Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ein Projekt im Rahmen des Pilotprogramms Anpassung an den Klimawandel, unterstützt durch das
Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV
und das
Bundesamt für Landwirtschaft BLW

Projekt A.04

Hitzestress bei Milchkühen auf der Weide

Der globale Klimawandel führt zu häufigeren Hitzeperioden, auch in der Schweiz. Milchvieh ist besonders anfällig für Hitzestress. Bekannte Kühlmassnahmen, die häufig im Stall eingesetzt werden, eignen sich zumeist nicht für Weidetiere während Hitzeperioden. Ziel dieses Projekts ist es, eine Methode zu entwickeln, um Hitzestress bei Weiderindern frühzeitig und zuverlässig zu erkennen und effektive Strategien zur Minimierung der Hitzelast zu evaluieren.

Ausgangslage

Die Schweizer Milchwirtschaft setzt zunehmend auf weidebasierte Systeme. Nebst allen Vorteilen der Weidehaltung setzt sie demgegenüber die Rinder der Hitze unmittelbar aus. Hitzestress kann die Leistung, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere ernsthaft beeinträchtigen. Gerade Milchvieh ist besonders anfällig. Der globale Klimawandel führt zu häufigeren Hitzeperioden, auch in gemässigten Klimazonen wie der Schweiz. Die Kenntnis von beobachtbaren Hitzestress-Anzeichen im Verhalten der Weidekühe würde es den Landwirten ermöglichen, effiziente Kühlstrategien rechtzeitig anzuwenden. So könnten negative Folgen vermieden und das Tierwohl verbessert werden. Dieses Projekt will eine Methode entwickeln, um diese Anzeichen frühzeitig zu erkennen.

Ziele

- Sensibilisierung von Landwirten zur Auswirkung von Hitzestress bei Milchkühen.
- Erweiterung des praktischen Wissens zum Umgang mit Hitzestress bei Milchkühen.
- Tierwohl und Tiergesundheit fördern.

Ergebnisse

Eine Online-Umfrage ergab, dass die Mehrheit der Schweizer Landwirt*innen Hitzestress bei Milchkühen als relevantes Problem einstufte, den klimatischen Schwellenwert, ab dem sie Kühlmassnahmen ergreifen, jedoch zu hoch ansetzte.
Gemäss der Online-Umfrage und Untersuchungen auf Praxisbetrieben ist es unter Schweizer Milchviehhaltern weit verbreitet, die Kühe während der heißesten Tageszeit im Stall zu halten. Im Experiment konnte nachgewiesen werden, dass Hitzestress dadurch wesentlich reduziert werden kann, wenn es im Stall einige Grade kühler ist als draussen. Klimamessungen in der Praxis zeigten, dass dies auch in vielen Ställen der Fall ist. Das Hereinholen der Kühe ist für solche Betrieb daher eine wirksame und empfehlenswerte Kühlungsmassnahme.
Die experimentelle Studie ergab, dass Kühe selbst unter eher moderaten klimatischen Bedingungen mit erhöhten Körperkerntemperaturen reagieren können. Obwohl die untersuchten Kühe hinsichtlich verschiedener Faktoren der Anfälligkeit auf Hitzestress (z.B. Körpergewicht, Milchleistung) vergleichbar waren, reagierten sie unterschiedlich stark auf eine zunehmende Hitzebelastung. Daher sind tierbezogene Indikatoren notwendig, um den Hitzestress einer Kuh angemessen zu beurteilen. Bei mässigem Hitzestress war ein Anstieg der Körperktemperatur mit einer Erhöhung der Herzfrequenz, mit Anpassungen im Metabolismus der Kühe und in der Milch (Konzentration von Cortisol und Elektrolyten) verbunden. Insbesondere Parameter, die täglich in der Milch gemessen werden könnten, sind vielversprechende physiologische Indikatoren zur Bewertung von Hitzestress. Auf der Weide zeigten Kühe mit mässigem Hitzestress eine erhöhte Atmungsrate, eine größere Nähe zum Wassertrog, geringe Abstände zueinander und eine geringere Aktivität.
Auch auf den untersuchten Milchviehherden in der Praxis bestätigte sich, dass die Kühe mit zunehmender Hitzebelastung mehr zusammenstehen, sich weniger hinlegen und häufiger in der Nähe der Wassertränke bleiben.

In weitergehenden Studien muss nun ermittelt werden, ab welchen Schwellenwerten Massnahmen ergriffen werden sollten (z.B. ab welcher Anzahl Kühe einer Herde, die eine Verhaltensänderung zeigen). Grundsätzlich sind die gefundenen Verhaltenindikatoren jedoch für Landwirte brauchbar und anwendbar, um den Hitzestress ihrer Kühe auf der Weide überwachen zu können.

Kontakt und Informationen über das Projekt

Titel : Verhaltensmerkmale zur Erkennung von beginnendem Hitzestress bei Milchkühen in weidebasierten Haltungssystemen in der Schweiz

Kontakt : Dr. Nina Keil und Dr. Frigga Dohme-Meier, *nina.keil@agroscope.admin.ch / frigga.dohme-meier@agroscope.admin.ch*

www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/mesures/pak/projekte-phase2.html