

Therapeutisches Eutergesundheitsmanagement in Milchviehbetrieben des ökologischen Landbaus

Therapeutical udder health management aspects in organic dairy farms

V. Krömker¹ und O.Volling²

Keywords: cattle, animal health, mastitis

Schlagwörter: Rind, Tiergesundheit, Mastitis

Abstract:

During a dynamic cohort study performed in 5 selected organic farms of Lower Saxony between January 2004 and May 2005, udder health data and therapeutic measures were collected. The aim of the study was to compare the usually practiced medical treatments of mastitic udders in organic farms with the scientific realizations. The farms in particular distinguish through a good compliance in previous studies. In the entire year 2004 the study farms removed 5.8% +/- 2.8% (min. 2.9 - max. 9.0) of the animals due to mastitis problems. Only little differences regarding the prevalence of mastitis between the five farms were found while the udder health situation in all examined herds improved from summer to winter. Dominating mastitis pathogens were CNS and Streptococcus uberis. The incidence of clinical mastitis was 50 cases per 100-cow-years at risk and pathogens could be detected in 48% of all mastitis cases (CNS 45%, Sc. uberis 27%, Entero-bacteriaceae 17%, Enterococci 9%, Sc. dysgalactiae 2%). Mastitis therapeutic treatments were accomplished on the average 0.9 +/- 0.6 (min. 0.06 - max. 1.44) times per animal of the herds while mastitis therapeutic treatments had a portion of 54% +/- 24% of all treatments (min. 21% - max. 88%). Contrary to earlier studies more than 70% of all clinical cases were treated allopathically. Homoeopathic remedies were used in 26% of all cases. Contrary to evidence-based requirements 35% of all mastitis treatments were done with animals, which exhibited no more considerable probability of healing due to their mastitis history. At drying off 24.6% of the animals were treated with antibiotics. The new infection rate in the dry period was 35% +/- 18% (min. 22% - max. 65%) and the healing rate amounted to 46% +/- 12% (min. 33% - max. 59%). Large differences in the treatment intensity between the enterprises with comparable mastitis prevalence and incidence indicates possibilities to improve the use of therapeutics. In particular regarding the selection of therapy-resistant animals substantial differences were found.

Einleitung und Zielsetzung:

Die Eutergesundheitssituation in einem Milchviehbetrieb wird durch die Anzahl subklinisch und klinisch erkrankter Drüsenviertel/Milchkühe in einem Zeitraum oder zu einem Zeitpunkt beschrieben. Durch Maßnahmen des Eutergesundheitsmanagements - Therapie, Merzung und Verhinderung von Neuinfektionen - können diese Variablen massiv beeinflusst werden. In Milchviehbetrieben des ökologischen Landbaus werden die ersten beiden Maßnahmenkomplexe durch selbst gewählte oder gesetzliche Vorgaben eingeschränkt. Maßnahmen zur Verhinderung von Neuinfektio-

¹Fachbereich Bioverfahrenstechnik, Fachhochschule Hannover, Heisterbergallee 12, 30453 Hannover, Deutschland, volker.kroemker@fh-hannover.de

²Ökoring e.V., Versuchs- und Beratungsring für den Ökologischen Landbau, Bahnhofstr. 15, 27374 Visselhövede, Deutschland, o.volling@oekoring.de

nen gelingen im Vergleich zu konventionellen Betrieben der gleichen Region in den Managementbereichen Melken und Haltung häufig auf hohem Niveau und im Bereich Fütterung, der wiederum entsprechend gesetzlich gemäßregelt ist, oft nur mäßig (KRÖMKER & PFANNENSCHMIDT 2004).

Hieraus resultiert trotz geringerer Leistung in Milchviehbetrieben des ökologischen Landbaus eine den konventionellen Betrieben entsprechende oder sogar geringfügig schlechtere Eutergesundheit der Tiere. Das Ziel einer Verbesserung der Eutergesundheitssituation kann also nur dadurch erreicht werden, dass die Effizienz in den drei oben genannten Maßnahmenbereichen optimiert wird. Die vorliegende Arbeit hat zum Ziel, das therapeutische Vorgehen bei Störungen der Eutergesundheit zunächst beispielhaft in Biomilchviehbetrieben unter Feldbedingungen zu erheben und die Wirksamkeit der eingesetzten therapeutischen Konzepte der Betriebe untereinander und im Vergleich zu evidenzbasierten Therapieansätzen zu überprüfen.

Methoden:

Im Rahmen einer dynamischen Kohortenstudie, die in fünf ausgewählten niedersächsischen Betrieben des ökologischen Landbaus mit im Mittel 67 +/- 30 Kühen (Gesamt 336) im Zeitraum von Januar 2004 bis Mai 2005 durchgeführt wurde, wurden die therapeutischen Maßnahmen im Eutergesundheitsbereich dokumentiert. Die Betriebe wurden aufgrund ihrer guten Compliance und ihrer Bereitschaft zur sorgfältigen Dokumentation aller therapeutischen Maßnahmen ausgewählt. Das Milchleistungsniveau betrug 7.798 FCM kg/Kuh und Jahr +/- 459 kg. Die von den Landwirten und Haustierärzten dokumentierten Daten wurden in eine Datenbank überführt. Zusätzlich wurde die subklinische Eutergesundheitssituation in den Betrieben durch die zweimalige (Sommerhalbjahr und Winterhalbjahr) zytobakteriologische Untersuchung von Viertelanfängseln aller laktierenden Tiere der Herden bestimmt. Des Weiteren wurden im Falle klinischer Mastitiden ebenfalls vor der Behandlung und 14 Tage nach der Behandlung Viertelanfängselproben durch die Landwirtinnen entnommen. Die diagnostische Einordnung der Euterviertel bzw. der Milchkühe erfolgte auf der Basis der DVG-Leitlinie (DVG, 2002). Die zytobakteriologische Untersuchung erfolgte gemäß der in Deutschland empfohlenen Untersuchungsmethodik – DVG Leitlinien – im akkreditierten Labor der LUFA Nord-West in Ahlem (DVG, 2000).

Ergebnisse und Diskussion:

Abgänge: Im Versuchszeitraum wurden in den Betrieben 86 Tiere als Abgänge registriert. Die Angaben der Milchleistungsprüfungsdaten waren hinsichtlich der Abgangsgründe nicht verwendbar, da die angegebenen Gründe nur zu 36% mit den von den Landwirtinnen genannten Gründen übereinstimmten. Häufig führt das Zusammentreffen mehrerer Gründe zu der Aussonderung der Kuh aus der Herde. Im Mittel der Betriebe wurden 5,8% +/- 2,8% (Min. 2,9 – Max. 9,0) der Tiere im gesamten Jahr 2004 ausschließlich aufgrund von Eutergesundheitsstörungen gemerzt. Aufgrund von Mastitiden und weiteren Problemen wurden 1,4% +/- 1,1% (Min. 0 – Max. 2,9) der Tiere in 2004 aus den Herden entfernt. Mastitisprävalenz: Eine sachgerechte Bekämpfung von Mastitiden setzt Kenntnisse zur Prävalenz und zu den beteiligten Erregern voraus. Tabelle 1 stellt die Mastitisprävalenzen (%) der Betriebe auf Viertelniveau zu den beiden Untersuchungszeitpunkten dar. Die zwischen den fünf Betrieben gefundenen Unterschiede hinsichtlich der Mastitisprävalenz erwiesen sich im Mittel als geringer als der Unterschied innerhalb der Betriebe zwischen der Sommer- und Winterbeprobung. Generell verbesserte sich die Eutergesundheitssituation von Sommer zu Winter.

Tab. 1: Mastitisprävalenzen auf Viertelniveau zu den Untersuchungszeitpunkten.

Betrieb (n Viertel im Sommer oder Winter)	Diagnose Normale Se- kretion (S/W) in% aller Viertel	Latente In- fektion (S/W)	Unspezifische Mastitis (S/W)	Mastitis (S/W)
1 (n = 186/150)	57 / 58	4 / 2	11 / 19	28 / 21
2 (n = 233/198)	44 / 56	9 / 1	10 / 22	37 / 21
3 (n = 287/413)	58 / 71	3 / 1	17 / 17	22 / 11
4 (n = 110/122)	61 / 75	1 / 1	28 / 16	10 / 8
5 (n = 364/355)	64 / 49	4 / 0	4 / 38	28 / 13
Gesamt	57 / 61	4 / 1	12 / 24	27 / 14

75,6% aller im Rahmen der Untersuchungen entnommenen Viertelanfängsmelkproben waren bakteriologisch negativ. Die domierenden Mastitiserreger waren koagulasenegative Staphylokokken und *Sc. uberis*. Kuhassozierte Mastitiserreger waren nur mit 4,15% an den Mastitiden beteiligt.

Mastitisinzidenz: Im Versuchszeitraum wurden 168 klinische Mastitisfälle als unabhängige Erkrankungen registriert. Zwei Fälle wurden als solche gezählt, wenn zwischen dem Auftreten mindestens fünf flockenfreie Tage lagen. Damit betrug die Inzidenzrate in den Betrieben für klinische Mastitisfälle 50% pro Kuhjahr unter Risiko. Allerdings müssen diese Angaben bei einigen Betrieben vorsichtig gewertet werden, da nicht alle Mastitisfälle auch behandelt wurden. Werden die Mastitisfälle aufgrund der Schwere ihrer klinischen Anzeichen klassifiziert (L = nur Flocken im Sekret, M = Flocken und lokale Erscheinungen, S = Flocken, lokale und allgemeine Symptome), so ist festzustellen, dass in manchen Betrieben nur schwere Mastitisfälle behandelt wurden. Insgesamt wurden von den behandelten Fällen 63% als L-Fälle, 24% als M-Fälle und 13% als S-Fälle charakterisiert. 67% aller Fälle (91% aller S-Fälle) traten in den ersten 100 Tagen der Laktation auf. In 48% aller beprobten Mastitisfälle konnte im Sekret ein Mastitiserreger isoliert werden (*KNS* (45%), *Sc. uberis* (27%), coliforme Keime (17%), Enterokokken (9%), *Sc. dysgalactiae* (2%).

Therapie: Therapeutische Maßnahmen im Euterbereich wurden im Mittel 0,9 +/- 0,6 (Min. 0,06 – Max. 1,44) mal pro Tier der Herden durchgeführt. Mastitistherapien machten damit 54% +/- 24% aller Behandlungen der Betriebe aus (Min. 21% – Max. 88%). Die auffälligen großen Unterschiede zwischen den Betrieben spiegeln nicht zwingend große Unterschiede in den Erkrankungsinzidenzen wieder, sondern weisen auf Erkrankungs- und Maßnahmenswerpunkte in den Betrieben hin. Im Gegensatz zu früheren Studien wurden mehr als 70% aller klinischen Fälle letztlich allopathisch behandelt. In 26% aller Fälle kamen homöopathische Medikamente zum Einsatz. Hinsichtlich der Auswahl therapeutischer Verfahren existierten große Unterschiede zwischen den Betrieben. Im Gegensatz zu evidenzbasierten Vorgaben zur Mastitistherapie wurden 35% aller Behandlungen bei Tieren angewandt, die aufgrund ihrer Erkrankungshistorie keine nennenswerte Wahrscheinlichkeit einer Heilung mehr aufwiesen. Auffälligerweise therapierte ein Milchviehbetrieb extrem restriktiv. Betrieb Nr. 3 erreichte nur durch Therapie der S-Fälle eine mit den anderen Betrieben vergleichbare Eutergesundheit. Allerdings führte dieses Vorgehen auch zu signifikant mehr dreistrichigen Kühen.

Trockenphasenbehandlung: Die antibiotische Behandlung von Tieren zum Zeitpunkt des Trockenstellens ist in Biomilchviehbetrieben nur in begründeten Ausnahmefällen und unter Einhaltung der doppelten Wartezeit statthaft. Während in konventionell wirtschaftenden Milchviehbetrieben Niedersachsens vergleichbarer Struktur etwa 90% mit sog. Trockenstellern versorgt werden, waren es in den Versuchsbetrieben lediglich 24,6%. Die Neuinfektionsrate in der Trockenperiode auf Einzeltierebene betrug 35% +/- 18% (Min. 22% – Max. 65%) und die Heilungsrate betrug 46% +/- 12% (Min. 33% – Max. 59%). Konventionelle Betriebe weisen bei sachgerechter Anwendung von sog. Trockenstellern um 20% niedrigere Neuinfektionsraten und um 20% höhere Heilungsraten auf (KRÖMKER 1999). Weiterhin konnte beobachtet werden, dass in 69% aller Fälle keine evidenzbasierte Auswahl der Tiere für eine Trockenphasentherapie erfolgte. Nicht diejenigen Kühe, die am meisten von einer Trockenphasenbehandlung profitiert hätten, sondern solche, die nach geltenden Kenntnissen bereits als unheilbar krank bewertet werden müssen, wurden behandelt.

Schlussfolgerungen:

Die Studie zeigte, dass Mastitiden in den untersuchten Milchviehbetrieben des ökologischen Landbaus unter den auftretenden behandelten Erkrankungen am häufigsten sind und auch einen erheblichen therapeutischen Aufwand bedeuten. Die großen Unterschiede in der Behandlungsintensität zwischen den Betrieben bei nahezu gleicher Mastitisprävalenz und ähnlicher Inzidenz weisen auf Möglichkeiten zur Optimierung des Arzneimitteleinsatzes hin. Insbesondere hinsichtlich der Auswahl therapiewürdiger Tiere bestehen erhebliche Unterschiede zwischen der Auswahl in den Betrieben und den hierzu vorhandenen Erkenntnissen. Während die niedrige Rate von antibiotisch trockengestellten Tieren aus therapeutischer Sicht als unzureichend bewertet werden muss, sind sicher im Bereich der klinischen Fälle Reduzierungen der eingesetzten Antibiotika ohne nennenswerte Verschlechterung der Heilungsraten möglich. Grundsätzlich ist anzumerken, dass das therapeutische Eutergesundheitsmanagement in den untersuchten Biomilchviehbetrieben maßgeblich durch die gesetzlichen Rahmenbedingungen determiniert wird und dadurch eine evidenzbasierte Optimierung verhindert wird.

Danksagung:

Gefördert durch das Land Niedersachsen.

Literatur:

Krömker V., Pfannenschmidt F. (2004): Zur Prävalenz und Inzidenz von Mastitiden in ökologisch wirtschaftenden Milchviehbetrieben in Niedersachsen. In: Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (Hrsg.): 44 Arbeitstagung des Arbeitsgebietes Lebensmittelhygiene, Gießen: DVG, 311-315.

DVG (2002): Leitlinien zur Bekämpfung der Mastitis des Rindes als Herdenproblem. In: Sachverständigenausschuss: „Subklinische Mastitis“. DVG, Gießen.

DVG (2000): Leitlinien zur Entnahme von Milchproben unter antiseptischen Bedingungen und Leitlinien zur Isolierung und Identifizierung von Mastitisserregern. In: Sachverständigenausschuss: „Subklinische Mastitis“. DVG, Gießen.

Krömker V. (1999): Zum Trockenstellen unter antibiotischem Schutz. In: Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (Hrsg.): Tagung der Fachgruppe „Milchhygiene“, Arbeitskreis „Eutergesundheit“ der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft e.V., Hannover, 27.-28.5.1999, Gießen: DVG, Gießen.