

Kühe: Wie Hitze die Milchleistung beeinflusst

Von: Annegret Wagner

Veröffentlicht am: 4. Juni 2018

Milchkühe fühlen sich bei 7 bis 16 Grad so richtig wohl. Bei großer Hitze sparen sie Energie, fressen weniger und saufen mehr (bis zu 150 Liter). Die Umgebungstemperatur hat auch Auswirkungen auf die Milchleistung – bis zu 40 Prozent weniger kann es sein, sagt eine US-Untersuchung und erklärt die Zusammenhänge.

(aw) – Hitzestress führt bei Kühen zu einem Absinken der Milchleistung und bedeutet einen signifikanten Verlust für den Besitzer. Während der Laktation kann Hitzestress die Milchproduktion um 25 bis 40 Prozent verringern, wobei dies vor allem auf die schlechtere Futtermittelaufnahme zurück zu führen ist. Zu diesem Ergebnis kommt [eine Untersuchung von Sha Tao](#) und Mitarbeitern von der University of Georgia (USA).

Hitze lässt Epithelzellen sterben

Mit Hilfe von In-vitro Studien konnten die Kollegen zeigen, dass bei hohen Umgebungstemperaturen vermehrt Epithelzellen absterben. Für das Euter bedeutet dies: Die absolute Zahl der Epithelzellen des Gewebes nimmt ab, was eine weitere Ursache für weniger Milchleistung bei Hitze ist. Die Funktion der Euterzellen wird durch den Hitzestress ebenfalls beeinträchtigt. Als Reaktion auf Hitze zeigen sie eine höhere Genexpression von „Hitzeschock-Eiweißen“. Die legen nahe, dass ein besserer Zellschutz vor warmen Temperaturen nötig ist, um den Proteinauf- und abbau zu gewährleisten.

Trockensteher in kritischer Phase

Während des Trockenstehens wirkt sich der Hitzestress besonders auf die Zellteilung aus. Das führt aufgrund geringerer Eutermasse dann zu einer schlechteren Milchproduktion in der nachfolgenden Laktation. Zu Beginn der Trockenstehzeit ist die Milchdrüse dagegen oft nicht in der Lage, genügend autophagische Proteine zu produzieren, die die normale Verkleinerung des Euters bewirken. Eine mangelhafte Euterinvolution kann sich ebenfalls negativ auf den erneuten Aufbau vor der Geburt auswirken.

Passend zum Thema: Was Milchkühe bei großer Hitze machen, erklärt Milchbauer Amos Venema auf [My Kuh Tube](#):

Auswirkungen von Hitzestress auf die nächste Generation

Hitzestress-Schäden scheinen außerdem auch in der nachfolgenden Generation Folgen zu haben. Kälber, deren Mütter gegen Ende der Trockenstehzeit unter Hitzestress litten, haben oft eine geringere Milchleistung als Kälber die unter kühleren Temperaturen ausgetragen wurden. Das bedeutet, dass die warmen Temperaturen während der Trächtigkeit einen Einfluss auf die Entwicklung des Euters ungeborener Kälber hat. Es ist nicht ganz klar, ob dies aufgrund einer epigenen Modifikation geschieht. Die Autoren sind daher der Meinung, dass zur Klärung dieser

Problematik weitere Untersuchungen notwendig sind.

Quelle: [Journal of Dairy Science](#)