

Je homogener, desto besser

Insbesondere die Teil-Totalmischration mit Kraftfuttergaben an der Station und die Totalmischration, bei der alles in den Mischwagen kommt, erleichtern die Fütterung. Allerdings muss ein Mischwagen angeschafft werden.

JOSIAS MEILI
KATRIN MÜLLER*

Eine Mischration erlaubt generell eine ausgeglichene Versorgung der Pansenmikroben der Milchkuh mit Nährstoffen. Je weniger Einzelfutterkomponenten eine Kuh aus einer Ration ausselektieren kann oder separat zugefüttert bekommt, desto grösser ist der Erfolg.

•**Teil-Totalmischration (Teil-TMR)** – am weitesten verbreitet: Die Teil-TMR ist die in Schweizer Ställen am häufigsten angewandte Fütterungsart. Bei einer Teil-TMR werden alle Grundfutterkomponenten und Mineralstoffe, oftmals auch ein Teil des Kraftfutters zusammengemischt. Die Zusammensetzung ist auf die Leistung eines Tiers knapp unter dem Herdendurchschnitt ausgelegt. Kühe mit hoher Milchleistung erhalten eine zusätzliche Kraftfuttermenge am Kraftfutterautomaten, im Melkstand oder im Melkroboter. Das System erlaubt eine tierindividuelle Anpassung der Kraftfuttermenge, abhängig von Milchleistung und Laktationsstadium, mit welcher auch die Körperkondition des Einzeltiers gesteuert werden kann. Nachteilig ist bei separaten Kraftfuttergaben, dass sie Schwankungen des pH-Werts im Pansen auslösen können.

•**Totalmischration (TMR)** – die klassische für Hochleistungs-



Teil-TMR bei AgroVet-Strickhof. Durch das zusätzliche Kraftfutter über den Roboter oder die Station entstehen grössere Pansenschwankungen als bei einer TMR. (Bild: Strickhof)

betriebe: Bei einer TMR werden alle Futterkomponenten inklusive Kraftfutter in einer Mischung gemeinsam vorgelegt. Es erfolgt keine tierindividuelle Zufütterung von Leistungsfutter. Durch die gleichmässige Aufnahme einer ausgeglichenen Ration schwankt der Pansen-pH wenig, was sich positiv auf die Leistung und die Persistenz der Tiere auswirkt. Die Futteraufnahme wird durch das schmackhafte Kraftfutter maximiert. Der Einsatz einer TMR eignet sich besonders für homogene Herden mit hoher Milchleistung. Bei unausgeglichenen Herden kann eine Über- oder Unterversorgung einzelner Tiere nicht verhindert werden. Tiere mit niedriger Milchleistung verfetten Ende Laktation, wobei Tiere mit überdurchschnittlich hoher Milchleistung den Bedarf in der Startphase nicht decken können.

•**Kompakt-TMR** – die **unbekannte:** Bei einer Kompakt-TMR werden alle trockenen Komponenten der Ration zuerst mindestens sechs Stunden eingeweicht. Faserfutter und Mineralstoffe werden erst im zweiten Schritt dem Kraftfutterbrei beigegeben und bis zur Auflösung der Grassilage durchmischt. Als Letztes wird die Maissilage beigegeben und mit der gesamten Ration vermischt. Durch die einheitliche Ration ist eine Selektion unmöglich. Dabei kann eine lang anhaltende konstante Zusammensetzung des Futters gewährleistet werden, was sich wiederum positiv auf die Tiergesundheit auswirkt. Ebenfalls kann das Gedränge am Futtertisch durch die konstante Zusammensetzung des Futters minimiert werden, was die Liegezeiten deutlich erhöht. Die Einweichzeiten erhöhen aller-

dings den Arbeitsaufwand klar. An Sommertagen besteht bei dieser nassen Mischvariante die Gefahr der Erwärmung, wobei es nicht selten bereits im Mischwagen zu einer erhöhten Keimbelastung kommt.

Im Allgemeinen möchte man mit einer Mischration eine Arbeiterleichterung im Vergleich zur konventionellen Fütterung von Hand erreichen. Die entsprechend hohen Anschaffungskosten eines Mischwagens sind durch die damit erreichbare höhere Milchleistung, die bessere Fruchtbarkeit sowie die Gesundheit der Kuh zu kompensieren. Damit die Selektion von Futtermitteln minimiert werden kann, ist eine gute Durchmischung nötig.

*Josias Meili und Katrin Müller arbeiten im Fachbereich Milchproduktion am Strickhof ZH.