

Bewertung des Einsatzes von Hilfsmitteln zum Trockenstellen auf Grundlage der mikrobiologischen Befunde zum Trockenstellen und nach der Kalbung in ausgewählten rinderhaltenden Betrieben in NRW

Anne Thönnissen, Elena Meininghaus, Andreas Rienhoff, Odile Hecker, Marc Boelhauve

Einleitung

Der Antibiotikaeinsatz in der deutschen Nutztierhaltung steht seit einigen Jahren unter schärferer Überwachung. Dies gilt allerdings nur für Masttiere, bisher ist die Milchviehhaltung nicht von einer gesetzlichen Meldepflicht über den Antibiotikaverbrauch betroffen (BVL 2019). Im europäischen Nachbarland der Niederlande wurde diese Form der staatlichen Überwachung hingegen bereits umgesetzt (SPEKSNIJDER et al. 2015). In Deutschland ist die Meldung der antibiotischen Behandlungen bei Milchvieh bisher nicht gesetzlich vorgeschrieben. Schätzungen gehen aber von 0,9 Behandlungen mit antibiotischen Trockenstellern pro Kuh und Jahr aus (WOLTER 2016). Mit diesen Mitteln soll eine Ausheilung von bestehenden Infektionen während dieser Erholungsphase des Eutergewebes erreicht werden, ohne verkehrsfähige Milch aus produktiven Laktationsphasen zu verunreinigen. Die richtige Platzierung dieser Therapiemaßnahme setzt allerdings Kenntnis über die Infektionslage im Euter voraus (WINTER u. ZEHLE 2009 S. 184 ff). Antibiotische Eutertuben werden häufig ebenso zum Schutz vor Neuinfektionen während der Trockenstehphase verwendet. Als weiteres Hilfsmittel sollen zu diesem Zweck interne Versiegler dienen. Ihre Wirkung beruht auf dem Einsatz als physikalische Barriere zur Verhinderung galaktogener Neuinfektionen (WINTER u. ZEHLE 2009 S. 174). Die vorliegende Arbeit befasst sich mit dem Erfolg des Einsatzes der vorgenannten Hilfsmittel in der landwirtschaftlichen Praxis.

Material und Methoden

Im Rahmen des Forschungsprojektes der FH SWF „Tierhygiene in der NRW-Rinderhaltung – Status Quo der Hygienesituation und des Hygienebewusstseins – Anreizsysteme zum Hygieneverbesserung schaffen“ wurden im Zeitraum vom 22.02. bis 11.03.2016 Viertelanfängsgemelksproben (VAG) zum Trockenstellen von insgesamt 103 Milchkühen auf 20 Praxisbetrieben in den Regierungsbezirken Arnsberg und Münster gewonnen. Die Auswahl der Betriebe erfolgte auf Grundlage der Teilnahmebereitschaft an der Untersuchung und einer ausreichenden räumlichen Nähe zur FH, um eine möglichst schnelle Probennahme nach der Kalbung zu gewährleisten. Die Entnahme der VAG-Proben erfolgte bei den einzelnen Tieren unmittelbar vor dem Trockenstellen, die verwendeten Mittel sowie Besonderheiten wurden dazu erfasst. In der anschlie-

ßenden Abkalbephase der bereits beprobten Tiere vom 16.03.2016 bis zum 14.05.2016 wurden erneut VAG von 91 der ehemals 103 Tiere genommen. Durch frühzeitige Abgänge und ausgebliebener Meldung einiger Kalbungen kamen Ausfälle i. H. v. insgesamt 12 Kühen zustande. Die Milchproben wurden auf ihren Zellgehalt sowie bakteriologisch untersucht. Dabei kamen der DeLaval CellCounter, selektive und nicht selektive Nährböden sowie kommerzielle Schnelltests zur biochemischen Identifizierung zum Einsatz.

Ergebnisse

Der Vergleich der mikrobiologischen Befunde zum Trockenstellen mit dem Einsatz antibiotischer Trockensteller zeigt, dass über die Hälfte der Eutervierteile zum Trockenstellen nicht befundgerecht versorgt wurde. 63 % der Eutertuben mit antibiotischen Wirkstoffen wurde bei einem negativen mikrobiologischen Ausgangsbefund verabreicht (Vgl. Abb. 1 „negativ geblieben“ + „positiv geworden“). Ein geringer Teil der Eutervierteile mit mikrobiologischem Befund wurde zum Trockenstellen nicht mit einem Antibiotikum behandelt. Der Einsatz antibiotischer Trockensteller bei einem positiven mikrobiologischen Befund („negativ geworden“ + „positiv geblieben“) wurde bei 37 % der untersuchten Eutervierteile praktiziert (Vgl. Abb. 1).

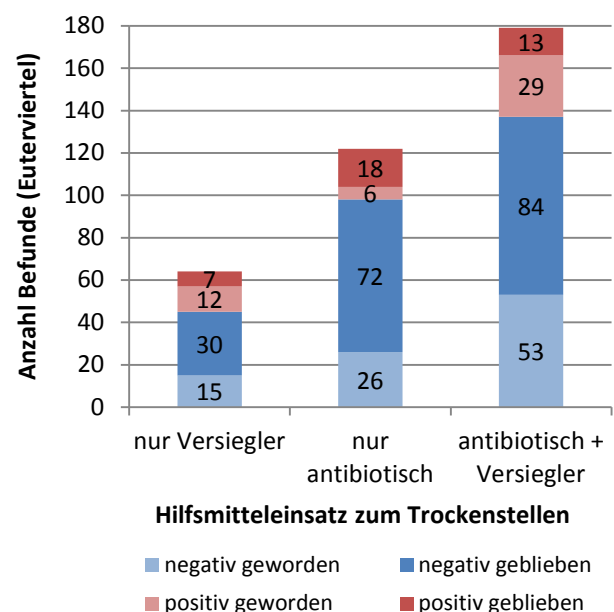


Abb. 1: Veränderung der bakteriologischen Befundlage über die Trockenstehphase auf Eutervierteilebene (n = 365)

Bei allen Trockenstell-Varianten (nur antibiotisch, nur mit internem Zitzenversiegler, Kombination aus Antibiotikum und internem Versiegler) ergab sich über die Trockenstehphase insgesamt eine Reduktion der bakteriologischen Befunde. Die Heilungsrate über die Trockenstehphase betrug 25,8 %. In allen Gruppen traten jedoch ebenso Fälle von Neuinfektionen während der Trockenstehphase („positiv geworden“) auf. Die Gruppe der positiv gebliebenen Euterviertel (Abb. 1) umfasst über alle Trockenstellvarianten hinweg sowohl persistierende Infektionen (n = 7), als auch Krankheitsverläufe, bei denen zum Trockenstellen und nach der Kalbung unterschiedliche Erreger nachgewiesen wurden (n = 31). Daraus lässt sich sowohl eine Ausheilung der zum Trockenstellzeitpunkt bestehenden Infektion als auch eine Neuinfektion während der Trockenstehphase ableiten. Die Neuinfektionsrate betrug insgesamt 21,4 %.

Diskussion

Euterviertel sind weitgehend separate Einheiten und können zum Trockenstellen prinzipiell separat behandelt werden (BARTH o. J.). Lediglich einer von 20 Landwirten in der vorliegenden Untersuchung praktizierte dies (THÖNNISSEN et al. 2017 b). Bei einer konsequenten Durchführung des viertelgenauen selektiven Trockenstellens könnte, wie der Anteil der zum Zeitpunkt des Trockenstellens bakteriologisch negativen Euterviertel in Abb. 1 zeigt, der Einsatz von antibiotischen Trockenstellern durch eine bakteriologische Untersuchung (BU) vorab und bei rein kurativer Anwendung um etwa die Hälfte gesenkt werden. Als Schwierigkeit erscheint in diesem Zusammenhang, dass die Landwirte zum Zeitpunkt der Applikation der Trockensteller ohne eine BU keine genaue Kenntnis zur Erregerlage beim Einzeltier besitzen, sondern sich hauptsächlich an der Zellzahlhistorie des Gesamtgemelks in der laufenden Laktation orientieren (THÖNNISSEN et al. 2017 a). Diese lässt jedoch weder eine Unterscheidung der Zellzahlhöhen einzelner Euterviertel noch eine Kenntnis des zu bekämpfenden Erregers zu. Möglich wäre dies mit viertelgenauen BUs; diese werden vorab jedoch meist nur in Einzelfällen oder sporadisch durchgeführt (THÖNNISSEN et al. 2017 a, SCHERPENZEEL et al. 2016).

Generelles antibiotisches Trockenstellen wird aus betriebs- und arbeitswirtschaftlichen Gründen vielfach empfohlen, vor allem um bei problematischen Keimlagen innerhalb der Herde einer Neuinfektion während der Trockenstehphase vorzubeugen (BARTH o. J.). Die Zulassung der antibiotischen Trockensteller sieht diesen metaphylaktischen Einsatz ebenfalls häufig vor (VETIDATA 2016). Die Daten aus der vorliegenden Untersuchung zeigen jedoch, dass diese gewünschte Wirkung nicht in jedem Fall eintritt, da es trotz antibi-

otischen Schutzes in > 20 % der Fälle zu einer Neuinfektion während der Trockenstehzeit kam.

Auch der Einsatz von internen Zitzenversiegler bietet im Feld keinen vollständigen Schutz vor Neuinfektionen (s. Abb. 1: positiv gewordene Euterviertel). Da die Tiere also in Folge der Ergebnisse dieser Studie nicht mit der einfachen Applikation eines Mittels vor Neuinfektionen während der Trockenstehphase zu schützen sind, sollten die ergänzenden Managementmöglichkeiten nicht außer Acht gelassen werden. Der hohe Anteil umweltassoziierter Erreger an allen Nachweisen zum Trockenstellen (THÖNNISSEN et al. 2019) und zur Kalbung weist auf ein bestehendes Verbesserungspotential im Haltungsumfeld der Milchkühe, vor allem während der Trockenstehphase.

Danksagung/Finanzierung: Diese Arbeit wurde von der Tierseuchenkasse NRW finanziert.

Quellen

- BARTH, K. (o. J.): Minimierung des Einsatzes antibiotikahaltiger Trockenstellpräparate - Hintergrund und Zielsetzung <https://www.thuenen.de/de/ol/projekte/systeme-der-rinderhaltung/weniger-antibiotika-hoeheres-risiko-fuer-mastitis/> (18.01.2019)
- BVL (2019): Betriebliche Therapiehäufigkeit, https://www.bvl.bund.de/DE/05_Tierarzneimittel/03_Tierarzte/04_Therapiehaeufigkeit/Therapiehaeufigkeit_node.html (15.01.2019)
- SCHERPENZEEL, C., TIJS, S., DEN UIJL, I., SANTMAN-BERENDS, I., VELTHUIS, A., LAM, T. (2016): Farmers' attitude toward the introduction of selective dry cow therapy. *J Dairy Sci* 99, S. 8259 – 8266
- SPEKSNIJDER, D., MEVIUS, D., BRUSCHKE, C., WAGENAAR, J. (2015): Reduction of Veterinary Antimicrobial Use in the Netherlands. The Dutch Success Model. *Zoonoses and Public Health* 62, S. 79 – 87
- THÖNNISSEN, A., RIENHOFF, A., MEININGHAUS, E., HECKER, O., DÖRING, S., BOELHAUVE, M. (2017):
- Trockenstellmanagement in rinderhaltenden Betrieben in NRW unter dem Aspekt der Tierindividualität. Notizen aus der Forschung Nr. 74/2017
 - Analyse der Trockenstellstrategie hinsichtlich des Hilfsmitelesinsatzes in ausgewählten rinderhaltenden Betrieben in NRW. Notizen aus der Forschung Nr. 75/2017
- THÖNNISSEN, A., MEININGHAUS, E., RIENHOFF, A., HECKER, O., BOELHAUVE, M. (2019): Status Quo der Eutergesundheit und der Erregerverteilung zum Trockenstellen in ausgewählten rinderhaltenden Betrieben in NRW, Notizen aus der Forschung Nr. 32/2019
- WINTER, P., ZEHL, H.-H. (2009): Prävention von Neuinfektionen – Aufgaben des Landwirts, und: Elimination bestehender Infektionen, in: Praktischer Leitfaden Mastitis. Winter P. (Hrsg.), Parey in MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG
- WOLTER, W. (2016): Handlungsempfehlungen zum Antibiotikaeinsatz zur Behandlung von Eutererkrankungen und beim Trockenstellen von Milchkühen, 6. Fortbildungsveranstaltung des Regierungspräsidiums Darmstadt und der LTK Hessen für Tierärztinnen und Tierärzte des Regierungsbezirks Darmstadt, 23.11.2016
- VETIDATA (2016): Antibiotische Präparate zur intramammären Anwendung beim Rind. <https://www.vetidata.de/> (14.07.2016)