ENTSCHLÜSSELUNG DER MECHANISMEN FÜR DEN ERHALT DER GEBÄRMUTTERGESUNDHEIT UND WIDERSTANDSFÄHIGKEIT BEI MILCHKÜHEN UNTER HITZESTRESSBEDINGUNGEN

Projektträger:
Veterinärmedizinische Universität Wien - VetFarm

Wissenschaftliche Leitung:
Karen Wagener

Weitere beteiligte Einrichtungen:
Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) - IFA Tulln

Handlungsfeld(er)
Gesundheit und Ernährung

Wissenschaftsdisziplin(en)
4030 - Veterinärmedizin (80 %)
4020 - Tierzucht, Tierproduktion (20 %)

Förderinstrument: Projekte Grundlagenforschung

Projekt-ID: FTI24-G-015

Projektbeginn: 01. Mai 2025

Projektende: 30. April 2028

Laufzeit: 36 Monate / laufend

Fördersumme: € 360.000,00

Kurzzusammenfassung:
Die globale Erwärmung verursacht Hitzestress bei Kühen und stellt eine ernstzunehmende Bedrohung für österreichische Milchviehhalter dar. Hitzestress hat negative Auswirkungen auf die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Tiere. Neue Erkenntnisse über Resilienzmechanismen und Hitzestress Biomarker sind notwendig, um Präventivmaßnahmen gegen Hitzestress und dessen Negativfolgen für die Fruchtbarkeit zu entwickeln. Grundlegende Erkenntnisse über Zusammenhänge zwischen Hitzestressexposition und pathophysiologischen Mechanismen im Reproduktionstrakt fehlen jedoch weitgehend, insbesondere unter mitteleuropäischen klimatischen Bedingungen. Das Projekt besteht aus drei Arbeitspacketen (WP) mit den Zielen • Den in-vivo-Effekt von Hitzestress auf Entzündungen und bakterielle Infektionen des bovinen Uterus und die Hitzestress Biomarker-Signatur unter für Niederösterreich typischen klimatischen Bedingungen zu untersuchen (WP1) • Den in-vivo-Effekt von Hitzestress auf die Immunantwort endometrialer Epithelzellen unter gleichzeitiger Kultivierung mit pathogenen und kommensalen Bakterien zu erforschen (WP2) • Entwicklung eines umweltfreundlichen analytischen Arbeitsablaufs für die Überwachung von Hitzestress und dessen Früherkennung bei Milchkühen (WP3) Das Projekt vereint innovative Methoden aus der Molekular- und Mikrobiologie und Bioanalytik mit profunden klinischen und sensorbasierten Daten über die Kühe. Das Projektteam gestaltet sich äußerst interdisziplinär, mit Mitarbeitern in unterschiedlichen Karrierephasen und ruft neue Kooperationen ins Leben. Die gemeinsame Analyse individuell erhobener Tierdaten und Umweltdaten, öffnet völlig neue Wege in der Krankheitsprävention, der Verbesserung des Tierwohls und nicht zuletzt in der ökonomischen Ausrichtung landwirtschaftlicher Betriebe. Somit trägt das Projekt zur Sicherstellung der ressourceneffizienten und lokalen Versorgung der heimischen Bevölkerung mit gesunden und hochwertigen Lebensmitteln bei.

Schlüsselbegriffe:
Hitzestress, Hitzestress Biomarker-Signatur, Resilienzmechanismen, Boviner Reproduktionstrakt, Entzündungen und

Infektionen der Gebärmutter, ressourceneffiziente Landwirtschaft, Gesunderhaltung der Milchkühe