

Zielgerichteter Einsatz von Antibiotika in der Eutergesundheit von Biobetrieben - Integration von tiergesundheitslichen Erfordernissen und Biorichtlinien

Klocke, P.¹, Fidelak, C¹, Kühn, J.¹

Keywords: Eutergesundheit, Biorichtlinien, Informationsbasiertes Eutergesundheitsmanagement, Antibiotika

Abstract

The effect of recommendations regarding drying off treatment on udder health of cows after calving was investigated in 10 conventional Bavarian dairy farms. Information was based on monthly somatic cell count data (SCC) during the last 3 months of lactation and the result of quarter milk sample bacteriology and SCC (bovicare laboratory). Following a traffic light system, each individual cow was then allocated to either "GREEN" (normal), "YELLOW" and "ORANGE" (mostly infected cows) or "RED" (mostly cows with low cure probability). Within 7 months, 219 cows had complete data to assess the effect of dry cow means (such as antibiotic treatment, teat sealing or no therapy) on SCC after calving. Farmers followed the recommendations in 80 % of the cases. Use of non-antibiotic therapies were recommended in 53 % and applied in 43 % of the cases. Effects depended on udder phase prior to drying off. Proportions of "unsuspicious cows" (SCC <100 k/ml) were 66 %, 60 % and 48 % for GREEN, YELLOW and ORANGE/RED cows, respectively. Targeted dry cow therapy with antibiotics was more successful compared to use of antibiotics in YELLOW/ORANGE/RED cows for which it had not been recommended. The concept of an information based udder health management connects individual cow data as a basis for adequate therapy recommendations in accordance to organic regulations.

Einleitung und Zielsetzung

Die Bioverordnungen und -Verbandsrichtlinien sehen vor, dass Tiere im Falle notwendiger Behandlungen vorrangig mit Mitteln der Komplementärmedizin therapiert werden sollen (EU, 2007). Unterstützt durch Verbrauchererwartungen wird diese Vorgabe oft mit der Freiheit chemisch-synthetischer Arzneimittel in Biobetrieben verwechselt. Dementsprechende Handlungsweisen können daher durch Unterlassung zielführender Therapien zu reduzierten Heilungsraten führen. Dies ist ein möglicher Grund für die eingeschränkte Tiergesundheit in einigen Biobetrieben. Durch Selbstbehandlungen z.B. mittels Homöopathika entzieht sich die Folge manch unzureichender Therapie der Kontrolle der Einhaltung tierschutzrelevanter Konsequenzen durch z.B. Tierärzte (Ruegg, 2009).

In der Milchviehhaltung sieht sich der Landwirt insbesondere im Rahmen der Eutergesundheit mit den sich teilweise antagonistisch gegenüberstehenden Geboten zur Reduzierung chemischer Arzneimittel und Wahrung des Tierschutzes durch

Formatiert:

Formatiert:

Formatiert:

Formatiert:

Formatiert:

Formatiert:

Formatiert:

Formatiert:

Betrieb und aufgrund aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse darstellt. IBT ist somit als Erweiterung der sogenannten Evidence Based Medicine zu verstehen, da sie nicht schematisch aus der tierärztlichen Sachkenntnis allein praktiziert wird, sondern die aktuellen Gegebenheiten im jeweiligen Betrieb berücksichtigt. Das Merkmal der betriebsindividuellen Anpassungsfähigkeit stellt die ideale Grundlage für eine Implementierung im Biolandbau dar. Am Beispiel des Eutergesundheitsmanagements soll dies in dieser Arbeit dargelegt werden.

Methoden

Im Rahmen eines von einer deutschen Molkerei initiierten konventionellen Eutergesundheitsbetreuungsprogramms („Natürlich mehr Milch“) wurde als eines der Ziele festgelegt, den Einsatz von antibiotischen Trockenstellpräparaten deutlich zu reduzieren und auf die Kühe zu beschränken, die (1) als behandlungswürdig eingestuft wurden, d.h. einen Behandlungserfolg überhaupt nur erwarten ließen und keine chronischen Veränderungen in Form langfristig deutlich erhöhten Zellzahlen aufwiesen und die (2) zum Zeitpunkt des Trockenstellens ein oder mehrere mit euterpathogenen Keimen infizierte Euterviertel aufwiesen. Kühe bzw. Viertel, die nicht diesen Kriterien entsprachen wurden ohne Medikamente oder mittels internen Zitzenversiegler trockengestellt. Zur Feststellung der grundsätzlichen Behandlungswürdigkeit (Kriterium 1) stellten die Landwirte ihre Daten der Milchleistungsprüfung (MLP) in elektronischer Form monatlich über das Landeskuratorium der Erzeugerringer für tierische Veredelung (LKV, München) zur Verfügung. Für die weitere Verarbeitung wurde ein Tool entwickelt, das spezifisch für Importdaten der MLP aus der jeweiligen Schnittstelle, in diesem Fall für Bayerische Daten im ADIS-Format von den Autoren entwickelt wurde. Der jeweils zu importierende Datensatz enthält die monatlichen Prüfdaten (Milchleistung, Inhaltsstoffe und Zellzahl). Aus den Zellzahl-Informationen wird für jedes Rind mit mindestens einer Kalbung ein Ampelwert ermittelt, der auf den Zellzahlen der letzten drei Probegemelke beruht. Kühe erhalten für eine Zellzahl unter 200 Tsd./ml den Monatswert 0, bei Zellzahlen zwischen 200 und 700 Tsd./ml den Wert 1 und bei über 700 Tsd./ml den Wert 2. Die Punkte werden über die letzten drei Monate addiert. Im ersten und zweiten Laktationsmonat wird der Trockenstellwert mit verrechnet. Einer Kuh kann die Eutergesundheits-Ampelphase „GRÜN“ (0 Punkte), „GELB“ (1-2 Punkte), „ORANGE“ (3-4 Punkte) oder „ROT“ (5-6 Punkte) zugewiesen werden.

Um zusätzlich den aktuellen Infektionsstatus (Kriterium 2) zu ermitteln, wurden von allen trockenzustellenden Kühen 2 Wochen vor dem vorgesehenen Trockenstelltermin Viertelgemelksproben genommen und in das Labor der bovicare GmbH nach Potsdam geschickt und dort zyto-bakteriologisch untersucht.

Während die grundsätzliche Feststellung der Behandlungswürdigkeit und deren Erfolgsaussichten mit dem Ampelwert festgestellt wurden, determinierte das Laborergebnis die Behandlungsart. Diese umfasste eine antibiotische Trockenstellbehandlung bei vorliegender Behandlungswürdigkeit UND festgestellten

- in welchem Umfang die Empfehlungen umgesetzt wurden,
- wie hoch das Einsparpotential für Langzeitantibiotika zum Trockenstellen lag,
- ob und in welchem Umfang sich dieses Konzept auf die Eutergesundheit auswirkte,
- welche Schlussfolgerungen aus diesem Konzept für Biobetriebe zu ziehen sind.

Hierzu wurden die Empfehlungen in 10 Betrieben, von denen Daten vorliegen mit den dokumentierten Behandlungen abgeglichen. Zur Ermittlung der Eutergesundheitsentwicklung wurde tierindividuell die erste Zellzahl der Milchleistungsprüfung nach dem Kalben bewertet. Hierbei wurde unterschieden zwischen Kühen mit einer Zellzahl von unter 100 Tsd./ml (zytologisch unauffällig) und grösser oder gleich 100Tsd./ml (zytologisch verdächtig).

Ergebnisse und Diskussion

Insgesamt nahmen im Zeitraum der ersten Projektphase 16 Betriebe mit 40 bis 130 Milchkühen am Projekt teil. Von diesen liegen für 10 Betriebe vollständige Behandlungs-, MLP- und Laboraten vor. Insgesamt konnten 219 trockengestellte Kühe bewertet werden, die einen Ampelwert und eine zyto-bakteriologische Milchuntersuchung zum Trockenstellen und damit eine Behandlungsempfehlung, einen Eintrag im Behandlungsjournal₁₇ sowie eine erste postpartale Zellzahl der MLP aufwiesen.

Insgesamt folgten die Landwirte in 80_% der Fälle den Empfehlungen der Beratungstierärzte (n=176/219). Dabei wurden Antibiotika in 103 Fällen (47_%) empfohlen und davon in 92 Fällen eingesetzt (89_% vgl. Tab. 1, Zeilen A und D). Nicht-antibiotische Verfahren wurden bei 116 Kühen zum Trockenstellen empfohlen (53,%) und in 84 Fällen umgesetzt (72_%; vgl. Tab. 1, Zeilen B und C).

Tabelle 1: Anteil Kühe mit Zellzahl unter 100.000/ml in der ersten Milchleistungsprüfung nach der Kalbung in Abhängigkeit von der Trockenstellbehandlung differenziert nach Empfehlung seitens der Beratungstierärzte und der Beurteilung des Eutergesundheitsstatus vor dem Trockenstellen mittels Ampelsystem.

Behandlung zum Trockenstellen	Anteil unauffälliger Kühe bei Ampelphase zum Trockenstellen		
	Grün (n=140)	Gelb (n=48)	Orange/Rot (n=31)
A Antibiot. TS (wie empfohlen; n=92)	68_% (28/41)	63_% (17/27)	63_% (15/24)
B Antibiot. TS (entg. der Empfehlung; n=32)	72_% (18/25)	40_% (2/5)	0_% (0/2)

Wie Tabelle 1 aufzeigt, ist die Rate zytologisch unauffälliger Kühe post partum bei grüner Trockenstellphase ca. 66_% und sinkt bei gelbphasigen Kühen auf 60_% bzw. bei orange oder roter Ampelphase auf 48_%. Während bei höherphasigen Kühen (ab „GELB“) nur 12 von 79 Empfehlungen nicht umgesetzt wurden (15_%), war dies bei Kühen der Phase „GRÜN“ immerhin bei 31 von 140 Kühen der Fall (22_%). Dies betraf vor allem Kühe, bei denen ein Verzicht auf Antibiotische Trockensteller empfohlen wurde (n=93) und die dennoch mit Antibiotika behandelt wurden (n=25; 27_%). Offenbar haben die Landwirte beim Verzicht auf Antibiotika vor allem bei gesunden Kühen Schwierigkeiten mit der praktischen Umsetzung. Dass die Rate der zytologisch unauffälligen Kühe in dieser Kategorie dennoch am höchsten war (72_%) darf hingegen nicht als Zweifel an der Richtigkeit der Empfehlung ausgelegt werden. Der Anteil gesunder Kühe unterscheidet sich in den Gruppen kaum voneinander.

Bei höherphasig trockengestellten Kühen wird deutlich, dass die Einschätzung vor dem Ende der Laktation schlüssig ist. Während bei bakteriologisch begründeten Empfehlungen zum Einsatz eines Trockenstellers ähnlich hohe Heilungsraten wie bei „grünen“ Kühen (63_% erreicht werden, zeigen auffällige Kühe (GELB, ORANGE, ROT) ohne Antibiotika-Empfehlung, die dennoch antibiotisch trockengestellt werden nur in 2 von 7 Fällen normale Zellzahlen nach dem Kalben (29_%). Demgegenüber liefert ein (empfohlener) Verzicht auf Antibiotika bei gelben Kühen wiederum ähnlich hohe Raten unauffälliger Kühe wie Kühe der Phase „GRÜN“.

Auch wenn das IBT-Konzept gemäß Vorgaben der Molkerei primär für konventionelle Betriebe entwickelt wurde, um den Einsatz von Antibiotika zu reduzieren, ist zu konstatieren, dass durch die Erweiterung der Informationen im Milchviehbetrieb mittels Laboruntersuchungen der Milch auch in Biobetrieben gezielt die Eutergesundheit verbessert werden kann. Bisherige Untersuchungen zeigten, dass ein Ersatz von Antibiotika durch z.B. Homöopathie ein Konzept darstellt, das die mögliche Heilung von Euterinfektionen durch gezielten Einsatz antimikrobieller Substanzen ignoriert und gerade in Problembetrieben keine adäquate Alternative darstellt (Ivemeyer *et al.*, 2008). Das IBT Konzept ist eine, zudem den Richtlinien entsprechende Umsetzung, die es erlaubt, bei aussichtsreichen Heilungschancen gezielt spezifische Erreger zu eliminieren, auf der anderen Seite aber alle Möglichkeiten offen lässt, in Absprache mit den Betriebsleitern in bestimmten Tiergruppen, von denen umfangreiche Informationen vorliegen, auf Antibiotika zu verzichten.

Das vorgestellte Konzept ist somit sehr variabel gestaltet, dabei lässt es eine erhebliche Transparenz über den Status der Kühe und die Gesundheit der Herde zu. Es wird der Forderung gerecht, vor eine Therapie entsprechende diagnostische Untersuchungen zu stellen (EU, 2007). Die Tatsache, dass auch konventionelle Landwirte, die zu einem solchen Vorgehen (noch) nicht verpflichtet sind, daran interessiert sind, zeigt die Aktualität der Thematik deutlich auf.

Literatur

EU (2007): Verordnung (EWG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen