

Pressemitteilung

Methanproduktion einer Kuh aus der Milch bestimmen

Kann die tägliche Methanproduktion einer Milchkuh über ihrer Milchprobe bestimmt werden? Der LKV Baden-Württemberg ist dieser Fragestellung in einem Großversuch mit 200.000 Proben der Milchleistungsprüfung nachgegangen. Die Ergebnisse sind vielversprechend.

Der LKV Baden-Württemberg hat in einem umfangreichen Praxisversuch für 200.000 Proben aus der Milchleistungsprüfung Methanwerte ermittelt. Bei einem Mittelwert von 404 g reichte die Spanne von 150 g bis zu 650 g Methan pro Kuh und Tag. Diese Werte zeigen eine sehr gute Übereinstimmung mit den in Klimakammern direkt gemessenen Werten für Milchkühe, wie auch mit Werten, die über andere, sehr viel aufwändigere Messmethoden erhoben wurden.

Wie kann aus der Milch die Methanproduktion bestimmt werden?

Milchlabore auf der ganzen Welt setzen Analysegeräte ein, die mit dem mittleren infraroten Licht arbeiten. Lichtstrahlen mit diesen Wellenlängen werden durch die zu untersuchende Milch geleitet. Die Milch absorbiert Teile des mittleren infraroten Lichtes, es entstehen bis zu 1.060 Absorptionswerte für eine untersuchte Milch. Diese Werte lassen mit hoher Genauigkeit auf die Milchinhaltstoffe schließen. Dieses sogenannte photometrische Verfahren ist sehr schnell und präzise. Bis zu 600 Milchproben pro Stunde können so auf den Fett-, Eiweiß-, Laktose- und den Harnstoffgehalt untersucht werden. Dies geschieht täglich weltweit mit den Proben der Milchleistungsprüfung.



„Milchprobenflasche der deutschen Leistungs- und Qualitätsprüfung. Milch von jeder kontrollierten Kuh, 11 mal im Jahr.“

Die Landeskontrollverbände in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein sind Mitglieder im „European Milk Recording“, der europäischen Vereinigung von Organisationen der Milchleistungs- und Qualitätsprüfung. Gemeinsam hat man an der Bestimmung weiterer Milchinhaltstoffe gearbeitet. Neben wichtigen Milchinhaltstoffen, wie Milchsäuren, Aceton und BHB, die für die Beurteilung des Gesundheitsstatus einer Kuh herangezogen werden können, wurde auch das Merkmal Methan bearbeitet. In ersten Versuchen war es möglich, über die 1.060 Absorptionswerte einer Milchprobe mit ausreichender Genauigkeit auf die tägliche Methanproduktion einer Milchkuh zu schließen. Das Verfahren wurde in enger Zusammenarbeit der belgischen Forschungseinrichtung „Centre Wallon De Recherches Agronomiques“ (CRA-W) mit „European Milk Recording“ entwickelt. Zahlreiche Forschungseinrichtungen, u.a. in Deutschland, Belgien, Schottland, Dänemark, Irland und in der Schweiz lieferten exakt festgestellte Methanmengen aus Klimakammern, die als Referenz für die aus der Milch ermittelten Werte dienten.

Aktuell arbeiten deutsche Kontrollverbände und der Deutsche Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen e.V. (DLQ) zusammen mit der Wissenschaft in den vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft und der Landwirtschaftlichen Rentenbank geförderten Projekten „ReMissionDairy“ und „eMissionCow“ an der Optimierung des Verfahrens zur Methanbestimmung aus der Milch. Ferner soll der Einfluss der Fütterung auf den Methanausstoß untersucht werden. Die Chancen, über die Milchleistungsprüfung belastbare Methanwerte von Einzelkühen zu erhalten, stehen sehr gut. So kann in Zukunft das Merkmal „Methanproduktion“ sowohl züchterisch als auch über Fütterungsmaßnahmen erfolgreich beeinflusst werden.

Kontakt:

LKV Baden-Württemberg e.V.
Heinrich-Baumann Str. 1-3
70190 Stuttgart
Tel.: 0711 92547 445
E-Mail: lkv@lkvbw.de

Stuttgart, den 26.02.2020