

Produktionskrankheiten in der ökologischen Milchviehhaltung und die Notwendigkeit von Zielformulierungen

Krieger M¹, Hoischen-Taubner S¹ & Sundrum A¹

Keywords: animal health, production diseases, dairy cow, organic, targets.

Abstract

Organic farming is based on the four principles health, ecology, fairness and care, and is governed by EU regulation 834/2007. The question leading to this research was whether these provisions are sufficient to ensure good animal health. Prevalences of production diseases in 192 organic dairy farms in France, Germany, Spain and Sweden were assessed based on routinely collected herd data and locomotion scoring. Herd-level indicators were determined for udder health, metabolism, reproduction and lameness. The median (min - max) prevalence of subclinical mastitis was 51.3% (18.9 - 94.2) and 14.2% (0 - 79.2) of the animals were lame. Prevalence of subclinical ketosis was 10% (0 - 45) and 42% (4.3 - 90.5) of the animals had a prolonged calving interval. Mean values and distributions showed that the organic principles and regulations do not lead to consistently low levels of production diseases. Thus, there is a gap between the organic principle of health and the health performance of organic farms. The formulation of a common objective and continuous monitoring of the degree to which health targets are achieved may be a means to reduce the gap and to sustainably improve animal health.

Einleitung und Zielsetzung

Die ökologische Wirtschaftsweise weltweit basiert auf den vier Prinzipien Gesundheit, Ökologie, Gerechtigkeit und Sorgfalt (IFOAM 2006). Das Prinzip der Gesundheit schließt neben dem Boden, den Pflanzen und dem Menschen auch die Tiere mit ein und betrachtet es als Aufgabe, deren Gesundheit zu erhalten und zu fördern. Auf europäischer Ebene ist die ökologische Landwirtschaft inklusive der Nutztierhaltung durch die EU Verordnung 834/2007 geregelt und zielt darauf ab, durch eine verbesserte Haltung und Fütterung Erkrankungen der Nutztiere vorzubeugen. Im Rahmen der vorgestellten Untersuchung sollte der Status der Tiergesundheit anhand der Prävalenz typischer Produktionskrankheiten auf ökologischen Milchviehbetrieben in Europa erhoben und bewertet werden.

Material und Methoden

Ökologisch wirtschaftende Betriebe in Deutschland, Frankreich, Schweden und Spanien nahmen im Rahmen des EU Projekts IMPRO (www.impro-dairy.eu) an der vorliegenden Studie teil. Die Betriebe wurden durch im Projekt wirkende Öko-Berater vorgeschlagen und anschließend vom Projektteam rekrutiert. Alle teilnehmenden Betriebe waren seit mindestens einem Jahr zertifiziert und verfügten über Daten der Milchleistungsprüfung (Einschlusskriterien). Für die Feststellung der Kuhzahl (berechnet aus den Futtertagen der Einzelkühe), der Milchleistung und der Krankheits-

¹ Fachgebiet Tierernährung und Tiergesundheit, Universität Kassel, Nordbahnhofstraße 1a, 37213, Witzenhausen, margret.krieger@uni-kassel.de, www.uni-kassel.de/agrar/tiereg

prävalenzen wurden die Ergebnisse der Milchleistungsprüfung und die Bestandsregister der Jahre 2012 und 2013 ausgewertet. Zusätzlich wurde auf allen Betrieben einmalig ein Lahmheitssoring nach dem Welfare Quality® Protokoll für Rinder (Welfare Quality 2009) durchgeführt. Die Lahmheitsbewertung erfolgte im Zeitraum März bis August 2013 und wurde von insgesamt sechs Beobachtern durchgeführt, die vorher gemeinsam geschult worden waren. Tiere galten als lahm, wenn entweder Note 1 (leicht lahm) oder Note 2 (schwer lahm) vergeben wurde. Subklinische Mastitis wurde diagnostiziert, wenn das Gesamtgemelk mehr als 100.000 somatische Zellen/ml Milch aufwies. Subklinische Ketose wurde definiert als ein Fett-Eiweiß-Quotient von über 1,5 innerhalb der ersten 100 Laktationstage im Gesamtgemelk. Für jedes Tier wurde das Intervall zwischen der letzten und der vorletzten Kalbung berechnet. Intervalle von mehr als 400 Tagen wurden als verlängerte Zwischenkalbezeit gewertet. Die Remontierungsrate wurde definiert als der Anteil Erstkalbungen am Durchschnittskuhbestand. Für die Berechnung der Kennzahlen wurden die nationalen Rohdatensätze vereinheitlicht und mithilfe des Statistikpakets R (r-project.org) ausgewertet. Statistische Unterschiede zwischen den Ländern wurden mithilfe des Mood's Median Tests untersucht.

Ergebnisse

Insgesamt wurden die Daten von 192 Betrieben ausgewertet. Die Ergebnisse sind in Tabelle 1 dargestellt. Über alle Länder hinweg waren die erhobenen Krankheitsprävalenzen durch hohe Spannweiten gekennzeichnet, was auf große Unterschiede zwischen den Betrieben hinweist. Zwischen den Medianen der Länder bestanden zum Teil signifikante Unterschiede. Insbesondere die schwedischen Betriebe zeichneten sich durch niedrige Zellzahlen und Lahmheitsprävalenzen sowie hohe Milchleistungen und Remontierungsraten aus. Die deutschen Betriebe wiesen ein relativ hohes Ketoserisiko (nicht signifikant), hohe Lahmheitsprävalenzen und geringe Zwischenkalbezeiten (n.s.) auf.

Tabelle 1: Ergebnisse der Betriebsauswertung für das Kalenderjahr 2013

		Deutschland	Frankreich	Spanien	Schweden	Gesamt
Kuhzahl	Median	62,8	60,6	29,7*	68,1	60,3
	(Min-Max)	(17,5-311,5)	(7,4-130,8)	(11,5-312,2)	(22,8-376,5)	(7,4-376,5)
ECM (kg/Jahr)	Median	6.588 ^a	6.377,5 ^{ab}	5.742 ^b	8.979 ^c	6.886
	(Min-Max)	(3.685-9.743)	(2.324-8.106)	(3.400-8.371)	(5.570-10.880)	(2.324-10.880)
Mastitis (%)	Median	53,6	55,5	57,5	44,1*	51,3
	(Min-Max)	(24,8-73,5)	(26,1-87,5)	(37-94,2)	(18,9-80,6)	(18,9-94,2)
Lahmheit (%)	Median	20,4 ^a	25 ^a	10 ^b	4,3 ^b	14,2
	(Min-Max)	(0-79,2)	(0-51,4)	(0-27,3)	(0-25,4)	(0-79,2)
Ketose (%)	Median	11,35	10,2	6,2	9	10
	(Min-Max)	(3,3-45)	(2,2-36,8)	(0-18,3)	(2,4-24,4)	(0-45)
vZKZ (%)	Median	36,3	45,6	62,5*	38,9	42
	(Min-Max)	(4,3-63,6)	(13-75)	(37,5-90,5)	(13,1-63,2)	(4,3-90,5)
RR	Median	25,5 ^{ab}	29,1 ^a	17,2 ^b	36,3 ^c	30,5
	(Min-Max)	(8-56)	(12,2-52,2)	(5,2-42,7)	(14,9-69,2)	(5,2-69,2)
	N	60	54	23	55	192

ECM – Energie-korrigierte Milch, vZKZ – verlängerte Zwischenkalbezeit, RR – Remontierungsrate, *_{a,b,c} signifikant für $P < 0.05$

Diskussion

Hinsichtlich der Krankheitsprävalenzen zeigten sich große Unterschiede zwischen den Betrieben, wobei die Mehrheit die von Brinkmann & March (2015) vorgeschlagenen Zielgrößen für ökologische Milchviehbetriebe in Bezug auf Eutergesundheit, Lahmheit und Stoffwechselfelgesundheit nicht erreichte. Während die Lahmheitsprävalenz in Deutschland unter der konventioneller Herden lag (Dippel et al. 2009), waren die Lahmheitsraten in Spanien und Schweden vergleichbar mit denen auf konventionellen Betrieben (Pérez-Cabal & Alenda 2014, Manske et al. 2002) und in Frankreich sogar deutlich höher (Coignard et al. 2013). Verglichen mit konventionellen Betrieben in Bayern war die Mastitisprävalenz auf den deutschen Bio-Betrieben wesentlich schlechter (Härle & Sundrum 2013). Für Frankreich, Schweden und Spanien liegen keine entsprechenden Vergleichsdaten vor. Insgesamt können den untersuchten Betrieben weder durchweg gute noch bessere Gesundheitsleistungen (als konventionell) attestiert werden. Angesichts des Widerspruchs zu den proklamierten Prinzipien stellt sich die Frage, welche Maßnahmen nötig sind, um den ökologischen Ansprüchen an eine gute Tiergesundheit und ein hohes Maß an Tierschutz besser als bisher gerecht zu werden.

Das Prinzip der Gesundheit wird von einigen Autoren bereits als eine gemeinsame Zielsetzung gewertet (Verhoog et al. 2004); andere formulieren eher die Notwendigkeit dieses zu präzisieren und sogar ein eigenes Prinzip der Tiergesundheit zu formulieren (Padel 2005). Dem gegenüber sieht Sundrum (2014) es als unerlässlich an, messbare Ziele zu formulieren und diese regelmäßig zu kontrollieren bzw. Instrumente zu installieren, die die Zielerreichung mit Politik- und Fördermaßnahmen unterstützen (Guthman 2004). Der 2014 als Antwort auf die Tierwohlinitiative des konventionellen Sektors initiierte Tierwohlcheck der Bio-Verbände kann als Versuch gedeutet werden, messbare Gesundheitsziele für die ökologische Tierhaltung zu etablieren und die Lücke zwischen den ethischen Werten der ökologischen Landwirtschaft und der Praxis (van Huik & Bock 2006) zu verringern. Im Rahmen der Bio-Tierwohlkontrolle wurden erstmals ergebnisorientierte, tierbezogene Indikatoren angewandt, um die Zielerreichung einer Vielzahl ökologischer Betriebe zu überprüfen. Betrachtet man die Ergebnisse der vorliegenden Studie, erscheint es jedoch fragwürdig, dass nur bei 5% der kontrollierten Betriebe Abweichungen von den Vorgaben festgestellt wurden (Bioland, Naturland, Demeter und Biokreis 2015). Schwachstellen des bisherigen Ansatzes sind insbesondere die hohe Intransparenz (z.B. bezüglich Indikatorwahl, Betriebskontrollen, Ergebnissen, Konsequenzen für Betriebe und Erfolgskontrollen) und der Fakt, dass verbandslose Betriebe nicht kontrolliert werden müssen. Diese Schwachstellen gilt es zu überwinden. Das Beispiel Schweden zeigt, dass die Etablierung von nationalen Monitoring-Systemen (Löf 2012) und Tierschutzinstrumenten mit Konsequenzen für unterdurchschnittliche Betriebe (Hallén-Sandgren et al. 2011) durchaus von Erfolg gekrönt sein und zu einem besseren Tiergesundheitsstatus führen können.

Schlussfolgerungen

Es wurde aufgezeigt, dass die in Europa bestehenden Rahmenbedingungen für die ökologische Milchviehhaltung (ökologische Prinzipien, EU Verordnung, Verbandsrichtlinien, Tierwohlcheck, freiwillige Beratung) nicht per se zu geringen Prävalenzen von Produktionskrankheiten auf ökologischen Milchviehbetrieben führen. Vor dem Hintergrund des Erhalts des Verbrauchervertrauens in die Prozessqualität ökologischer Produkte tierischer Herkunft sowie der Rechtfertigung der Preisdifferenz zu

konventionellen Produkten wird die Einführung zusätzlicher Instrumente als zwingend notwendig erachtet. Der Formulierung konkreter und messbarer Ziele und dem kontinuierlichen Monitoring der Gesundheitsleistung kommt dabei besondere Bedeutung zu. Informationen über den Gesundheitsstatus auf der Basis von vergleichbaren Herdenindikatoren sind Voraussetzung für die Überprüfung von substantiellen Fortschritten und dafür, dass Unterstützung (z.B. in Form von Beratungsangeboten) dort geleistet werden kann, wo sie am dringendsten benötigt wird.

Danksagung

Wir danken den am Projekt beteiligten Landwirten herzlich für Ihre engagierte Mitarbeit. Weiterhin gilt unser Dank der EU-Kommission für die Finanzierung des Projektes im 7. Forschungsrahmenprogramm (FP7-KBBE-2012-6, 311824).

Literatur

- Bioland, Naturland, Demeter & Biokreis (2015) Tierwohlcheck auf 7.000 Verbandsbetrieben durchgeführt: Bioland, Demeter, Naturland und Biokreis setzen erstmals gemeinsames Kontrollverfahren um.
- Brinkmann J & March S (2015) Tiergesundheit [Animal health]. In KTBL (Hrsg.) Faustzahlen für den Ökologischen Landbau, Darmstadt: 472–477.
- Coignard M, Guatteo R, Veissier I, Des Boyer Roches A de, Mounier L, Lehebel A & Bareille N (2013) Description and factors of variation of the overall health score in French dairy cattle herds using the Welfare Quality® assessment protocol. *Preventive veterinary medicine* 112(3-4): 296–308.
- Dippel S, Dolezal M, Brenninkmeyer C, Brinkmann J, March S, Knierim U & Winckler C (2009) Risk factors for lameness in freestall-housed dairy cows across two breeds, farming systems, and countries. *Journal of dairy science* 92(11): 5476–5486.
- Guthman J (2004) The Trouble with 'Organic Lite' in California: A Rejoinder to the 'Conventionalisation' Debate. *Sociologia Ruralis* 44(3): 301–316.
- Hallén-Sandgren C, Winblad von Walter L & Carlsson J (2011) Tools for improved animal welfare in Swedish dairy production. 5th International Conference on the Assessment of Animal Welfare at Farm and Group Level, 8-11 August, Guelph, Canada.
- Härle C & Sundrum A (2013) Animal health on the farm level 1. Communication: Milk cell counts on Bavarian Dairy Farms. *Zuchtungskunde* 85(4): 305–323.
- IFOAM (2006) The IFOAM Basic Standards for Organic Production and Processing: International Federation of Organic Agriculture Movements, Germany.
- Löf E (2012) Epidemiological Studies of Reproductive Performance Indicators in Swedish Dairy Cows. Doctoral Thesis, Swedish University of Applied Sciences.
- Manske T, Hultgren J & Bergsten C (2002) Prevalence and interrelationships of hoof lesions and lameness in Swedish dairy cows. *Preventive Veterinary Medicine* 54(3): 247–263.
- Padel S (2005) Focus groups of value concepts of organic producers and other stakeholders: EEC 2092/91 (Organic Revision Project Reports) Nr. D 2.1.
- Pérez-Cabal M A & Alenda R (2014) Clinical lameness and risk factors in a Spanish Holstein population. *Livestock Science* 164: 168–174.
- Sundrum A (2014) Organic Livestock Production. In Alfen N K van (Hrsg.) *Encyclopedia of Agriculture and Food Systems*, Oxford. Academic Press: 287–303.
- van Huik M M & Bock B B (2006) Attitudes of organic pig farmers towards animal welfare. 6th Congress of the European Society for Agricultural and Food Ethics, EurSAFE 2006, Oslo, Norway, June 22-24, 2006, Wageningen.
- Verhoog H, Lund V & Alrøe H F (2004) Animal welfare, ethics and organic farming. In Vaarst M, Roderick S, Lund V, Lockeretz W (Hrsg.) *Animal health and welfare in organic agriculture*, Wallingford, UK. CABI: 73–94.
- Welfare Quality (2009) Assessment protocol for cattle. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands.