs zu untersuchen.

Tiere, Material und Methoden

In zwei Versuchsjahren (2021 und 2022) wurden zu Weidebeginn insgesamt 24 Milchkühe im 2. Laktationsdrittel gleichmäßig den zwei Versuchsgruppen zugeteilt. Der Weideversuch erstreckt sich in der Kurzrasenweidegruppe (KRW) von 19. April 2021 bzw. 20. April 2022 bis jeweils 30. August in den Jahren 2021 und 2022 (132 bzw. 133 Versuchstage bzw. 19 Wochen). In der intensiven Koppelweidegruppe (KOP) war der Weideversuchsbeginn bewusst um eine Woche später angesetzt, um eine systemgemäß höhere Weide-Aufwuchshöhe zu Weidebeginn zu erreichen. Um jedoch den Effekt des verspäteten Weidebeginns hinsichtlich Flächenleistung auszugleichen, kamen in dieser Gruppe zu Versuchsbeginn zusätzlich zwei weitere laktierende Kühe über 21 Tage zur Gruppe KOP dazu. Damit war, über die gesamte Versuchsperiode betrachtet, in beiden Weidegruppen die Besatzstärke gleich hoch. Die Weidetiere erhielten nach der Melkung am Futtertisch zweimal täglich jeweils 0,5 kg Frischmasse an Kraffutter sowie eine Mineralstoffergänzung. Es zeigten sich in beiden Jahren bzw. Weidesaisonen keine extremen Witterungsverhältnisse, die Niederschläge lagen im

¹ Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, A-8951 Stainach-Pürgg. E-Mail: andreas.steinwider@raumberg-gumpenstein

Jahresmittel leicht unter dem 30-jährigen Durchschnitt (966 bzw. 1056 mm). Die Kurzrasenweide (KRW) wurde bei einer durchschnittlichen Weide-Aufwuchshöhe von 5,5 cm (SD: 0,54), gemessen mit dem Rising Plate Pasturemeter (RPM), beweidet. Die intensiv genutzten Koppelweideflächen (KOP) wurden in Dreitageskoppeln unterteilt und innerhalb der Koppeln wurden Tageskoppeln angelegt, welche über drei Tage hinweg schrittweise erweitert wurden. Über den gesamten Versuchszeitraum wurde in Gruppe KOP eine Eintrieb-Aufwuchshöhe von durchschnittlich 8,9 cm (SD 1,94) und eine Austrieb-Aufwuchshöhe von 5,8 cm (SD: 0,82) festgestellt, die durchschnittlichen Weideruhezeiten zwischen zwei Rotationen lagen in den beiden Jahren bei 15 bzw. 20 Tagen. Die Wurzel-Biomasse wurden zu drei Terminen in der Weidesaison (Horizonte 0-5, 5-10, 10-15 und 15-20 cm; 6 Proben je Weidesystem und Horizont), entsprechend der Bohrkernmethode erhoben. Zu diesen Terminen erfolgte auch die Bonitur der Pflanzenbestände (Methode „wahre Deckung“). Die Versuchsdaten wurden mit einem gemischten Modell statistisch analysiert.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Beim Koppelsystem lag im Mittel der Gräseranteil signifikant höher als beim Kurzrasenweidesystem (79 bzw. 68 Flächen-%). Sowohl beim Englischen Raygras als auch beim Wiesenrispengras wurden diese Effekte festgestellt. Demgegenüber waren in KRW im Mittel die Kräuter-, Lägerrispen- und Lückenanteile höher. Hinsichtlich Wurzelmasse wurde in Gruppe KRW in den ersten 5 cm des Bodenhorizonts im Weidesaison-Verlauf ein Rückgang der erhobenen Wurzelmasse festgestellt, in Gruppe KOP war dieser Effekt weniger stark ausgeprägt. Tendenzielle Weidesystem-Effekte zeigten sich auch im Horizont von 10 bis 15 cm, wobei hier die Wurzelmasse im Weidesaisonverlauf ebenfalls bei KRW tiefer als in KOP lag. Der durchschnittliche Netto-Energiegehalt des Weidefutters lag in beiden Weidesystemen bei 6,7 NJ NEL/kg TM (SD 0,3 MJ). Auch in den weiteren Nährstoffgehalten zeigten sich im Mittel nur geringe Unterschiede zwischen den Weidesystemen. Sowohl bei der durchschnittlichen Einzeltier-Milchleistung (KOP: 19,5 kg ECM; KRW: 20,8 kg ECM) als auch in der ECM-Flächenleistung (KOP: 59,1 kg ECM/ha und Tag, 7.555 kg/Versuchsperiode u. Jahr; KRW: 59,8 kg ECM/ha und Tag, 7.922 kg/Versuchsperiode u. Jahr) ergaben sich keine signifikanten Gruppenunterschiede, numerisch lag die KRW-Gruppe höher. Bei den Milcheiweiß- und Harnstoffgehalten sowie beim Lebendgewicht und BCS lagen die Tiere der Gruppe KOP signifikant tiefer als in Gruppe KRW. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch das Weidesystem sowohl der Pflanzenbestand als auch die Wurzelbildung beeinflusst wurden. Unter den gegebenen Versuchsbedingungen zeigten sich jedoch keine signifikanten Weidesystem-Effekte hinsichtlich Nährstoffgehalt des Futters und der Milch-Einzeltier- und Flächenleistung.

Literatur

- Peyraud J L & Delagarde R (2013) Managing variations in dairy cow nutrient supply under grazing. *Animal* 7: 57-67.
- Steinwigger A, Starz W, Rohrer H, Pfister R, Terler G, Velik M, Häusler H, Kitzler R, Schauer A & Podstatzky L (2019) Weideochsenmast ohne Kraftfutter. 1. Mitteilung: Einfluss der Aufwuchshöhe bei Kurzrasenweide auf Mastleistung und Flächenproduktivität. *Züchtungskunde* 91: 329-346.
- Steinwigger A., Starz W, Rohrer H, Pfister R, Häusler H, Huber G & Fasching C (2020) Einfluss der Aufwuchshöhe bei Kurzrasenweide auf die Einzeltier- und Flächenleistung von Milchkühen. *Züchtungskunde* 92: 172-191.