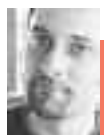


Melkarbeit im Griff?

EINE GUTE EUTERGESUNDHEIT ist das A und O für die wirtschaftliche Milchproduktion. Manche Faktoren im Zusammenhang mit der Euterfunktion sind noch nicht erforscht oder lassen sich kaum beeinflussen. Eines bestätigt sich in der Praxis aber immer wieder: Wer die bekannten Regeln konsequent einhält, hat weniger Probleme.



Thomas
Manser

Das Ziel des Melkens ist der schonende, schnelle und vollständige Milchentzug. Dies setzt ein optimales Zusammenspiel zwischen Mensch, Tier und Umwelt voraus.

Homogene Herde anstreben

Um die Melktechnik optimal einstellen zu können, ist eine möglichst homoge-

ne Herde anzustreben. Zitzenlänge, Zitzenform und Melkbarkeit sind entscheidend für die Wahl des Zitzengummis und die weiteren Komponenten des Melkzeugs, aber auch für die Pulsation oder die Einstellung der Schwellenwerte für die automatische Abnahme. Variieren diese Merkmale innerhalb der Herde sehr stark, muss ein Kompromiss gefunden werden, der für viele Kühe nicht ideal ist.

Soll das Euter nachhaltig gesund bleiben, muss auch der Rest der Kuh gesund sein. Es leuchtet ein, dass beispielsweise Tiere mit Stoffwechselstörungen oder schmerzhaften Erkrankungen früher oder später eine Euterentzündung entwickeln können – auch bei perfekter Melktechnik.

Richtige Melkreihenfolge Grundsätzlich sollen die eutergesunden vor den euterkranken Tieren gemolken werden. Im Anbindestall lässt sich dies einfach umsetzen, im Laufstall weniger. Das Anbinden einzelner Kühe vor dem Melken verhindert die Keimverschleppung. Ist dieser Aufwand zu gross, kann die Melkzeug-Zwischendesinfektion eine Massnahme darstellen, um die Ansteckungsgefahr der gesunden Tiere zu verringern. Eine Selektion im Warteraum bringt Unruhe in den Melkprozess, was die Milchhergabe erheblich stört. Die Kühe sollen sich schliesslich auf das Melken freuen. Die Zwischendesinfektion des Melkzeuges ist kein Wundermittel. Allein mit dieser Massnahme lässt sich ein Bestandesproblem nicht lösen. Sie kann aber helfen, die Neuerkrankungsrate auf einem tiefen Niveau zu halten. Behandelte Tiere sollen grundsätzlich auch am Schluss gemol-

ken werden. Andernfalls müssen für diese Kühe ein separates Melkzeug und ein Standeimer zur Verfügung stehen. Der Anschluss an das Vakuumsystem soll nicht an der Melk-, sondern an der Vakuumleitung erfolgen, um die Kontamination der Milch mit Hemmstoffen zu vermeiden.

Melkbeginn bei Milcheinschuss

Für einen zügigen Milchentzug ist eine gute Organisation der Melkarbeit wichtig. Das Hormon Oxytocin spielt dabei eine entscheidende Rolle. Es bewirkt, dass die im Eutergewebe gespeicherte Milch wie aus einem Schwamm in die Euterzisterne gedrückt wird. Das Melken soll beim Einsetzen des Milcheinschusses beginnen, nicht vorher, aber auch nicht viel später. Durch die Zitzenstimulation (Vormelken, Reinigung, Anrühren) wird die Freisetzung des Hormons hervorgerufen. Die benötigte Zeit für das Einschiessen der Milch hängt stark vom Füllungsgrad des Euters ab, also von der Milchleistung und der Zwischenmelkzeit. Durchschnittlich beträgt die Zeit vom ersten Kontakt mit der Zitze (Vormelken) bis zum Milcheinschuss eine Minute. Während dieser Zeit muss die Zitze nicht dauernd berührt werden. Untersuchungen haben ergeben, dass eine Stimulation von 15 Sekunden und eine anschliessende Wartezeit von 45 Sekunden im Durchschnitt eine gute Wirkung zeigen. Selbstverständlich gibt es Tiere, die für den Milcheinschuss weniger oder mehr Zeit benötigen. Wird zu früh angesetzt, besteht die Gefahr, dass das Melkzeug schon zu Beginn des Melkens klettert, beim verspäteten Ansetzen (über 90 Sekunden) nimmt die Wirkung des Oxytocins bereits wieder ab.





Mit einer effizienten Organisation der Melkarbeiten lassen sich viele Minuten und unter dem Strich viele Vollkosten sparen.

In beiden Fällen wird die Melkdauer verlängert und das Nachgemelk erhöht, was zu Problemen mit der Eutergesundheit führen kann. Konkret wird in Gruppenmelkständen ohne Anrüstautomaten folgendes Vorgehen empfohlen: Es werden drei bis vier Kühe vorgemolken und deren Zitzen gereinigt, dann kann das Melkzeug bei der ersten Kuh angesetzt werden. Gruppen mit mehr als vier Tieren bedürfen in der Regel einer Unterteilung.

Auch bei Ausfluss stimulieren

Entgegen der verbreiteten Meinung wird die Oxytocinfreisetzung nicht durch akustische Reize beeinflusst. Sie haben aber einen Einfluss auf den Tonus der Zitzenmuskulatur, das heisst, durch deren Erschlaffung und den hohen Druck im Euter kann Milch abtropfen. Mit dem eigentlichen Milcheinschuss hat dies nichts zu tun. Folglich braucht auch eine Kuh, die vor dem Melken Milch ausdrückt, eine Stimulation.

Verschiedene Melktechnikfirmen bieten Anrüstautomaten an. Diese können die beschriebene Wartezeit überbrücken. Wichtig ist eine korrekte Anpassung an die Bedürfnisse der Kuh (Leistung, Laktationsstadium).

Jeder Melker kann seine Arbeit unabhängig vom Melksystem mit einer

Zeitmessung und der Kontrolle des Milcheinschusses selbst überprüfen. Eine weitere Möglichkeit zur Überwachung der Melkbereitschaft und der Melkarbeit bietet die Aufzeichnung von Milchflusskurven (Grafik). Diese Messungen ermöglichen eine objektive und wiederholbare Beurteilung des Melkprozesses, was vor allem dann Vorteile bringt, wenn einzelne Arbeitsschritte automatisiert sind.

Keine Vakuumschwankungen

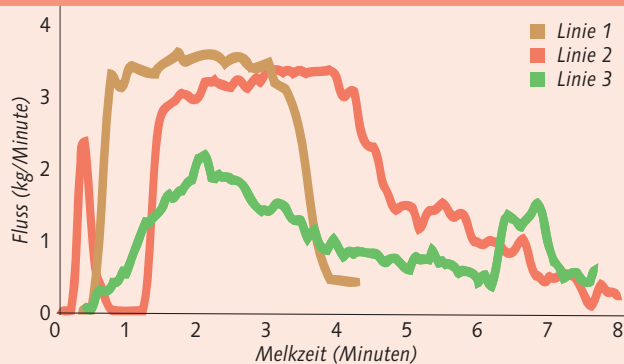
Beim Ansetzen des Melkzeuges ist zu beachten, dass möglichst wenig Luft einbruch entsteht. Sonst kommt es zu hohen und schnellen Vakuumschwankungen im Sammelstück und allenfalls auch in der Melkleitung. Auf diese Weise können das Eutergewebe geschädigt und Krankheitserreger in die Viertel katapultiert werden. Treten während dem Melken gehäuft Lufteinbrüche auf, muss nach den Ursachen gesucht werden. Häufig passt der Zitzengummi nicht oder die Zitzen innerhalb der Herde variieren stark in der Form.

Während dem Melken muss ständig Oxytocin freigesetzt werden. Die Stimulation übernimmt der Zitzengummi während der Entlastungsphase. Auch nach erfolgtem Milcheinschuss können negative Einflüsse einwirken (zum Beispiel elektrischer Strom), die Ausschüttung des Oxytocins wird gehemmt, der Milchfluss versiegt frühzeitig.

Auf Melkzeug-Stellung achten

Ein häufiger Schwachpunkt ist die fehlerhafte Positionierung des Melkzeuges. Um schädliche Dreh- und Hebelkräfte zu vermeiden, soll das Melkzeug senkrecht zum Euterboden und der Milchschlauch parallel zur Längsachse der Kuh ausgerichtet werden. Starre Fixierungen sind zu vermeiden. Der Milchschlauch soll frei hängen und sich bewegen können. Im Melkstand werden dazu diverse Positionierungshilfen angeboten. Im Anbindestall soll der lange Milchschlauch den Boden nicht berühren, sondern ebenfalls frei hängen und den Bewegungen der Kuh folgen. Empfehlenswert sind auch hier Positionierungshilfen, die im Handel erhältlich sind. Verdrehte Melkzeuge führen zu erhöhter Belastung der Zitzen, längerer Melkdauer und schlechtem Ausmelk-

Grafik: Unterschiedlicher Milchfluss



Linie 1 Ideale Milchflusskurve: Ununterbrochene, schnelle Anstiegsphase, ebene Plateauphase, schneller Abstieg. Die rund 10 kg Milch wurden in vier Minuten gemolken.

Linie 2 Ungenügende Stimulation: Unterbrochener Anstieg, lange Ausmelkphase. Für die gut 13 kg Milch wurde rund acht Minuten gemolken, obwohl der höchste Milchfluss bei 3.2 kg Milch liegt. Das durchschnittliche Minutengemelk liegt bei nur 1.6 kg.

Linie 3 Verdrehtes Melkzeug: Flacher Anstieg, keine Plateauphase, lange Abstiegsphase. Bei Minute 6 wird die Melkzeugposition durch den Melker korrigiert.

grad (Grafik). Geschädigtes Zitzen- und Eutergewebe, unabhängig von der Ursache, bietet krankmachenden Erregern einen Angriffspunkt.

Seit langem ist bekannt, dass Blindmelken schädlich ist; es sollte in jedem Fall vermieden werden. Gut eingestellte Abschaltautomaten oder automatische Abnahmen können Melker in grösseren Anlagen darin unterstützen, das Melkzeug rechtzeitig abzuhängen.

Fazit Der Melkprozess nimmt bei der Milchproduktion eine zentrale Stellung ein. Im Idealfall ist er ein Paradebeispiel für die gute Zusammenarbeit von Mensch, Tier und Technik. Der Melker und die Technik müssen sich der Kuh und deren Bedürfnissen anpassen. Aber auch der Mensch soll sich wohl fühlen. Häufig wird dieses Zusammenspiel durch verschiedene Faktoren gestört. Viele Gründe dafür sind bekannt, oft tappt man bei der Fehlersuche im Dunkeln. Es gibt noch viel zu tun in der Praxis, Forschung und Beratung. ■

Autor Dr. Thomas Manser ist Tierarzt und Melkberater bei den Zentralschweizer Milchproduzenten (ZMP), 6002 Luzern. www.zmp.ch