

Informationen für die landwirtschaftliche Praxis

Europäische Innovationspartnerschaft für Produktivität und
Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft („EIP-AGRI“)

Entwicklung des „KUH-mehr-WERT Navigators“

Tränkenmanagement in der Milchviehhaltung

Ausgangslage und Zielsetzung

Die Organisation des optimalen Betriebserfolges in der Milchproduktion mit gesunden Tieren stellt aus unterschiedlichen Gründen tagtäglich eine große Herausforderung dar. Das Ziel des vorliegenden Projekts war es, Risikofaktoren für die Tiergesundheit und Leistung sowie die Wirtschaftlichkeit in der Milchproduktion zu identifizieren. Ein Teilaspekt bildete dabei das Tränkenmanagement als wichtiger Bestandteil der Tierfütterung.

Wasser ist ein essenzielles Futtermittel und muss immer in ausreichender Qualität und Quantität vorliegen. Milchkühe haben je nach Außentemperatur einen sehr hohen Wasserbedarf. Dabei können die Tiere hohe Mengen in kurzer Zeit aufnehmen (18 – 25 Liter je Minute). Ziel eines erfolgreichen Wassermanagements ist es, den Bedarf der Tiere in einer getakteten Produktionsumgebung zu decken. Das bedeutet, dass zu bestimmten Zeiten am Tag, z. B. nach dem Melken oder zur Fütterung, vielen Individuen in kurzer Zeit Wasser in ausreichender Menge und akzeptabler Qualität zur Verfügung stehen muss. Ziel war es, das Tränkenangebot in den Projektbetrieben und Risikofaktoren in diesem Bereich zu beschreiben.

Projektdurchführung

Insgesamt wurden 461 Tränken der zu melkenden Tiere, Trockensteher (inkl. Vorbereiter) sowie Kolostrum- und Krankengruppen in zwölf brandenburgischen Betrieben untersucht. Die einzelnen Tränken wurden umfangreich bonitiert, sodass Daten zu Tränketyp und -maßen, Wasservolumen, Anzahl und Verteilung der Tränken in den Haltungsgruppen, Temperatur, pH-Wert, Durchfluss, Verschmutzungsgrad und -art, Biofilmbildung sowie grobsinnlicher Wasserqualität erfasst werden konnten. Die hohe Anzahl verschiedener Tränketypen sowohl zwischen als auch innerhalb der Betriebe stellt dabei eine besondere Herausforderung dar (Abb. 1). Zusätzlich wurden von diesen Betrieben Wasserproben aus zentralen Wasserstellen entnommen und physiko-chemisch sowie mikrobiell untersucht.

Bundesland
Brandenburg

Laufzeit
12.2017 – 05.2023

Projektleitung
Lehr- und Versuchsanstalt für
Tierzucht und Tierhaltung e.V.

Detlef May und Peter Hufe
Telefon: 033207-32252
Mail: lvatgrosskreutz@web.de

Mitglieder der Operationellen Gruppe (OG)

- * Agrar GmbH Langengrassau;
- * Agrargenossenschaft eG
Frankena
- * Agrargenossenschaft Karstädt
eG
- * Agrargenossenschaft
Sonnental eG
- * Agrargenossenschaft Uckro eG
- * Agrargenossenschaft
Werenzhain eG
- * Agrargesellschaft mbH Präsen
- * Bauern AG Neißetal
- * Fläming-Farm eG Grubo
- * Hoher Fläming eG Rädigke-
Niemegk
- * Landwirtschafts-GmbH
Finstertal
- * ATI - Albrecht-Daniel-Thaer-
Institut für Agrar- und Veterinär-
wissenschaften e.V.
- * dsp-Agrosoft GmbH
- * LKV - Landeskontrollverband
Berlin-Brandenburg eV
- * RBB - Rinderproduktion Berlin-
Brandenburg GmbH
- * vit - Vereinigte
Informationssysteme Tierhaltung
w.V.
- * Prof. Dr. Dr. Sven Dänicke - FLI
Braunschweig
- * Prof. Dr. vet. med. Alexander
Starke - Universität Leipzig
- * Prof. Dr. Hermann Swalve - MLU
Halle-Wittenberg

Projektwebsite
www.lvat-kmw.de



Kofinanziert von der
Europäischen Union





Abbildung 2: Übersicht vorgefundener Tränketypen

Ergebnisse

Ein Indikator für die ausreichende Wasserversorgung ist die Tränkplatzbreite je Kuh. Empfohlen werden 6 bis 10 cm je Kuh und mehr. Bei den melkenden Gruppen hatten zwei Betriebe weniger als 6 cm, bei den Trockenstehern fünf Betriebe und bei den Kolostralmilchkühen oder erkrankten Tieren war jedes Tier mit mehr als 6 cm versorgt. Der Durchfluss einer Tränke sollte bei mindestens 20 l/min liegen. Ein hoher Durchfluss bei einer ausreichenden Anzahl von Tränken ermöglicht die Versorgung der ganzen Gruppe in kurzer Zeit.

Kühe liegen bis zu 15 Stunden am Tag. Während dieser Zeit sowie der benötigten Zeit für die Futteraufnahme und das Melken ist eine Tränkwasseraufnahme ausgeschlossen. Hier zeigte sich, dass fünf Betriebe in den melkenden Gruppen, vier Betriebe bei den Trockenstehern und zwei Betriebe bei den Kolostralmilchkühen oder erkrankten Tieren den Tagesbedarf an Wasser für die gesamte Gruppe nicht innerhalb von 10 Stunden decken konnten.

Die ermittelte Wasserqualität war in allen 12 Betrieben unauffällig. Im Gegensatz dazu war die Tränkhygiene sehr unterschiedlich zwischen den Betrieben. Verschmutzungen wurden in erster Linie durch eingetragene Futterreste verursacht. Das bedeutet, dass Verschmutzungen dieser Art über die Zeit zunehmen und somit ein Indikator für die Reinigungsfrequenz der Tränken sind. In 31,8 % der Tränken war kein Biofilm vorhanden. Gering-, mittel- oder hochgradige Biofilmbildung trat in 50,8 %, 14,2 % resp. 3,8 % auf. Die grobsinnliche Wasserqualität war bei 57,3 % gut, bei 36,8 % akzeptabel und bei 5,9 % schlecht. Die Tränkhygiene war in Haltungsgруппen der Trockensteher, der Kolostralmilchkühe oder erkrankten Tiere insgesamt schlechter als bei den melkenden Gruppen.

Empfehlungen für die Praxis

Trockensteher, Vorbereiter und Kolostrum-/ Krankengruppen stellen eine besondere Risikogruppe dar. Zum einen unterliegen diese vermeintlich „nicht produktiven“ Gruppen einer weniger intensiven Betreuung als die zu melkenden Gruppen. Zum anderen sind die genannten Gruppen oftmals auf Stroh aufgestellt. Auf Wasserwechsel beim Reinigen der Tränken wird verzichtet, um die Einstreu trocken zu halten – auch bauliche Mängel verstärken dieses Problem. Daher werden in diesem Haltungsbereich häufiger Einzeltiertränken eingesetzt als bei den melkenden Gruppen. Gerade Balltränken erwiesen sich als sehr wartungsunfreundlich und waren dementsprechend häufig schlecht eingestellt sowie stärker verschmutzt. In diesen Gruppen sollten die Tränkkonzepte vor allem in Hinblick auf die Tiergesundheit überdacht werden. Die gängige Methode, die verfügbaren cm Tränklänge je Tier auf mindesten 6 – 10 cm zu bemessen genügt nicht, wie es die ausgewerteten Daten zeigen. Bei niedrigen Durchflüssen muss mit hohen Tränkvolumina kompensiert werden, um eine ausreichende Versorgung zu gewährleisten. Tränken sollten bei Um- oder Neubau ein Investitionsschwerpunkt sein, vor allem in Bezug auf Durchfluss, Tränkplatzbreite und Volumina. Die Tränken müssen nicht tief sein. Einem Rind genügen 10 cm Tiefe. Flache Tränken mit hohem Durchfluss führen zu geringeren Wasserverlusten sowie verringerter Keimbelastung und reduzieren den Gülleanfall. Am praktikabelsten erwiesen sich Edelstahltränken, entweder kippar oder mit Stopfen für den direkten Abfluss in den Güllekanal (Abb.2). Aus hygienischer Sicht sind diese aufgrund der robusten glatten Oberfläche sehr gut zu reinigen.



Abbildung 1: Edelstahltränke im Laufstall

Eine detaillierte Aufarbeitung der Ergebnisse wurde veröffentlicht im Artikel: „Erste Ergebnisse aus Stall- und Herdenbewertungen - Tränkewasserversorgung von Milchkühen.“ Wippermann, W., Bannert, E. (2020), Sonderdruck Blickpunkt Rind, 1. Ausgabe 2020. Weitere Artikel aus verschiedenen Teilbereichen des Projektes (u. a. Tiergesundheit, Fütterung, Kälberaufzucht, Betriebsmanagement) stehen online zur Verfügung: <http://www.lvat-kmw.de>