

Aus der tierärztlichen Allgemeinpraxis

Prophylaktische Gaben einer Heilpflanzenmischung zur Reduktion von Verlusten in der Aufzuchtphase von Kälbern in einem Milchviehbetrieb

von Cäcilia Brendieck-Worm und Ulrich Spielberger

(5 Abbildungen, 4 Tabellen, 13 Literaturangaben)

Kurztitel: Heilpflanzenmischung zur Prävention von Kälberkrankheiten

Stichworte: Kälberkrankheiten – Prävention – Heilpflanzenmischung

Zusammenfassung

In einem Milchviehbetrieb mit eigener Nachzucht und Bullenmast wurden aufgrund hoher Inzidenz von Kälberkrankheiten, insbesondere Atemwegserkrankungen mit hohem Antibiotikaeinsatz, Präventivmaßnahmen nötig. Ab dem 3. Lebenstag erhielten die Kälber deshalb über einen Zeitraum von 40 Tagen eine Kräutermischung mit Wirkung auf

Stoffwechsel, Verdauung, Atemfunktion und Immunsystem. Im Verabreichungszeitraum sank die Erkrankungsrate deutlich. Die Krankheitsverläufe wurden milder und beeinträchtigten nicht die gute Entwicklung der Kälber. Auf Antibiotika konnte wenige Monate nach Beginn der prophylaktischen Kräutergabe ganz verzichtet werden.

herbs as prophylaxis it was no longer necessary to give antibiotics.

1 Einleitung

Kälber werden aufgrund der für Antikörper nicht passierbaren Placenta epitheliochorialis des Rindes ohne spezifischen Immunschutz geboren und sind in den ersten 4 Lebenswochen weitgehend auf die über die Muttermilch bezogenen Immunglobuline angewiesen. Unter heute üblichen Produktionsbedingungen sind sie in ihren ersten Lebenstagen extrem von Krankheit bedroht. Kommt es zu frühen Erkrankungen, insbesondere an neonataler Diarrhoe und respiratorischen Symptomen, kann eine Entwicklung in Gang gesetzt werden, die den Gesundheitsstatus des gesamten Tierbestandes eines landwirtschaftlichen Betriebes negativ beeinflusst. Tierverluste, Tierarzt- und Me-

Abstract

Prophylactic feeding of medicinal herbs to reduce losses during the rearing of calves at a dairy farm

Keywords: calves' diseases – prevention – mixture of medicinal herbs

Because of high incidence of calves' disease, especially respiratory diseases with high use of antibiotics, at a dairy farm with its own rearing and bull fattening, preven-

tive measures were necessary. Therefore, from the third day of birth, the calves have been receiving a mixture of medicinal herbs for 40 days effecting their metabolism, digestion, respiratory tract and their immune system. During these 40 days the rate of diseases decreased clearly. The courses of the diseases were milder and did not affect the calves' good development. A few months after starting feeding medicinal

Tabelle 1: Der peripartale Zeitraum – Vitalität und Gesundheit der Kälber beeinflussende Faktoren*

	Mängel	mögliche Folgen	Optimum
Aufzucht des Muttertieres	Erstkalbealter vor Abschluss der körperlichen Entwicklung	Schwergeburt, lebensschwache Kälber, erhöhtes Sterberisiko bei und nach der Geburt	Erstkalbealter: Milchrassen 24-26 Monate, intensive Mastrassen 23-27 Monate, extensive Mastrassen > 32 Monate
	Erstkalbealter deutlich nach Abschluss der körperlichen Entwicklung: Neigung zur Verfettung		
Fütterung des Muttertieres ante partum	nicht bedarfsgerechte Versorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen	mangelhaftes Kolostrum, lebensschwache, wenig trinkfreudige, abwehrschwache Kälber	ab 2 Monate a.p. sind zu berücksichtigen: Wachstum des Fetus (beim Rind auch eigenes Wachstum), geringere Futteraufnahmekapazität, erhöhter Bedarf an β -Carotin, Vitamin A, D, E, Selen und Eisen
Gesundheitsstatus des Muttertieres	mangelhafte Klauengesundheit	Keimbelastung, Schmerz, Stress, Immunsuppression	regelmäßige Klauenpflege
	Stoffwechselerkrankungen	Geburtsstörungen	systematische Prävention der Hypocalcämie bei allen mehrkalbigen Kühen
Abkalbebuch	Hygienemängel, Doppelnutzung als Krankenstall und Abkalbebuch	Keimbelastung	ausschließliche Nutzung als Abkalbebuch, nach jeder Geburt reinigen, trockene, saubere Einstreu
Geburtshilfe	zu frühe, gewaltsame Auszugsversuche unter unhygienischen Bedingungen	lebensschwache Kälber, hohe Keimbelastung, Geburtsverletzungen und Puerperalinfektionen mit Auswirkung auf die Milchproduktion	vollständige Weitung der Geburtswege abwarten, hygienisches Eingreifen nach sorgfältiger Reinigung des Anal- und Vulvabereichs
Atemschwierigkeiten	Eingreifen in die Mundhöhle	Keimbelastung	kräftiges Abreiben, Ausstreichen der Nase, Atemstimulanzien
	Übergießen mit kaltem Wasser	Auskühlen des Kalbes	Kaltwasserguss gezielt im Nacken
Kolostrumversorgung	zu späte Einstellung der Mutter in die für das Kalb relevante Umgebung; Trockenstehzeit unter 5 Wochen, Inkontinenz der Zitzen	unangepasstes Antikörperspektrum des Kolostrums; zu geringer Gehalt an Antikörpern, Vitaminen etc.; Infektanfälligkeit des Kalbes	spätestens 3 Wochen a.p. in die für das Kalb relevante Umgebung bringen; stall-spezifische Kolostrum-Reserven einfrieren (haltbar ca. 1 Jahr; vorsichtig auftauen bei max. 46 °C im Wasserbad)
	zu späte und nicht ausreichende Verabreichung von Kolostrum	lokaler Schutz durch Antikörper im Darm fehlt; Durchlässigkeit der Magen-Darmschleimhaut für Antikörper sinkt; Infektanfälligkeit des Kalbes	innerhalb der ersten 2-3 Stunden mindestens 2 Liter, innerhalb der nächsten 6 Stunden weitere 2 Liter; möglichst 7 Tage lang

* Quellen: Kaske et al. 2012; Kaske 2015; Kaske 2016; Rösch 2011; Strabel 2011

dikamentenkosten, verringerte Tageszunahmen, Entwicklungsstörungen und irreparable Schäden in der Lunge, die sich zeitlebens leistungsmindernd auswirken (Kaske, 2015) sowie der hohe Arbeitsaufwand für erkrankte Tiere, können die Rentabilität eines Betriebes in Frage stellen.

2 Bedeutung der Prävention

Tiere mit Erkrankungen in frühen Lebensstadien, insbesondere, wenn diese einer Antibiose bedurften, bleiben häufig krankheitsanfällig. Durch die Antibiose kommt es zu einer Schädigung ihrer Mikroflora – der ersten und wichtigsten Barriere gegen pathogene Erreger auf den Schleimhäuten (Dysbiose). Erkrankungshäufigkeit und therapiebedürftige Erkrankungen nehmen zu. Die Erregerdichte im Umfeld steigt und

in der Folge der Bedarf an Antibiotika. Die Entwicklung von gegen Antibiotika resistenten Mikroorganismen wird begünstigt. Deshalb kommen vermehrt sog. Reserveantibiotika zum Einsatz (Fluorchinolone, Cephalosporine der 3. und 4. Generation). Es wächst zwangsläufig die Gefahr für die im Betrieb geborenen Kälber. Ziel führend kann deshalb nur die Prävention von Erkrankungen sein (Beer, 2015; Kaske et al., 2012; Kaske, 2015).

2.1 Probleme mit Faktorenerkrankungen lassen sich nicht mit Antibiotika lösen

Neonatale Diarrhoe und respiratorische Erkrankungen mögen zwar überwiegend infektiöser Natur sein, bedürfen aber fast immer weiterer Faktoren, um den Organismus aus dem Gleichgewicht zu bringen. Die Infektionserreger sind häufig ubi-

quitär vorkommende Mikroorganismen, die auch bei gesunden Tieren gefunden werden (Kaske et al., 2012).

Impfmaßnahmen und metaphylaktische Verabreichung von Antibiotika können zwar das Auftreten von Atemwegserkrankungen mindern, sind allein jedoch nicht geeignet, das Problem gehäufte Atemwegserkrankungen nachhaltig zu lösen (Beer, 2015; Kaske et al., 2012). Eine Verbesserung der Produktionsbedingungen ist hierfür unerlässlich.

2.2 Die Rolle der tierärztlichen Bestandsbetreuung

Es ist Aufgabe des Tierarztes, die krankheitsbegünstigenden Faktoren in Problembetrieben aufzuspüren. Hierzu ist es nötig, die Prozesse bei Fütterung und Haltung in solchen Betrieben mitzuerleben,

Tabelle 2: Schlechtes Stallklima durch bauliche Mängel und Managementfehler (Auswahl)*

	negative Folgen	Optimierung
zu hohe relative Luftfeuchtigkeit bei niedrigen Außentemperaturen	reduziert bei längerer Dauer die isolierende Wirkung des Haarkleides; Kondenswasser begünstigt Schimmelpilzbefall	Maximal 80 % relative Luftfeuchtigkeit, Belüftung durch bauliche Maßnahmen gewährleisten; Temperatur zwischen 5 und 20 °C
zu hohe relative Luftfeuchtigkeit bei hohen Außentemperaturen	Hitzestau durch die reduzierte Möglichkeit zu schwitzen; Kondenswasser begünstigt Schimmelpilzbefall	Querlüftung, Ventilatoren
zu hohe Luftströmungsgeschwindigkeit (Zugluft)	verstärkt negative Wirkung zu hoher Luftfeuchte, bedingt Auskühlung der Kälber, Schwächung der Abwehrfunktionen durch Verminderung der Durchblutung	windgeschützte Rückzugsbereiche insbesondere für junge Kälber
Hohe Schadgas-Konzentration (Ammoniak, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff, Methan)	reizt die Atemwege; Handlungsbedarf immer, wenn stechender Ammoniakgeruch wahrgenommen wird	Belegungsdichte reduzieren, Entmistungsintervall verkürzen, reichliche Stroheinstreu, viel frische Luft durch überdachte Ausläufe
Staub	Vektor für Bakterien, Viren und Pilzsporen; je feiner um so tieferes Eindringen in die Lunge, Flimmerepithel überfordert, Reizung und Entzündung	hochwertiges Stroh, Stäube durch Befüllen von Kraftfutterspeichern vermeiden
zu wenig Licht	belastet den Stoffwechsel	Sonnenlicht wirkt belebend, UV-Strahlung desinfiziert
zu viel Lärm, z. B. durch Zwangsbelüftung	stresst und belastet dadurch das Immunsystem	Kälber brauchen Ruhe; max. 55 Dezibel
infektiöse Aerosole durch Hochdruckreiniger	je feiner um so tieferes Eindringen in die Lunge, Flimmerepithel überfordert, Einbringen von pathogenen Mikroorganismen	Hochdruckreiniger nicht in belegten Stallungen, nicht in der Nähe der Tiere einsetzen; Kälberiglus desinfizierender UV-Strahlung aussetzen
hohe Belegungsdichte, kontinuierliche Nachbelegung	Stress, Belastung des Immunsystems, hohe Schadgaskonzentration durch zu lange Entmistungsintervalle, Keimanreicherung	möglichst 4 m ² Stallfläche pro Tier, Rein-Raus-Verfahren

* Quellen: Kaske et al., 2012; Kaske, 2015; Kaske, 2016; Rösch 2011; Strabel, 2011



Abb 1: Weiträumige Hepatisation und damit Funktionsverlust des Lungengewebes als Folge einer fibrinösen Bronchopneumonie (links); fibrinös-hämorrhagische Auflagerungen als Folge einer Pleuropneumonie beim Kalb (rechts).

© Susanne Schreiber



Abb. 2: Die kurzzeitige Haltung in Einzelboxen (Kälberiglus) nach dem Absetzen von der Mutter hat sich bewährt. In der tiefen Einstreu können sich die Kälber auch im Gruppenstall ihr eigenes Mikroklima schaffen (Strabel, 2011).
© Dr. Ulrich Spielberger

auf Mängel hinzuweisen und den Tierhalter bei deren Überwindung zu unterstützen. Nur durch Beheben der Fehler im Betriebsmanagement lässt sich die Abwärtsspirale im Gesundheitsstatus eines Tierbestandes unterbrechen (Kaske et al., 2012; Kaske, 2016). Um beim Tierhalter größtmögliche Akzeptanz für Verbesserungsvorschläge zu erreichen, sollte statt üblicher Fehlersuche ein salutogenetischer Ansatz gewählt werden, d.h. Tierarzt und Tierhalter fokussieren sich gemeinsam auf die Frage: Was stabilisiert die Gesundheit und erhöht die Abwehrkräfte der Tiere? Einen Überblick über peripartal einwirkende Faktoren auf die Kälbergesundheit bietet Tabelle 1. Zur Bedeutung des Stallklimas siehe Tabelle 2.

3 Ursachen und Folgen respiratorischer Erkrankungen

Atemwegserkrankungen in frühen Lebensphasen hinterlassen beim Rind häufig irreparable Schäden in der Lunge, v. a. in den cranioventralen Lungenabschnitten (Abb. 1). Insbesondere dort führt eine fibrinöse Bronchopneumonie schnell zur Hepatisation und damit zum Funktionsverlust des alveolären Gewebes. Die Lunge des Rindes ist empfindlicher als die anderer Spezies. Sie ist im Vergleich zum Pferd relativ klein, hat eine geringere alveoläre

Oberfläche, eine stärkere Unterteilung der Lungenlappen (Gefahr des Ausfalls großer Bezirke), weniger alveoläre Makrophagen und eine niedrigere Konzentration von Lysozym im trachealen Mukus. Sie neigt zur Emphysembildung. Die Rinderlunge ist zur Geburt noch unreif. Erst im Alter von ca. 1 Jahr ist sie ausdifferenziert (Kaske, 2015). Die bakterielle Bronchopneumonie ist nach der Neonatalen Diarrhoe die zweithäufigste Todesursache in der Kälbermast und erfordert den höchsten Antibiotikaeinsatz. Resistenzen gegenüber Antibiotika haben bei Erregern von respiratorischen Erkrankungen z. T. dramatisch zugenommen (Beer, 2015).

4 Verminderung von Kälberverlusten

Wesentliche Maßnahmen zur Vermeidung von Kälberverlusten sind die Optimierung von Fütterung und Haltung (Tab. 1, 2). Zudem sollte an die Unterstützung von Körperfunktionen und die Stärkung der Abwehrkräfte gedacht werden. Hierzu bieten sich Heilpflanzen mit ihrem breiten Wirkspektrum an (Ayrle, 2016). Die prophylaktische Gabe von Heilpflanzenmischungen mit Wirkung auf Stoffwechsel und Verdauung, Atemfunktion und Immunsystem hilft dem Kalb, die kritische Phase im ersten Lebensmonat gesund zu überstehen.

5 Der konkrete Fall – Vorbericht

In einem Milchviehbetrieb mit eigener Nachzucht und Bullenmast kam es häufig zu Atemwegserkrankungen von Kälbern, Jungtieren und Mastbullen. Beobachtet wurden: Husten (auch chronisch), Fieber, Dyspnoe, Pneumonien. In der Folge kam es zu verminderten Gewichtszunahmen und bei den Masttieren zu Verlusten am Schlachtkörper. Bei der Milchvieh-Nachzucht musste nach schweren Erkrankungen der Atemwege in der Aufzuchtphase mit bleibenden Beeinträchtigungen und verzögertem Erstkalbealter gerechnet werden. Eine hohe Leistung kann nicht erwartet werden (Kaske, 2015).

Allein im Zeitraum von Januar 2013 bis Juni 2014 wurden 27 Kälber wegen Atemwegserkrankungen und 6 Kälber wegen Durchfall tierärztlich behandelt. Dabei kamen Antibiotika (Cefquinom und Tildipirosin), nichtsteroidale und steroidale Antiphlogistika und Spasmolytika zum Einsatz.

Zwei der erkrankten Kälber wurden frühzeitig geschlachtet, ein weiteres wurde euthanasiert. Um rentabel arbeiten zu können, waren umfassende Maßnahmen zur Krankheitsprävention unumgänglich. Der Umzug in einen neuen Stall im Frühjahr 2014 hatte die Probleme zwar mindern, aber nicht aufheben können.



Abb 3: Thymian

© Ferdinand Worm



Abb 4: Wermut

© Ferdinand Worm

Tabelle 3: Inhaltsstoffe, Wirkungen und Anwendungsgebiete der eingesetzten Heilpflanzen

	Inhaltsstoffe	Wirkungen	Anwendung
Thymian <i>Thymus vulgaris</i> , <i>Thymi herba</i>	Ätherisches Öl (Thymol, Carvacrol) Lamiaceen-Gerbstoffe (Rosmarinsäure u.a.) Flavonoide (Apigenin, Luteolin), Triterpene	Bronchospasmolytisch, expektorierend, sekretomotorisch durch Anregung der Zilientätigkeit und Bildung seröser Interziliärfüssigkeit durch äth. Öl, antibakteriell (durch Carvacrol und Thymol), antiviral (durch Rosmarinsäure, Flavonoide), antiphlogistisch durch Hemmung der Cyclooxygenase, Anregung der Speichel- und Magensaftsekretion	Katarrhe der oberen Luftwege, Blähungen, Appetitlosigkeit
Süßholz <i>Glycyrrhiza glabra</i> , <i>Liquiritiae radix</i>	Triterpensaponine (Kalium- u. Calciumsalze der Glycyrrhizinsäure; extrem süß) Flavonoide Cumarine Phytosterole	Schleimhautprotektiv, beschleunigt Abheilung von Magenulzera, erhöht die Prostaglandinkonzentration in der Magenschleimhaut, sekretolytisch, expektorierend, spasmolytisch, antiphlogistisch, antioxidativ, antitumorös, hepatoprotektiv, neuroprotektiv, kardioprotektiv, antiviral (HIV, Corona, HSV, Influenza (H3N2), Rota, RSV u.a.), antimikrobiell (<i>Helicobacter pylori</i> , <i>Staph. aureus</i> , <i>E. coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Candida albicans</i> u.v.m.), antiallergisch, immunregulierend	Magenbeschwerden Inappetenz Verdauungsschwäche allgemeine körperliche Schwäche, Rekonvalleszenz
Enzian <i>Gentiana lutea</i> , <i>Gentianae radix</i>	Bitterstoffe, wenig ätherisches Öl	Anregung der Produktion von Speichel, Magensaft, Galle, Pankreasferment und Bronchialsekret, appetitanregend, Schleimhäute hyperämisierend, Beschleunigung der Magenentleerung und der Darmmotilität tonisierend roborierend immunmodulierend	Magenbeschwerden Inappetenz Verdauungsschwäche
Wermut <i>Artemisia absinthium</i> , <i>Absinthii herba</i>	ätherisches Öl (Thujon, Sesquiterpenlacton-Bitterstoffe, α -Bisabolol), Ascorbinsäure, Gerbstoffe	tonisierend auf Magen und Gallenwege antiphlogistisch karminativ choleretisch spasmolytisch antioxidativ antibakteriell (<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i>) anthelminthisch, geringgradig kokzidiostatisch (<i>Eimeria</i>)	Appetitlosigkeit dyspeptische Beschwerden und Dyskinesien der Gallenwege

Quellen: Iqbal et al., 2013; Hiller und Melzig, 2010; Hosseinzadeh und Nassiri-Asl, 2015; Reichling et al., 2016; Schilcher et al., 2007; Yang et al., 2015

6 Die Betriebsstruktur

Es handelt sich um einen biologisch-dynamisch wirtschaftenden Betrieb mit 65 Milchkühen (Schweizer Braunvieh), Nachzucht und Bullenmast.

In 2 getrennten Ställen sind zum einen Milchkühe und Deckbullen und

zum anderen die weiblichen Kälber zur Nachzucht und der Abkalbebereich untergebracht. Diese Ställe bieten viel Platz und werden überall mit Stroh eingestreut (Abb. 2). In einem älteren Stallgebäude wurden die betriebseigenen Bullenkälber während ca. 1½ Jahren gemästet. Aus wirtschaftlichen

Gründen wurde die Bullenmast im Juni 2015 aufgegeben.

7 Management und Fütterung der Kälber

Nach ihrer Geburt in einer separaten Abkalbebox verbleiben die Kälber dort

Tabelle 4: Durchfallkälber, zeitliches Auftreten der Symptome post partum und Gewichtszunahme

lfd Nr. Kalb	erste Symptome Lebenstag	Ø Tageszunahme (g)	Bemerkung
2	31	950	Rezidiv
9	33	943	Rezidiv, Husten
11	36	831	Inappetenz p.p.
12	28	984	
13	18	1.074	
14	12	975	
15	18	885	Husten, grippaler Infekt
16	47	930	Husten
19	18	666	Inappetenz p.p. Durchfall chron. 3 Wochen
22	10	966	
23	45	841	
35	21	1.078	
	Ø 26		

2 Tage bei der Mutter. Hier haben sie freien Zugang zum Euter. Nach dem Absetzen von der Mutter werden sie eine Woche in Einzelboxen gehalten und dort weitere 5 Tage mit Biestmilch der Mutter versorgt. Anschließend wechseln sie in die Gruppenhaltung. Dort gibt es Sammelmilch. Vom 3. bis ca. 110. Lebenstag werden täglich 7-8 l Vollmilch, verteilt auf 2 Tränken, verabreicht. Anschließend wird die Milch bis zum 128. Lebenstag auf 4 l/Tag reduziert. Dann wird abgesetzt. Von Anfang an steht Wasser und Heu zur freien Aufnahme bereit. Im Sommer gibt es zudem Grünfutter. Die Kälber haben vom befestigten Auslauf der Gruppenboxen fast immer Zutritt zur Weide. In der Gruppenhaltung wird vom ersten Tag an Kraftfutter angeboten. Es besteht aus einer hofeigenen Mischung aus 50 % Hafer, 25 % Weizen und 25 % Roggen. Begonnen wird mit der Verfütterung von 100 g/Tag (2x tgl. 50 g) bis maximal 1,2 kg in der Endphase der Aufzucht. Salz und Mineralfutter werden als Leckstein angeboten. Die Kälber werden nicht enthornt.

8 Krankheitsprävention durch Heilkräuter

Zur Verbesserung der Gesundheit während der Aufzucht- bzw. Mastphase wurde

ein pflanzliches Ergänzungsfuttermittel ausgewählt. Durch den prophylaktischen Einsatz dieser Heilkräutermischung während 40 Tagen *post partum* sollten die Abwehrkräfte der Tiere in der kritischen Aufzuchtphase gestärkt werden. Therapiebedürftige Krankheiten und somit der Einsatz von Antibiotika, sowie steroidaler und nichtsteroidaler Antiphlogistika sollten so vermindert werden.

Die eingesetzte Kräutermischung (PlantaPulmin S-Konzentrat, Ergänzungsfuttermittel, Fa. PlantaVet) enthält unter anderem: Thymian (*Thymus vulgaris*; *Thymi herba*) (Abb. 3), Süßholz (*Glycyrrhiza glabra*; *Liquiritiae radix*), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*; *Gentianae radix*) und Wermut (*Artemisia absinthium*; *Absinthiae herba*) (Abb. 4). Diese Heilpflanzenkombination erhöht die Widerstandskräfte der Tiere. Sie eignet sich zur Unterstützung der Bronchialfunktion und der Verdauung und somit zur Vorbeuge von Atemwegserkrankungen und Verdauungsstörungen. Sie kann auch therapiebegleitend bei Erkrankungen von Atemwegen und Magen-Darmtrakt eingesetzt werden. Unter Verabreichung der Kräutermischung wurden daher eine geringere Krankheitsanfälligkeit, eine bessere Futteraufnahme und -verwertung und somit höhere Tageszunahmen erwartet. Über

Inhaltsstoffe, Wirkungen und Anwendungsgebiete der Heilpflanzen informiert Tabelle 3.

9 Vorgehen im Betrieb

Im Juni 2014 wurde mit der Verabreichung der Kräutermischung begonnen. Nach dem Absetzen von der Mutter am 3. Lebenstag erhielten die Kälber 40 Tage lang die mit 250-500 ml heißem Wasser übergossene Kräutermischung in einer Dosierung von 5 g/Tag nach einer Ziehdauer von 20 Minuten als Tränke. Die Gewichtsentwicklung der Kälber wurde monatlich dokumentiert. Im Alter von 4 Monaten erfolgte die letzte Wiegung.

10 Verlauf

10.1 Gewichtsentwicklung

Insgesamt wurde die Kräutermischung an 54 Kälber verabreicht. Die täglichen Zunahmen dieser Kälber schwankten zwischen 666 g und 1.157 g. Die meisten Kälber hatten eine Zunahme zwischen 850 und ca. 1.000 g pro Tag. Nur 2 Kälber lagen unter 700 g Zunahme pro Tag. Die durchschnittliche Tageszunahme lag bei 890 g.

10.2 Atemwegserkrankungen

3 von 54 Kälbern zeigten Symptome von Atemwegserkrankungen wie Husten, wässrigen, teilweise milchigen Nasenausfluss und eine erhöhte Körpertemperatur von bis zu 39,7 °C. Sie waren zum Erkrankungszeitpunkt bereits 6 Wochen, 7 Wochen, bzw. 2,5 Monate alt. 2 dieser Kälber erkrankten zusätzlich an leichtem Durchfall. Sie wurden vom Tierhalter mit pflanzlichen Hausmitteln unterstützt. Tierärztliche Intervention wurde nicht nötig. Die Symptome verschwanden nach 2-3 Tagen. Die Gewichtsentwicklung war nicht beeinträchtigt. Im Zeitraum von Ende November 2014 bis April 2016 (Ende der tierärztlichen Begleitung der Kräuterverabreichung) kam es im Kälberstall nicht zu Atemwegserkrankungen.

10.3 Durchfallerkrankungen

Insgesamt erkrankten im Verabreichungszeitraum 12 der 54 Kälber an Durchfall. Die Verlaufsform war mit einer Ausnahme eine leichte. Sie wurden mit Elektrolyt-

Diät vom Betriebsleiter erfolgreich behandelt. Die Symptome verschwanden spätestens nach 2-3 Tagen. Die Gewichtszunahme der Durchfallkälber betrug Ø 924 g/Tag.

Ein Kalb erkrankte im Alter von 18 Tagen an Durchfall, begleitet von Apathie und Inappetenz, ein Zustand, der 3 Wochen anhielt. Die Gewichtszunahme des Kalbes blieb mit 666 g/Tag deutlich unter dem Gruppendurchschnitt von 890 g (Tab. 4).

10.4 Nabelverdickungen und -entzündungen

Bei 5 neugeborenen Kälbern wurden Verdickungen und leichte Entzündungen des Nabels beobachtet. Diese verschwanden ohne tierärztliches Eingreifen nach einigen Wochen. Die Gewichtszunahmen dieser Kälber lagen im Gruppendurchschnitt.

10.5 Befall mit Trichophytie

Seit dem Frühjahr 2014 erkrankten alle Kälber im Alter von 4-6 Wochen an einer mild verlaufenden Trichophytie (Abb. 5). Es wurde ringförmiger Haarausfall mit Schorfbildung, Juckreiz, Scheuern und Belecken im Bereich von Kopf und Hals beobachtet. Diese Symptome waren nach maximal 2½ Monaten abgeklungen.

Durch Aufgabe der Bullenmast ab Juni 2015 verringerte sich die Besatzdichte im Kälberstall um nahezu 50 %. Im Juli des gleichen Jahres wurde der Kälberstall nach gründlicher Reinigung und Wasserdampfsterilisation für mehrere Wochen leer stehen gelassen. Die Trichophytie verläuft seither noch wesentlich milder.

11 Fazit

Die innerhalb relativ kurzer Zeit sinkende Inzidenz von Atemwegserkrankungen bei Kälberaufzucht und Kälbermast im Problembetrieb kann sowohl auf die verbesserten Haltungsbedingungen (Stallneubau, reduzierte Besatzdichte) als auch auf den Einsatz der Heilkräutermischung zurückgeführt werden. Die verwendeten Pflanzen haben eine lange Anwendungstradition in der Tierheilkunde und sind bis heute in der phytopharmakologischen Forschung von großem Interesse. Ihr breites Wirkspektrum lässt eine umfassende Unterstützung und Sta-



Abb. 5: Trichophytie im Bereich von Kopf und Hals.

© Ulrich Spielberger

bilisierung der Gesundheit erwarten und versetzt die Kälber in die Lage, die auftretenden Infektionen aus eigener Kraft zu überwinden. Dies spiegelt sich im vorliegenden Fall deutlich im drastischen Rückgang des Antibiotikaverbrauchs, der wenige Monate nach Beginn der prophylaktischen Kräutergabe auf Null sank. Ein weiteres Indiz für den guten Allgemeinzustand der Kälber ist die für einen Bio-Betrieb beachtliche Tageszunahme von durchschnittlich 890 g.

Literatur

1. Ayrle, H., Mevissen, M., Kaske, M. et al. (2016): Medicinal plants - prophylactic and therapeutic options for gastrointestinal and respiratory disease in Calves and piglets? A systematic review. *BMC Vet Res.* 2016 Jun 6; 12 (1):89
2. Beer, G., M.G. Doherr, C. Bähler et al. (2015): Antibiotikaeinsatz in der Schweizer Kälbermast. *SAT/ASMV Bd 157, Heft 1, 2015: 55-57.*
3. Hiller K., M.F. Melzig (2010): *Lexikon der Arzneipflanzen und Drogen.* 2. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag.
4. Hosseinzadeh, H., M. Nassiri-Asl (2015): *Pharmacological Effects of Glycyrrhiza spp. and its Bioactive Constituents: Update and Review.* *Phytother. Res.* 29: 1868-1886.
5. Iqbal, A., K.A. Tariq, V.S. Wazir et al. (2013): *Antiparasitic efficacy of Artemisia absinthium, Toltrazuril and Amprolium against intestinal coccidiosis in goats.* *J Parasit Dis* 37, 88-93.
6. Kaske, M., H.J. Kunz, P. Reinhold (2012):

Die enzootische Bronchopneumonie des Kalbes – ein Update. *Prakt. Tierarzt* 93, 232-245.

7. Kaske, M. (2015): *Faktorenerkrankungen beim Kalb - von Fakten und Fiktionen.* Vortrag anlässlich der Jahrestagung der Schweizerischen Gesellschaft für Phytotherapie am 21. 11.2015, Baden, Schweiz.
8. Kaske, M. (2016): *Faktorenerkrankungen beim Kalb - von Fakten und Fiktionen.* *Schweiz Z Ganzheitsmed;* 28(suppl 1), 25-26.
9. Reichling, J., Frater-Schröder, M., Saller, R. et al. (2016): *Heilpflanzenkunde für die Veterinärpraxis.* 3. Aufl., 2016, Springer Medizin Verlag, Heidelberg
10. Rösch, M. (2011): *Gesunde Kälber sind kein Zufall.* *die grüne* 3/2011-8/2011, 6-teilige Serie.
11. Strabel, D. (2011): *Gesunde Kälber sind kein Zufall.* *die grüne* 7/2011.
12. Schilcher H., S. Kammerer T. Wegener (2007): *Leitfaden Phytotherapie.* 3. Aufl., Urban Fischer, München.
13. Yang, R., L.Q. Wang, B.C. Yuan, Y. Liu (2015): *The pharmacological Activities of Licorice.* *Planta Med.* 81, 1654-69.

Korrespondenzadressen:

Dr. med. vet. Cäcilia Brendieck-Worm
Talstraße 59
67700 Niederkirchen
cbw@phyto-fokus.de

Dr. med. vet. Ulrich Spielberger
Hansjakob-Str.12
79848 Bonndorf



»Endometritis behandle ich natürlich ohne Wartezeit mit EucaComp PlantaVet.«

Suspension zur intravaginalen und intrauterinen Anwendung für Tiere: Pferde, Rinder, Schweine. Zusammensetzung: 100 g Suspension zur intravaginalen und intrauterinen Anwendung enthält: Wirksame Bestandteile: Majorana ø (HAB) 12,0 g, Calendula ø (HAB) 10,0 g, Melissa ø (HAB) 10,0 g, Oleum Eucalypti 0,5 g. Sonstige Bestandteile: hochdisperses Siliciumdioxid, Natriumalginat, gereinigtes Wasser. Enthält 12 Vol% Alkohol. Anwendungsgebiete: Zur lokalen Behandlung von Genitalkatarrhen/Endometritis. Dosierung und Art der Anwendung: Endometritis: 10-20%ige Gebrauchsverdünnung zur intrauterinen Instillation. Kuh: ca. 100 ml alle 3-4 Tage bis zur Besserung. Stute: ca. 350 ml am 1. und 3. Tag der Rosse. Sau: ca. 300 ml einmalig 3-12 Stunden post partum. Symptomlose Sterilität: Unverdünnte Suspension zur intrauterinen Instillation. Kuh: ca. 10 ml einmal etwa 0,5-1 Stunde post inseminationem. Scheidenkatarrh: 1-5 %ige Gebrauchsverdünnung zur intravaginalen Spülung bis zur Besserung. Gegenanzeigen: Keine bekannt. Nebenwirkungen: Keine bekannt. Wechselwirkungen mit anderen Mitteln: Keine bekannt. Wartezeit: Rind, Pferd, Schwein: Essbare Gewebe: 0 Tage, Rind, Pferd: Milch: 0 Tage.

