



Basis-Gesundheitsprogramm

RGS

Milchvieh

Angepasste Version vom 26.04.2022

Michèle Bodmer, SVW
Jürg Dummermuth, SMP
Maren Feldmann, RGS
Michael Grossenbacher, BOM
Mireille Hirt, SMP
Martin Kaske, RGS
Judith Peter-Egli, RGS
Lukas Perler, NTGS



Basis-Gesundheitsprogramm

Tierwohl und Tiergesundheit im Fokus von Landwirt, Bestandestierarzt und Konsumenten

1. Mit dieser Initiative sollen Landwirte mit Milchkühen neutrale und kompetente Unterstützung zur Verbesserung der Tiergesundheit auf ihrem Betrieb bekommen. Zudem sollen die Konsument:innen die Milcherzeugerbetriebe als eine verantwortungsvolle und ernsthaft am Tierwohl interessierte Branche wahrnehmen, die hochwertige und gesunde tierische Lebensmittel nachhaltig und umweltgerecht produziert.
2. Es ist das Ziel, mit Hilfe der «All-in-one»-Checkliste die betriebsspezifischen Stärken und Schwachstellen im Hinblick auf Tierwohl und Tiergesundheit zu erfassen:
 - der Landwirt soll profitieren durch eine neutrale, unabhängige und kostengünstige Beratung, sofern diese gewünscht wird
 - Adressat des Konzepts ist der Bestandestierarzt, der durch die RGS in Fragen der Bestandesmedizin unterstützt und zukunftssträftig aufgestellt werden soll
 - die Einschätzung der Tiergesundheit auf dem Betrieb erfordert zwingend einen Bestandesbesuch und die Kooperation von Landwirt und Tierarzt
 - es ist ganz einfach: Verknüpfung der Checkliste mit etabliertem TAMV-Check
 - Zeitbedarf für das Ausfüllen der Checkliste einschliesslich Bericht maximal zwei Stunden

Angesichts von insgesamt etwa 19'000 Milchviehbetrieben in der Schweiz mit einem weiten Spektrum bzgl. Rahmenbedingungen der Produktion, Betriebsgrösse und –management muss die Checkliste möglichst universell anwendbar und brauchbar sein.

3. Für die Auswahl der Parameter ist entscheidend
 - ganzheitlicher Ansatz (Klauen Euter, Fruchtbarkeit, Stoffwechsel/Fütterung, Kälber, Biosicherheit)
 - so wenige Parameter wie möglich, so viele wie nötig
 - es geht nicht um Einschätzung der betriebswirtschaftlichen Leitparameter (beispielsweise Leistungsniveau der Herde und Zwischenkalbezeit bleiben unberücksichtigt, da nicht ausschlaggebend für Tierwohl und nicht grundsätzlich korreliert mit Tiergesundheit)
 - keine Kontrollinstrumente, sondern Hilfsmittel für Landwirt

4. Gütekriterien der Parameter
 - eindeutig und definierbar (Zellzahl vs. Melkhygiene)
 - quantifizierbar (Anteil verschmutzter Tiere vs. Liegekomfort)
 - reproduzierbar (d. h. verschiedene Tierärzte kommen zum gleichen Ergebnis)
 - belastbar (d. h. Parameter, die den Status über eine längere Zeit zum Ausdruck bringen)
 - einfach erfassbar (ohne aufwändige Berechnungen und/oder Messungen)
5. Verschiedene Punkte der Checkliste sollen im Rahmen einer Selbstevaluation des Landwirtes vor dem eigentlichen Besuch des Bestandestierarztes ausgefüllt werden.
6. Verschiedene Punkte der Checkliste können durch Nicht-Herdebuchbetriebe nicht ausgefüllt werden und sind deshalb als fakultative Punkte der Liste beigefügt (ohne Nummerierung).
7. Die vorliegende Checkliste soll kein weiteres Kontrollinstrument für die Milchviehbetriebe werden, sondern ein durch die RGS und die gesamte Branche gemeinsam entwickeltes Tool zur Erfassung und Verbesserung der Tiergesundheit auf den Betrieben. In weiterführenden Diskussionen von Branchenvertretern der Landwirte und Tierärzte sollen Ziel-, Toleranz- und Alarmwerte festgelegt werden, um mit einem einfachen, gemeinsam entwickelten Ampelsystem arbeiten zu können.
8. Und wie geht's dann weiter ...
 - proaktives Tool der Branche: «Wir haben verstanden!»
 - Ergebnisse zeigen, dass die Milcherzeuger ganz überwiegend mit Sachkenntnis, Berufsethos und Liebe zum Tier eine gute Arbeit leisten
 - bei spezifischen Problemen wird Hilfestellung angeboten:
 - weiterführende Diagnostik mit spezifischen Checklisten (z. B. Risikofaktoren für einen hohen Anteil lahmer Kühe, Risikofaktoren für hohe Kälberverluste)
 - externe Expertise des Kompetenzzentrums der Rindergesundheit Schweiz (RGS)
 - Einbindung der Bestandesberatung in das System der Direktzahlungen (AP 2X+).



„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

I. Stoffwechsel / Haltung / Fütterung				
1	Unfreiwillige Abgänge von Kühen			
2	Durchschnittliche Nutzungsdauer			
3	Unterkonditionierte Kühe			
4	Massive Verschmutzung			
5	Veränderungen an Sprunggelenken			
	Milchprotein < 3 % in ersten 100 Tagen*			
II. Eutergesundheit				
6	Behandelte klinische Mastitiden			
7	Zellzahl			
8	Antibiotisch trockengestellte Kühe			
III. Klauengesundheit				
9	Anteil lahmer Kühe			
	Häufigkeit funktioneller Klauenpflege			
IV. Fruchtbarkeit				
10	Aborte (150.-265. Trächtigkeitstag)			
11	Totgeburten			
12	Besamungsindex			
V. Kälber				
13	Aufzuchtverluste			
14	Erfolg der Kälberaufzucht			
VI. Biosicherheit				
15	Checkliste Biosicherheit			
* nur Betriebe mit MLP				

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

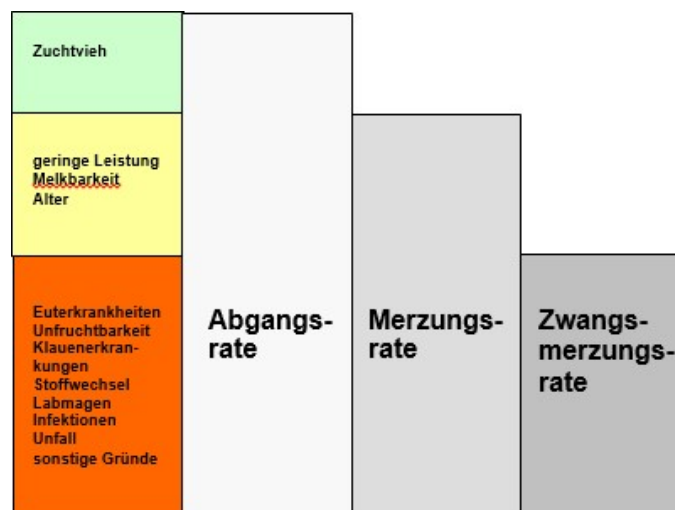
I. Stoffwechsel / Fütterung / Haltung



„Unfreiwillige Abgänge von Kühen in den ersten 150 Laktationstagen“

1. Definition

Die unfreiwilligen Abgänge von Kühen werden mit der Zwangsmerzungsrate beschrieben, d. h. dem prozentualen Anteil der Kühe, der aufgrund von Erkrankungen und Unfällen während der ersten 150 Tage der Laktation starb, euthanasiert oder (not-)geschlachtet wurde. Bezugsgrösse ist die durchschnittliche Anzahl der Milchkühe im Bestand in den zurückliegenden 12 Monaten.



2. Hintergrund

Hohe Abgangsraten werden häufig als Alarmsignal für eine Überforderung der physiologischen Kapazität von Milchkühen betrachtet und mit der unbefriedigenden Lebensleistung in Verbindung gebracht. Die Zahlen müssen allerdings differenziert betrachtet werden: einige sehr erfolgreiche Betriebe verkaufen in erheblichem Umfang Zuchtvieh oder selektieren auch auf der weiblichen Seite möglichst scharf auf Milchleistung, Melkbarkeit oder Temperament. Trotz hoher Abgangsraten kann dann die Tiergesundheit durchaus überdurchschnittlich sein.

Wenn allerdings die Zwangsmerzungsrate (d. h. Abgänge bedingt durch Erkrankungen und/oder Unfälle) hoch ist, so ist dies mit einer tiergerechten Milchviehhaltung und einer ökonomisch tragfähigen Milchproduktion kaum vereinbar. Ursache dafür sind i. d.

R. gehäuft auftretende Produktionskrankheiten, d. h. Erkrankungen, deren Häufigkeit mit der Milchproduktion direkt oder indirekt in Verbindung steht. Der Anteil der zwangsgemerzten Kühe sollte somit möglichst gering sein. In Lehrbüchern der Bestandesmedizin wird als Ziel eine Zwangsmerzungsrate von weniger als 20 % der Kühe des Bestandes pro Jahr angegeben.

3. Methodik

Herkunft der Daten:

- In Herdebuchbetrieben können die Daten der jeweiligen Zuchtverbände dienen, die im Rahmen der Betriebszweigauswertung genutzt werden.
- Andernfalls können die Daten der Tierverkehrsdatenbank der Identitas entnommen werden, wo die Abgänge erfasst sind.
- Weniger geeignet für die Auswertung sind Schlachtkörperabrechnungen und Empfangsbestätigungen der Tierkörperbeseitigung.

Welche Daten müssen erfasst werden?

- Es werden die Daten der zurückliegenden 12 Monate ausgewertet:
 - Anzahl der auf dem Betrieb gemeldeten weiblichen Tiere (laktierende erstkalbige und mehrkalbige Kühe sowie Galtkühe)
 - Anzahl der zwangsgemerzten Kühe und
 - wenn immer möglich: **Abgangsgrund**
 - fakultativ: Name, TVD-Nummer, Alter, Datum der letzten Kalbung und Abgangsdatum
- bei Auffälligkeiten kann auch ein längerer Zeitraum ausgewertet werden (z. B. die zurückliegenden 24 Monate).

4. Beispiel

vom **30.08.2020 bis zum 30.08.2021:** 30 Kühe

Verkauf als Zuchttier: 2 Tiere

Schlachtung wegen schlechter Melkbarkeit: 1 Tier

Unfreiwillige Abgänge: 2 Tiere

Kuh 1213 geb. 14.05.2016 3. Kalbung 14.09.2020 geschl. 15.09.2020
Festliegen nach Kalbung

Kuh 1338 geb. 28.05.2018 1. Kalbung 30.10.2020 verendet 17.11.2020
toxische Mastitis

Es errechnet sich so eine Zwangsmerzungsrate von 6.7 % (2 von 30).

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

I. Stoffwechsel / Fütterung / Haltung



„Durchschnittliche Nutzungsdauer“

1. Definition

Wir definieren die durchschnittliche Nutzungsdauer als die mittlere Anzahl der Laktationen der auf dem Betrieb gegenwärtig aufgestellten Milchkühe einschliesslich der Galtkühe.

2. Hintergrund

Für die Nutzungsdauer von Milchkühen gibt es mehrere verschiedene Definitionen. Meist gilt als Nutzungsdauer die Anzahl produktiver Lebenstage (Melktage) einer Kuh zum Zeitpunkt des Abgangs.

Die durchschnittliche Nutzungsdauer von Milchkühen in der Schweiz ist höher als in den Nachbarländern, liegt aber dennoch mit etwa drei Laktationen in einem relativ niedrigen Bereich. Eine lange Nutzungsdauer wird allgemein als vorteilhaft betrachtet: Je länger eine Kuh gemolken wird, desto mehr verteilen sich die Aufzuchtkosten und begünstigen damit die wirtschaftliche Nachhaltigkeit. Eine österreichische Studie zeigte, dass Kühe erst in der sechsten Laktation ihren höchsten Gewinn pro Laktationsjahr erreichen (Horn et al. 2012). Die Nutzungsdauer korreliert zudem mit der ökologischen Nachhaltigkeit der Milchproduktion, da der Ressourcenverbrauch und die Treibhausgasemissionen aus der Aufzuchtphase pro Kilogramm erzeugter Milch bei zunehmender Nutzungsdauer sinken (Meier et al., 2017). Zudem lassen sich Fleisch- und Milchproduktion bei längerer Nutzungsdauer besser kombinieren, was wiederum die Treibhausgasemissionen pro Produkteinheit reduziert im Vergleich zu spezialisierten Systemen, die die gleiche Menge Milch und Rindfleisch getrennt produzieren. Nicht zuletzt ist es auch aus ethischen Gründen richtig, gesunde und produktive Tiere möglichst lange zu halten.

In der Schweiz gilt deshalb eine Erhöhung der Nutzungsdauer der Milchkühe als mittelfristiges Ziel. Eine lange Nutzungsdauer kann – muss aber nicht – Indikator für einen hohen Status der Tiergesundheit und des Tierwohls auf dem Betrieb sein.

3. Methodik

Wir haben uns mit dem Mittelwert der Laktationen der aktuell auf dem Betrieb aufgestellten Kühe für einen möglichst einfach zu erhebenden bzw. zu errechnenden Wert entschieden.

Liegt eine zusammenfassende Auswertung der Zuchtorganisation für den betreffenden Betrieb vor, so kann ggf. der dort aufgeführte Mittelwert unmittelbar genutzt werden.

Alternativ können die Aufzeichnungen der Milchwägungen genutzt werden, in denen für jede Kuh die aktuelle Laktation aufgeführt ist:

z. B. Betrieb mit 18 Milchkühen:

- 1. Laktation: 5 Kühe
- 2. Laktation: 4 Kühe
- 3. Laktation: 4 Kühe
- 4. Laktation: 2 Kühe
- 5. Laktation: 1 Kuh
- 6. Laktation: 2 Kühe

$$= (5 \times 1) + (4 \times 2) + (4 \times 3) + (2 \times 4) + (1 \times 5) + (2 \times 6)$$

$$= 5 + 8 + 12 + 8 + 5 + 12$$

$$= 50 : 18 \text{ Tiere}$$

$$= \mathbf{2.8} \text{ als Mittelwert der Laktationen der Kühe dieser Herde}$$

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

I. Stoffwechsel / Fütterung / Haltung



„Unterkonditionierte Kühe“

1. Definition

Eine unterkonditionierte Kuh hat einen Body Condition Score (BCS) von weniger als 2.5 (Skala 1-5). Es ist das Ziel, dass nicht mehr als 10 % der Kühe auf einem Milchviehbetrieb unterkonditioniert sind.

2. Hintergrund

Die Milchproduktion ist mit einer erheblichen metabolischen Arbeit des Organismus verbunden. In den ersten Laktationswochen haben Milchkühe häufig eine negative Energiebilanz aufgrund einer im Verhältnis zur Energieabgabe über die Milch ungenügenden Futteraufnahme. Es werden dann massiv Körperreserven mobilisiert.

Die auf den Bedarf der Kühe abgestimmte Fütterung ist dann Voraussetzung, um einerseits das genetische Leistungspotential zu realisieren und andererseits gesundheitliche Schäden zu vermeiden. Eine direkte Beurteilung der Ration ist häufig schwierig, da die Grundfutteraufnahme und -qualität sowie tierindividuelle Unterschiede in der Futteraufnahme und -verwertung schwer zu erfassen sind. Insofern haben sich tier-bezogene Indikatoren zur Bewertung der umgesetzten Ration bewährt. Die Beurteilung des Ernährungszustandes erfolgt unter Praxisbedingungen durch eine optische und palpatorische Erfassung von Fettreserven an bestimmten Lokalisationen in der Unterhaut der Milchkuh („body condition scoring“; BCS). Es ist so möglich, den Ernährungszustand und damit die Energiebilanz von Kühen während des Laktationszyklus zu beurteilen.

Ein hoher Anteil unterkonditionierter Kühe kann bedingt sein durch eine erhebliche Diskrepanz zwischen Energiebedarf und Energieversorgung und/oder eine hohe Zahl von Kühen mit chronischen oder nicht behandelten Erkrankungen (z. B. nicht adäquate Behandlung klauenkranker Kühe, chronische Darmentzündungen). Es ist dann von einer nicht tiergerechten Haltung auszugehen.

Der Beurteilungsschlüssel nach Edmonson et al. (1989) sieht für Milchkühe eine Notenvergabe von 1 (stark abgemagert) bis 5 (adipös) vor. Das Schema orientiert sich an acht ausgewählten Körperregionen, die in 0.25-Einheitsschritten bewertet werden.

3. Methodik

- Bei einer Herdengrösse von 30 Tieren werden alle Kühe beurteilt. Ist die Herde grösser, wird eine Stichprobe von 30 Kühen zur Beurteilung herangezogen.
- Die betreffenden Kühe der Herde werden zunächst einzeln von der rechten Längsseite beurteilt:



- entspricht die Linie zwischen Sitzbeinhöcker, Oberschenkelrollkörper (Trochanter major) und Hüfthöcker einem V, so liegt der BCS unter 3.25.
- anschliessend erfolgt die Beurteilung von hinten
 - ist der Sitzbeinhöcker dreieckig (und nicht rund), liegt der BCS bei unter 2.75
 - ist palpatorisch keinerlei Fett auf dem Sitzbeinhöcker spürbar und sind deutliche Einziehungen bei den Querfortsätzen der Lendenwirbel erkennbar, liegt der BCS unter 2.5.

3.5-3.75 2.25-2.5 2.5-3.0 3.0-3.5 3.5-3.75 1 - 5 scale

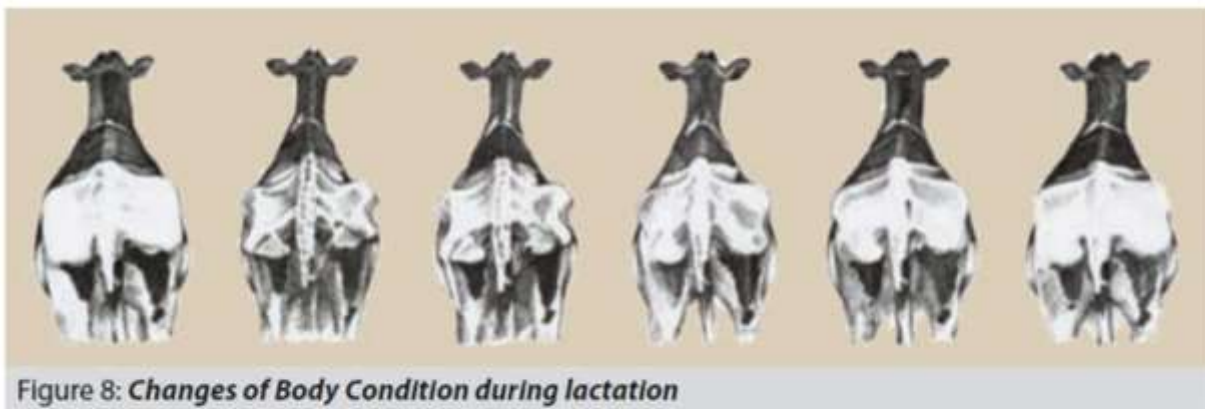


Figure 8: Changes of Body Condition during lactation

Source: <http://www.uky.edu/Ag/AnimalSciences/agents/training/Al8478BodyConditionScoring.pdf>

Flow-Charts, Handy-Apps und Videoanleitungen stehen zum Training zur Verfügung:

<https://extension.psu.edu/learn-to-score-body-condition> <https://www.bioaktuell.ch/tierhaltung/rindvieh/milchviehhaltung/merkblatt-bcs.html>
<https://apps.apple.com/de/app/bcs-cowdion-by-elanco/id1526322598>

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

I. Stoffwechsel / Fütterung / Haltung



„Kühe mit massiv verschmutzten Hintergliedmassen“

1. Definition

Als verschmutzte Stellen gelten Stellen des Haarkleides im Bereich der Hintergliedmassen, die mit frischem oder eingetrocknetem Kot verklebt sind. Bei chronischer Verschmutzung entstehen Schmutzkrusten. Die Verschmutzung der Hintergliedmassen gilt als Indikator für die gesamte Verschmutzung des Tierkörpers.

2. Hintergrund

Dieser Parameter steht im Zusammenhang mit dem Management des Lagers bzw. der Liegeboxen, der Reinigung der Laufgänge und Laufhöfe sowie der Rationsgestaltung, da diese die Kotkonsistenz beeinflusst. Verschmutzungen des Euters und der Flanken entstehen häufig direkt beim Hinlegen in Kot, der sich im hinteren Bereich der Liegeboxen bzw. des Lagers oder auf den Laufgängen oder Laufhöfen ansammelt. Die Kühe können sich zusätzlich mit ihrem verschmutzten Schwanz Flanken und Euter verschmutzen. Hochgradige Verschmutzungen einzelner Tiere (z. B. „Spaltenlieger“) sind nicht zwingend Ausdruck eines ungenügenden Haltungssystems. Fellverfärbungen, grosse Flecken und Schmutzkrusten auf der Hinterhand bei einem hohen Anteil der Kühe einer Herde zeigen andererseits aber, dass das Stallmanagement über längere Zeit nicht optimal war.

Hochgradig verschmutzte Kühe haben ein erhöhtes Risiko für Mastitis. Die hochgradige Verschmutzung von vielen Milchkühen einer Herde wird als tierschutzrelevant eingeschätzt. Der Parameter ist aussagekräftig bezüglich der Beurteilung des Managements und des Haltungssystems und ist verhältnismässig einfach zu erfassen.

3. Methodik

Die Beurteilung des Verschmutzungsgrades erfolgt

- seitlich und hinter dem Tier stehend, wobei die beide Körperseiten des Tieres beurteilt werden;
- Als hochgradig verschmutzt gelten Tiere mit zahlreichen, mehr als Handteller grossen Verschmutzungen oder Verkrustungen, so dass weniger als die Hälfte des Haarkleides noch erkennbar ist (siehe Beispiel);
- Bei einer Herdengrösse von 30 Tieren werden alle Kühe beurteilt. Ist die Herde grösser, wird eine Stichprobe von 30 Kühen zur Beurteilung herangezogen.



A – Kuh mit sauberer Hintergliedmasse

B – Kuh mit deutlichen Verfärbungen und Verschmutzungen im Bereich der Unterfüsse und der langen Sitzbeinmuskulatur, die aber nicht mehr als die Hälfte des Haarkleides betreffen

C – Grossflächige Verkrustungen und hochgradige Verschmutzung, so dass weniger als die Hälfte des Haarkleides noch sichtbar ist.

Es wird eine Strichliste angelegt mit dem Verschmutzungsgrad der beurteilten Tiere:

Datum:	Betrieb:	Tierarzt:
Verschmutzung A	Verschmutzung B	Verschmutzung C

Es wird der prozentuale Anteil der Milchkühe der Herde erfasst, der **hochgradige** Verschmutzungen im Bereich der Hintergliedmassen aufweist.

Im dargestellten Beispiel sind zwei der 19 beurteilten Tiere hochgradig verschmutzt. Dies entspricht einem prozentualen Anteil von 10.5 %.

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

I. Stoffwechsel / Fütterung / Haltung



„Kühe mit Veränderungen an den Sprunggelenken“

1. Definition

Als problematisch im Hinblick auf Tiergerechtigkeit und Tiergesundheit gelten hochgradige Integumentschäden (haarlose Stellen > 2 cm Durchmesser und/oder Umfangsvermehrungen > 5 cm Durchmesser) an einem oder beiden Tarsalgelenken, die sichtbare Anzeichen für eine Überforderung der Anpassungsfähigkeit eines Tieres sind. Sie weisen darauf hin, dass die Kühe durch die Stalleinrichtung wiederholt in ihren natürlichen Bewegungsabläufen behindert werden und die Liegeflächen nicht optimal gestaltet sind.

2. Hintergrund

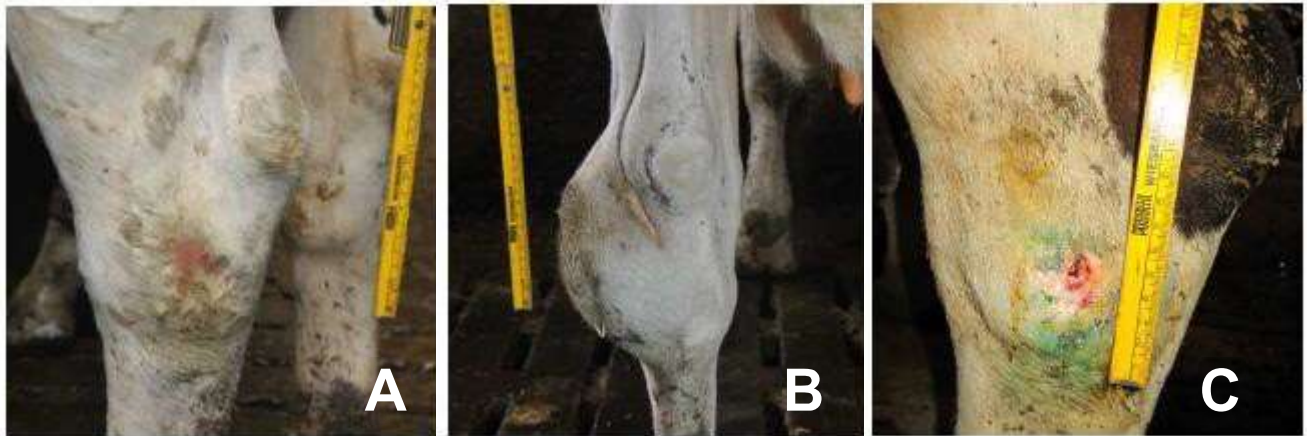
Dieser Parameter erfasst in erster Linie den Liegekomfort, der wiederum wesentlich von einem unbehinderten Aufstehen und Abliegen abhängt. Zu harte Liegeflächen oder zu wenig tief eingestreute Boxen können durch chronische, punktuelle Druckbelastung sowie wiederholtes Scheuern zu haarlosen Stellen führen. Immer wieder entwickeln sich auch Entzündungen des Schleimbeutels (Bursitis tarsalis lateralis) oder gar offene, infizierte Wunden oder Abszesse. Diese gut sichtbaren Hinweise auf Mängel in der Haltung kommen häufig vor und werden nur wenig beachtet. Sie beeinträchtigen aber nicht nur das Wohlbefinden der Tiere, sondern beeinflussen auch das Immunsystem des Tieres und schränken dessen natürliche Bewegungsabläufe ein. Der Parameter kann auch auf einen erhöhten Anteil an lahmen Kühen hinweisen, weil diese häufiger und länger liegen als Kühe mit ungestörten Bewegungsabläufen.

3. Methodik

Die Beurteilung des Schweregrads der Veränderungen erfolgt

- seitlich und hinter dem Tier stehend, wobei beide Tarsalgelenke von aussen und innen visuell erfasst werden;
- Die Beurteilung erfolgt aus einer Distanz von weniger als 3 m bei guten Lichtverhältnissen
- Bei bis zu 30 Kühen auf einem Betrieb werden alle Tiere beurteilt, ist die Herde grösser, wird eine Stichprobe von 30 Kühen zur Beurteilung herangezogen
- Eine Kuh mit haarlosen Stellen
 - weist runde oder ungleichmässige haarlose Areale mit einem Durchmesser von mindestens 2 cm an einem oder beiden Tarsalgelenken auf;

- Es ist unerheblich, ob die Veränderungen nur an einem oder beiden Tarsi nachweisbar sind;
- Eine Kuh mit relevanten Umfangsvermehrungen weist erhabene Schwellungen mit einer Höhe von mindestens 2 cm an einem oder beiden Tarsi auf und/oder hat eine offene Wunde mit Wundsekret an einem oder beiden Tarsi.



A – Kuh mit haarloser Stelle mit ca. 3 cm Durchmesser am linken Tarsalgelenk

B – Kuh mit deutlicher Umfangsvermehrung (Bursitis tarsalis lateralis)

C – Kuh mit offener Wunde am Schleimbeutel und Austritt von Sekret

Es wird eine Strichliste angelegt mit den Befunden der beurteilten Tiere:

Datum:	Betrieb:	Tierarzt:
Unauffälliges Tarsalgelenk	haarlose Stellen mit Durchmesser von ≥ 2 cm	erhabene Umfangsvermehrung (> 2 cm) mit > 5 cm Durchmesser

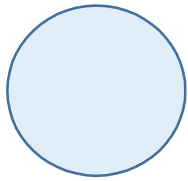
Es wird der prozentuale Anteil der Milchkühe der Herde erfasst, der einerseits erhebliche haarlose Stellen und/oder eine erhebliche Umfangsvermehrung mit oder ohne offene Wunde auf einem oder beiden Tarsi aufweist.

Im dargestellten Beispiel wurden 36 Tiere beurteilt.

- 12 Kühe hatten erhebliche haarlose Stellen an einem oder beiden Tarsalgelenken (33 %);
- Zwei Kühe hatten massive Umfangsvermehrungen an einem oder beiden Tarsalgelenken (5.6 %).

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

I. Stoffwechsel / Fütterung / Haltung



„Kühe < 3.0 % Milchprotein in ersten 100 Tagen der Laktation“

1. Definition

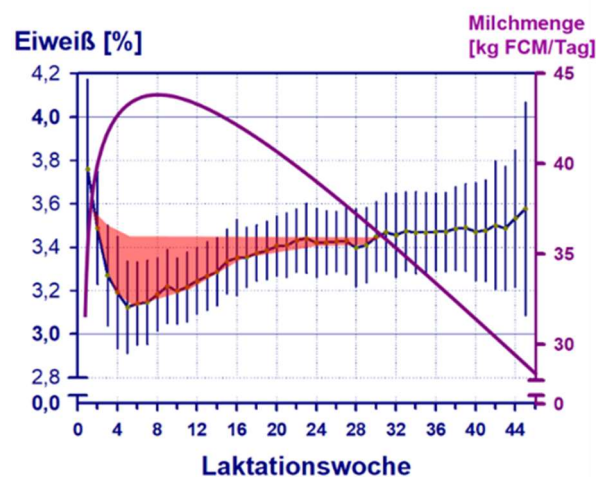
Es ist das Ziel einer tiergerechten Milchkuhhaltung, dass der Proteingehalt in der Milch bei einem möglichst geringen Anteil der Milchkühe in den ersten 100 Laktationstagen unter 3.0 % liegt. In der internationalen Literatur zur Bestandesmedizin gilt, dass weniger als 25 % der Milchkühe in den ersten 100 Laktationstagen derartig niedrige Milchproteinkonzentrationen aufweisen sollten.

2. Hintergrund

Der Milchproteingehalt hängt wesentlich von der Verfügbarkeit einer ausreichenden Menge an verfügbaren Aminosäuren im Darm ab. Diese wird wiederum durch die ruminale mikrobielle Proteinsynthese bestimmt: je intensiver diese verläuft, desto mehr mikrobielles Protein gelangt mit dem Ingestafluss in den Dünndarm und wird dort durch Einwirkung von Peptidasen enzymatisch abgebaut. Die Aminosäuren werden über sekundär aktive Transporter resorbiert und gelangen dann in die Alveolarepithelzellen des Euters.

Das Ausmass der ruminalen mikrobiellen Proteinsynthese ist wiederum entscheidend abhängig von der Verfügbarkeit von Energie, die primär von dem Stärke- und Zellulosegehalt des Futters und der Höhe der Futteraufnahme abhängig ist.

Der prozentuale Milchproteingehalt ist deshalb ein belastbarer Indikator für das Ausmass des Ungleichgewichts zwischen Energieaufnahme über das Futter und Energieabgabe über die Milch. Dieser Parameter bietet sich damit an, um zu prüfen, ob eine metabolische Überforderung der Tiere des Bestandes durch die Milchproduktion ausreichend verhindert wird. Entscheidend dabei sind die ersten drei Laktationsmonate:



3. Methodik

- Die Erfassung des Proteingehalts der Milch setzt voraus, dass der Betrieb an die Milchleistungsprüfung (MLP) angeschlossen ist.
- Die Ergebnisse der MLP der zurückliegenden drei Monate werden ausgewertet:

Name	Kalbedatum	Lakt.	Milch kg	Fett *	Eiweiss *	Harnstoff *	Zeizahl *	Ze
Deckdatum	TVD-Nr.	Tage	Morgen Abend Pers	g/100 g	g/100 g	mg/dl	Aktuell 1000/ml	Vo
Analysedatum: 25.02.15								
BIONDA	02.02.2015	5	16.3	31.2	3.76	2.92	15	99
	CH 120.0549.2341.3	22						
AIDA	02.02.2015	3	16.1	30.8	3.63	3.09	9	396
	CH 120.0758.0552.1	22						
BESSI	27.01.2015	2	17.2	32.8	4.34	2.86	12	86
	CH 120.0904.4075.2	28						
ALMA	21.12.2014	1	9.8	18.9	3.17	2.70	13	68
	CH 120.1027.4636.0	65		89				
RISIKO	06.12.2014	2	11.5	22.4	4.09	2.91	16	112
	CH 120.0946.3195.8	80		88				
JOLDA	28.11.2014	5	15.4	29.5	3.72	2.77	7	31
	CH 120.0549.2331.4	88		91				
SALSA	16.11.2014	5	16.3	30.9	4.55	2.88	16	26
	CH 120.0549.2334.5	100		112				
BALDA	28.10.2014	1	10.0	19.2	3.23	2.84	14	17
	CH 120.0971.6952.6	119		91				
BINDI	28.09.2014	1	8.0	15.4	4.65	3.10	25	76
	CH 120.0971.6949.6	149		81				

Name	Kalbedatum	Lakt.	Milch kg	Fett *	Eiweiss *	Harnstoff *	Zeizahl *	Ze
Deckdatum	TVD-Nr.	Tage	Morgen Abend Pers	g/100 g	g/100 g	mg/dl	Aktuell 1000/ml	Vo
IRENA	26.04.2018	10	14.0	30.3	5.22	3.30	20	455
	CH 120.0582.6075.0	22		16.3	4.64			
RUBIA	07.04.2018	2	23.5	44.2	3.24	3.04	43	15
	CH 120.1169.7363.9	41		20.7	4.95			19
SINA	23.03.2018	1	17.6	34.1	3.91	3.07	33	13
	CH 120.1213.3782.2	56		16.5	4.95			14
TESSA	23.03.2018	1	14.5	31.1	3.60	3.14	38	83
	CH 120.1213.3791.4	56		16.6	5.05			20
TIFFANY	22.03.2018	1	15.7	31.0	3.57	3.31	36	10
	CH 120.1213.3600.3	57		15.3	4.97			16
TATANA	14.03.2018	1	15.2	29.1	3.32	3.14	28	21
	CH 120.1213.3793.8	65		13.9	4.93			15
SANTANA	14.03.2018	2	22.0	41.3	4.03	3.12	41	36
	CH 120.1169.7374.5	65		19.3	4.87			16
TINA	12.03.2018	1	16.7	34.7	4.12	3.28	37	11
	CH 120.1213.3792.1	67		18.0	4.89			9
ARLA	07.03.2018	7	21.5	43.8	3.13	3.10	39	14
	CH 120.0742.7173.0	72		22.3	4.69			32
USSY	22.02.2018	3	18.5	35.9	4.19	3.19	40	99
	CH 120.1123.1914.1	85		17.4	4.82			62
NIGERIA	05.02.2018	5	23.6	45.7	3.63	3.46	38	35
	CH 120.0944.7411.1	102		22.1	4.76			20
HALIA	26.01.2018	1	14.1	28.3	3.69	3.12	31	28
	CH 120.1213.3786.4	112		14.2	4.76			10
OSI	13.01.2018	2	16.7	33.6	2.96	3.33	38	46
	CH 120.1169.7360.8	125		16.9	4.89			63
PAULA	01.12.2017	3	18.3	36.4	3.68	3.41	35	66
	CH 120.1061.7526.5	168		18.1	4.80			40
SANDRIN	22.11.2017	1	12.8	24.3	3.54	3.32	26	49
	CH 120.1169.7392.9	177		11.5	4.79			37
ELODIE	31.10.2017	2	16.2	31.3	3.73	3.61	39	118
	CH 120.1127.4230.7	199		15.1	4.83			44
ROMINA	25.10.2017	2	16.5	30.2	4.32	3.50	43	42
	CH 120.1123.1935.6	205		13.7	4.83			22

- Im dargestellten linken Beispiel befinden sich sieben Kühe in den ersten 100 Tagen der Laktation und sechs der sieben Kühe haben Milchproteinkonzentrationen unter 3.0 %; dies entspricht 88 % der ausgewerteten Kühe.
- Im rechten Beispiel befinden sich zehn Kühe in den ersten 100 Tagen der Laktation und sämtliche Kühe haben Milchproteinkonzentrationen von mehr als 3.0 % - bei einer deutlich höheren Milchleistung als beim linken Beispiel.
- Bei Auffälligkeiten, d. h. einem deutlich erhöhten Anteil von Kühen mit sehr niedrigen Milchproteinkonzentrationen
 - sollten auch die Kühe im Verlauf der weiteren Laktation ausgewertet werden,
 - sollte ggf. ein weiterer monatlicher Bericht betrachtet und ausgewertet werden.

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

II. Euter



„Behandelte klinische Mastitiden“

1. Definition

Eine klinische Mastitis ist eine Euterentzündung mit grobsinnlich wahrnehmbaren Veränderungen des Milchsekrets (d. h. Eiterflocken, Fibrinflocken, Farbe, Viskosität) und/oder grobsinnlich wahrnehmbaren Veränderungen des betroffenen Viertels, mit oder ohne Störung des Allgemeinbefindens der Kuh.

Klinische Mastitiden treten entweder akut oder subakut auf: bei akuter Erkrankung sind i. d. R. Entzündungssymptomen des Euters wie erhöhte Temperatur, Schmerzen und Schwellung nachweisbar; teilweise treten auch massive Störungen des Allgemeinbefindens mit Inappetenz und Festliegen auf. Eine subakute Mastitis ist dagegen gekennzeichnet durch das Auftreten von Flocken in der Milch (insbesondere im Vorgemelk) ohne zusätzliche klinische Symptome des Euters oder Gesamtorganismus. Auf vielen Betrieben werden Kühe mit Flocken lediglich intensiv ausgemolken, aber nicht antibiotisch behandelt.

Die Inzidenz von klinischen Mastitiden im Rahmen dieser Liste bezeichnet den prozentualen Anteil von Kühen einer Herde, die aufgrund einer klinischen Mastitis innerhalb eines Jahres antibiotisch behandelt wurden.

2. Hintergrund

Euterentzündungen repräsentieren die häufigste und ökonomisch bedeutsamste Erkrankung von Milchkühen. Es handelt sich meist um Faktorenerkrankungen durch das Zusammenwirken von nicht-infektiösen Faktoren (Melktechnik, Melkhygiene, Haltung, Hygiene allgemein) und Infektionserregern, wobei Umwelt-assoziierte Erreger (z. B. *Strept. uberis*) und Tier-assoziierte Erreger (z. B. *Staph. aureus*) unterschieden werden. Die finanziellen Verluste durch Eutererkrankungen ergeben sich durch eine verminderte Milchleistung euterkranker Kühe sowie die Kosten für die Behandlung, Medikamente, höheren Arbeitsaufwand, Sperrmilch (nicht lieferfähige Milch antibiotisch behandelter euterkranker Kühe) und die vorzeitige Merzung von Kühen mit akuter oder chronischer Mastitis. Die Prognose für die klinische und bakteriologische Heilung von Kühen mit Euterentzündungen ist von den Erregern abhängig und der Anzahl bisheriger Euterentzündungen bei der betreffenden Kuh. Grundsätzlich ist die Prognose insbesondere bei Tieren, die wiederholt an Euterentzündungen erkranken, vorsichtig bis ungünstig. Dies erklärt, dass Mastitiden zu den wichtigsten Abgangsursachen von Milchkühen gehören.

Auch subklinisch euterkranke Kühe bedeuten für den Milchviehbetrieb ein wesentliches Problem aufgrund einer verminderten Milchleistung und einer hohen Zellzahl.

Die Häufigkeit von klinischen Euterentzündungen variiert zwischen den Betrieben enorm – nicht verwunderlich angesichts der herausragenden Bedeutung des Managements auf dem Betrieb für das Auftreten dieser typischen Faktorenerkrankung. Viele klinische Euterentzündungen sind mit Schmerzen und Leiden der erkrankten Kühe verbunden. Werden in einer Herde überproportional häufig klinische Euterentzündungen diagnostiziert, so sind Tierwohl, die Tiergesundheit der Herde und die Erlöse für Milch signifikant beeinträchtigt. Die klinische Untersuchung erkrankter Kühe und die systematische Überprüfung der Betriebsroutinen bei Melken, Fütterung und Haltungssystem ermöglicht eine nachhaltige Verbesserung der Situation.

3. Methodik

- Datengrundlage sind Aufzeichnungen des Betriebes und das Behandlungsjournal (Papierform oder digital).
- Erfasst werden Euterentzündungen mit grobsinnlichen wahrnehmbaren Veränderungen des Milchsekrets und/ oder des betroffenen Viertels (s.o.) mit oder ohne Störung des Allgemeinbefindens der Kuh (Fieber, drastischer Milchrückgang, Festliegen).
- Es werden alle klinischen Mastitiden berücksichtigt, die antibiotisch behandelt wurden.

Nicht berücksichtigt werden Tiere:

- die nur durch Ausmelken behandelt wurden,
 - die ausschliesslich homöopathisch behandelt wurden,
 - die aufgrund des Verendens infolge einer septischen Mastitis nicht behandelt wurden.
- Es ist dabei unerheblich, ob
 - die betreffende Kuh bereits zuvor an einer subklinischen Mastitis litt oder neu erkrankte,
 - ein oder mehrere Euterviertel betroffen sind,
 - eine bakteriologische Untersuchung eingeleitet wurde oder nicht,
 - die Kuh in dieser oder einer vorherigen Laktation bereits einmal an einer klinischen Euterentzündung litt.
 - Als eine Mastitis-Episode gilt das Auftreten der klinischen Symptomatik nach einer mindestens achttägigen Periode ohne intramammäre Verabreichung von Antibiotika.

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

II. Euter



„Zellzahl Tankmilch“

1. Definition

Der Zellgehalt der Milch entspricht dem Gehalt an körpereigenen somatischen Zellen. Die somatischen Zellen der Milch rekrutieren sich aus den Leukozyten aus dem Blut sowie abgeschilferten Epithelzellen des Eutergewebes. Milch gesunder Drüsenkomplexe enthält 20'000 bis 50'000 Zellen pro ml Milch, woraus ein physiologischer Schwankungsbereich von bis zu etwa 100'000 Zellen pro ml Milch abgeleitet wurde.

2. Hintergrund

In Milch mit physiologischen Zellzahlbefunden kommen als Hauptzellarten zu 60 % Makrophagen, zu 25 % Lymphozyten und zu 15 % polymorphkernige Granulozyten vor. Als minore Anteile sind zu 2 % abgeschilferte Epithelzellen und weiterhin Granulozyten, Monozyten und Plasmazellen zu finden. Die Hauptaufgabe der somatischen Zellen liegt in der Infektionsabwehr der Milchdrüse, die letztlich zur Phagozytose durch polymorphkernige neutrophile Granulozyten führt.

Bei Euterentzündungen steigt der Zellgehalt in der Milch aufgrund einer aktiven Abwehrreaktion des Milchganges und Drüsengewebes und Reaktionen des Eutergewebes auf mechanische, chemisch-toxische oder stoffwechselbedingte Euterreizungen.

Die Zellzahl wird im Rahmen der Milchleistungsprüfung und/oder der Kontrolle der Tankmilch aus einer repräsentativ entnommenen Probe fluoreszenzoptisch mit einem Durchflussscytometer (Fossomatic-FC-Gerät) bestimmt. Die Messung basiert auf der Anfärbung der Zell-DNS mit einem speziellen fluoreszierenden Farbstoff.

Die Anzahl somatischer Zellen in der Milch wird auf Herdenebene aus der Tankmilch mit unterschiedlichen Zielsetzungen bestimmt:

- Milchgüte aufgrund des Zusammenhangs zwischen der Anzahl somatischer Zellen und Milchinhaltsstoffen,
- Milchhygiene zur Sicherung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit,
- Mastitisbekämpfung als Leitparameter für Häufigkeit und Schweregrad von Sekretionsstörungen und Mastitiden im Bestand.

Die Zellzahl in der Tankmilch wird auch durch primär nicht-infektiöse Faktoren wie die Wetter- und Umweltbedingungen (höhere Zellzahlen im Sommer) oder auch plötzliche Futterumstellungen (Weideaustrieb) beeinflusst.

3. Methodik

- Erfasst werden die letzten drei monatlichen Werte der **theoretischen Tankzellzahl** pro Milliliter.
 - dazu werden die Zahlen genutzt, die dem Landwirt bei Herdebuchbetrieben vom Zuchtverband übermittelt werden.
- Dieser Parameter ist für die Mehrzahl der Milcherzeugerbetriebe eine entscheidende Kennzahl für die Eutergesundheit.
- Aus den auf dem Betrieb erhobenen Daten wird der geometrische Mittelwert der theoretischen Tankzellzahl aus den zurückliegenden drei Monaten berechnet, um den Effekt von zufälligen oder saisonal bedingten Einflussfaktoren zu minimieren.
- für Nicht-Herdebuchbetriebe liegen die Daten nicht in vergleichbarer Weise vor. Hier wird die Zellzahl der Tankmilch (Ablieferungsmilch) genutzt, obwohl diese mit einigen Nachteilen behaftet ist:
 - die Tankmilch enthält nicht notwendigerweise die Milch aller laktierenden Kühe des Betriebes;
 - Milch von Kühen mit bekannter chronischer Euterentzündung („Millionärinnen“) wird u. U. separat als Kälbermilch verwertet oder entsorgt;
 - Milch von euterkranken, antibiotisch behandelten Kühen bleibt unberücksichtigt.

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

II. Euter



„Antibiotisch trockengestellte Kühe“

1. Definition

Dieser Parameter entspricht dem prozentualen Anteil der Kühe eines Milchviehbetriebes, die bei dem Galtstellen mit Langzeit-Antibiotika („Trockenstellern“) behandelt wurden. Die Bezugsgrösse ist das zurückliegende Jahr. Es handelt sich hier zunächst um einen Monitoring-Wert ohne Ziel-, Toleranz- und Alarmwert. Grundlage für die Erhebung ist das Behandlungsjournal.

2. Hintergrund

Die Trockenstehzeit („Galtperiode“) dient der Regeneration des Eutergewebes für die nächste Laktation und sichert damit eine hohe Milchleistung in der folgenden Laktation. Zudem ist die Trockenstehzeit eine Voraussetzung für die Produktion ausreichender Mengen hochwertigen Kolostrums und wird vielfach genutzt, um die Kühe mit einer optimalen Körperkondition zur Abkalbung kommen zu lassen.

Die Trockenstehzeit kann auch genutzt werden, um eine Ausheilung bestehender Infektionen durch eine intramammäre antibiotische Therapie zu erreichen – insbesondere bei Staph. aureus-Infektionen ergibt sich dadurch ein erhebliches Potential zur Verbesserung der Eutergesundheit. Zusätzlich ist ein hoher Anteil der Euterentzündungen in der Früh-laktation durch Neuinfektionen in der Galtphase bedingt. Eine antibiotische Behandlung zum Zeitpunkt des Trockenstellens entspricht diesbezüglich einer prophylaktischen Massnahme. So erklärt sich, dass in der Vergangenheit auf vielen Betrieben jede Kuh mit Langzeit-Antibiotika zum Zeitpunkt des Trockenstellens behandelt wurde.

Im Zusammenhang mit der StAR-Initiative zur Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes in der Veterinärmedizin stehen Bemühungen, den prophylaktischen Einsatz von Trockenstellern möglichst stark zu reduzieren und ausschliesslich Kühe mit bestehenden subakuten oder chronischen Euterentzündungen beim Trockenstellen intramammär antibiotisch zu behandeln („selektives Trockenstellen“). Ziel ist die Reduzierung von Isolaten mit Resistenzen gegen Antibiotika, die Verminderung von antibiotischen Rückständen in der Nahrungskette und die Einsparung von Kosten beim Trockenstellen.

Entsprechend sollen eutergesunde Kühe (Zellzahl < 150'000 in den letzten drei Milchkontrollen) ohne Verabreichung von Antibiotika trockengestellt werden. Um die Gefahr einer Neuinfektion in der Rückbildungsphase der Galtperiode zu minimieren, können alternativ Zitzenversiegler eingesetzt werden.

3. Methodik

- Dieser Parameter ergibt sich aus der Auswertung der Methode des Trockenstehens aller Kühe, die in den zurückliegenden zwölf Monaten trockengestellt wurden:
- Als Datengrundlage wird das Behandlungsjournal herangezogen, wo die Trockenstellbehandlungen erfahrungsgemäss relativ konsequent erfasst werden
 - Entscheidend ist ausschliesslich, ob bei dem Trockenstellen antibiotische Wirkstoffe („Trockensteller“) eingesetzt wurden oder nicht; die Wirkstoffe und die spezifischen Präparate werden nicht erfasst und ausgewertet;
 - Der Euterstatus der trockengestellten Tiere (Ergebnisse Schalm-Test, bakteriologische Untersuchung, Zellzahl der zurückliegenden Monate) bleibt unberücksichtigt;
 - Es bleibt ebenso unberücksichtigt, ob bzw. wie oft auf dem Betrieb Zitzenversiegler eingesetzt wurden.
- Über die tatsächliche Strategie und Konsequenz, mit welcher das selektive Trockenstellen auf dem betreffenden Betrieb durchgeführt wird, kann bei alleiniger Beurteilung des hier beschriebenen Parameters keine exakte Aussage gemacht werden
- Es ist insofern wünschenswert, wenn eine zusammenfassende Aussage des Landwirtes ergänzt wird, in der die Haltung des Landwirts zum selektiven Trockenstellen zum Ausdruck kommt

4. Beispiel

Es wird eine Strichliste angelegt mit den Befunden der beurteilten Tiere:

Datum:	Betrieb:	Tierarzt:
Trockenstellen ohne antibiotische Behandlung	Trockenstellen mit antibiotischer Behandlung	
	 LW hatte bis 2018 alle Kühe antibiotisch trockengestellt – hat durch das selektive Trockenstellen während der letzten zwei Jahre keine unmittelbaren Nachteile bzgl. der Eutergesundheit wahrgenommen.	

In diesem Beispiel wurden auf dem Betrieb 36 Kühe während der zurückliegenden zwölf Monate trockengestellt. Bei 11 Tieren kamen antibiotische Trockensteller zum Einsatz. Es errechnet sich ein Anteil von 30.6 % der Kühe, die antibiotisch trockengestellt wurden.

Die fiktive Aussage des Landwirtes ist handschriftlich miteingefügt.

All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

III. Klauengesundheit



„Anteil lahmer Kühe“

„Häufigkeit funktioneller Klauenpflege“

1. Definition

Als Lahmheit gilt ein gestörter Bewegungsablauf eines Rindes mit Beeinflussung der Schrittlänge und deutlich erkennbarer ungleicher Belastung einer oder mehrerer Gliedmassen.

2. Hintergrund

Lahmheiten sind Ausdruck einer erheblichen gesundheitlichen Störung im Bereich des Bewegungsapparates einhergehend mit Schmerzen. Eine Lahmheit ist zunächst lediglich ein Befund, der bei einer Vielzahl von infektiösen Diagnosen (z. B. Mortellaro) und nicht-infektiösen Diagnosen (z. B. Klauenrehe) zu beobachten ist. Viele Erkrankungen, die zu Lahmheiten führen, sind klassische Faktorenerkrankungen, bedingt durch das Zusammenwirken von nicht-infektiösen und infektiösen Faktoren (z. B. Zwischenklauenphlegmone, Weisse-Linie-Defekte). Bei Kühen sind Lahmheiten in den meisten Fällen auf Erkrankungen im Bereich der Klaue zurückzuführen. Überwiegend sind dabei die Klauen an den Hintergliedmassen und hier wiederum vor allem die Ausenklauen betroffen.

Die Erkrankungsrate sowie die Dauer und der Schweregrad von Klauenerkrankungen werden wesentlich durch das Haltungssystem, die Fütterung und die Klauenpflege (Häufigkeit, Expertise des Klauenpflegers) beeinflusst; zudem sind auch die Genetik des Tieres, das Alter und das Laktationsstadium bedeutsam. Die Unterschiede zwischen den Betrieben bzgl. der Prävalenz lahmer Kühe sind ausserordentlich gross.

Eine Lahmheit führt zu m. o. w. hohen Verlusten in der Milchleistung und einer reduzierten Reproduktionsleistung. Kühe mit lahmeitsbedingten Einschränkungen zeigen weniger Brunstsymptome. Rastzeit, Serviceperiode und Zwischenkalbezeiten sind bei lahmen Kühen verlängert.

Deutliche Lahmheiten sind stets Ausdruck von Unbehagen und Schmerzen und somit unmittelbar tierschutzrelevant. Für den Landwirt stehen zudem die wirtschaftlichen Aspekte wie Behandlungskosten, erhöhter Arbeitsaufwand, reduzierte Milchleistung bzw. Liefersperrern aufgrund entstehender Absetzfristen, unfreiwillige Abgänge, Remontierungskosten sowie reduzierte Schlachterlöse im Vordergrund.

3. Methodik

- Die Beurteilung des Bewegungsablaufes erfolgt
 - seitlich bzw. leicht hinter dem Tier stehend,
 - über eine Laufstrecke der Kuh mit mindestens 8 ununterbrochenen Schritten (8-10 Meter),
 - auf ebenen, glatten und trittsicherem Untergrund (Treibwege zur Weide, unbefestigte Ausläufe sowie sanierungsbedürftige Laufgänge im Stall sind ungeeignet),
 - bei günstigen Lichtverhältnissen.

Günstig ist es, wenn die Kühe im Fressgitter fixiert waren und das Fressgitter Tier für Tier gelöst wird, um jedes Tier einzeln bei den folgenden Schritten beurteilen zu können.

- Als lahm gemäss Definition gilt eine Kuh mit asymmetrischer Schrittlänge, d. h. eine oder beide Hinterklauen fassen nicht gleichmässig an den Abdruck der Vorderklauen **und** einer erkennbaren Verkürzung der Stützphase einer oder mehrerer Gliedmassen
 - mittel- und hochgradige Lahmheiten (abgemagertes Tier mit erkennbarer Unwilligkeit, überhaupt die Gliedmasse zu belasten und/oder deutlicher Schwellung im Bereich von Kronsaum oder Zwischenklauenspalt) werden nicht explizit unterschieden;
 - es ist unerheblich, ob die Veränderungen eine oder mehrere Gliedmassen betreffen.
- Eine belastbare Einschätzung des Anteils lahmer Kühe in einer Herde setzt voraus,
 - dass mindestens 30 Kühe beurteilt werden (bei kleineren Tierzahlen ist die prozentuale Angabe des Anteils lahmer Kühe kaum praktikabel - so entspricht eine lahme Kuh in einem Bestand von 5 Kühen 20 %).
- bei bis zu 30 Kühen auf einem Betrieb werden alle Tiere beurteilt,
- ist die Herde grösser, wird eine Stichprobe von mindestens 30 Kühen zur Beurteilung herangezogen.

In einer **Anbindehaltung** ist die Lahmheitsbeurteilung wesentlich erschwert. Hier wird eine Kuh als „lahm“ bewertet bei:

- deutlicher Schonung eines Beines,
- vorwiegendem Stehen am Rand einer Stufe,
- wiederholter Gewichtsverlagerung von einem Bein auf das andere („Trippeln“),
- nur sehr widerwilliger Belastung eines Beines beim Umtreiben am Standplatz.

4. Beispiel

Es wird eine Strichliste angelegt mit den Befunden der beurteilten Tiere:

Unauffälliger Bewegungsablauf	unklar / verdächtig	Lahm
		

Es wird der prozentuale Anteil der mittel- bis hochgradig lahmen Milchkühe der Herde erfasst.

Im dargestellten Beispiel wurden 39 Tiere beurteilt.

- 5 Kühe waren gemäss Schema verdächtig (12.8 %).
- 2 Kühe waren gemäss Schema lahm (5.1 %)

Die Prävalenz lahmer Tiere sollte weder unmittelbar vor noch unmittelbar nach einer durchgeführten Klauenpflege bestimmt werden (zeitliche Distanz vorzugsweise jeweils vier Wochen):

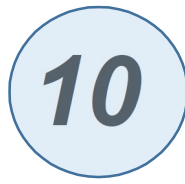
- sollte ein Herdenschnitt auf dem Betrieb erst vor wenigen Tagen erfolgt sein, so ist dies als zusätzliche Bemerkung zu dokumentieren;
- sollten die Klauen auffallend ungepflegt und lang erscheinen, so ist auch dies als zusätzliche Anmerkung aufzuführen.

5. Weitere Erfassungen:

- Zusätzlich wird bei diesem Punkt der Checkliste erfragt, wie häufig auf Ebene der Herde eine funktionelle Klauenpflege als Herdenschnitt durchgeführt wird.
- Zudem wird die gesamthafte Einschätzung der Lahmheitssituation durch den Bestandestierarzt erfragt – es gilt so zu prüfen, ob die aufwändige Erfassung des Status von Einzeltieren genauere Resultate bringt als die gesamthafte Einschätzung.

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

IV. Fruchtbarkeit



„Aborte nach dem 150. Trächtigkeitstag“

1. Definition

Als Aborte gelten totgeborene Feten, die zwischen dem 150. und 265. Tag nach der erfolgreichen Besamung geboren wurden.

Kälber, die nach einer Trächtigkeitsdauer von mehr als 265 Tagen geboren werden, gelten als Frühgeburt. Fälle von embryonaler Mortalität innerhalb der ersten 42 Tage der Trächtigkeit werden ebenfalls nicht erfasst.

2. Hintergrund

Aborte können bei Kühen sporadisch oder epizootisch in Form sogenannter Abortstürme auftreten. Ihnen kann für den jeweiligen Bestand eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung zukommen. Abortraten von maximal 3 % werden als akzeptabel angesehen, während bei höheren Raten von einer Häufung gesprochen werden muss.

Grundsätzlich können Aborte infektiöse Ursachen (Viren, Bakterien, Protozoen) und nicht-infektiöse Ursachen (Management, Tierhaltung, Fütterung, Tränkwasser) haben. Bei infektiösen Aborten gilt es zu differenzieren zwischen spezifischen Aborterregern (z. B. *Neospora canum*, *Coxiella burnetii*, *Brucella abortus*) und Erregern, die nicht spezifisch für den Genitaltrakt sind (z. B. Salmonellen, IBR). Je nach Erreger gibt es Zeitfenster während der Trächtigkeit, in der die Aborte typischerweise auftreten.

Bei gehäuften Aborten ist es stets das Ziel, die Ursache zu erkennen und nach Möglichkeit abzustellen. Dies ist nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Landwirt, Bestandestierarzt und Diagnostiker möglich. Wesentlich sind die Auswahl des Untersuchungsmaterials, die Transportbedingungen und die Kenntnis über das Untersuchungsspektrum der Untersuchungsstelle, aber auch die Befundinterpretation zur Einschätzung der Relevanz für den betreffenden Milchviehbetrieb.

Auch die Mitteilung, dass kein spezifischer Aborterreger nachgewiesen wurde bzw. dass sich pathomorphologisch keine Anhaltspunkte für ein infektiöses Abortgeschehen ergaben, kann die Einsendung von abortierten Feten und Nachgeburten durchaus rechtfertigen. Der Bestandestierarzt und der Landwirt müssen dann insbesondere nicht-infektiöse Faktoren oder infektiöse Abortursachen, die nicht spezifisch für den Reproduktionstrakt sind, evaluieren. In die Überlegungen müssen dann die Verabreichung spezifischer Medikamente, Impfungen, Giftpflanzen, Nitratbelastung, Traumen, Stress und fieberhafte Allgemeinerkrankungen einbezogen werden.

3. Methodik

- Liegt eine zusammenfassende Auswertung der Zuchtorganisation für den betreffenden Betrieb vor, so können ggf. die dort aufgeführten Daten genutzt werden;
- andernfalls werden die Daten aus den Aufzeichnungen des Betriebes entnommen
 - es werden die Daten der zurückliegenden 12 Monate ausgewertet:
 - Anzahl der Geburten
 - Anzahl der abortierten Feten
 - fakultativ auch Datum und Geschlecht und Identität des Muttertieres

Beispiel: 50 Geburten
1 Abort

Abortrate: 2.0 % (1 von 50)

- Eine belastbare Einschätzung der Abortrate einer Herde setzt voraus, dass mindestens 30 Kühe beurteilt werden (bei kleineren Tierzahlen ist die prozentuale Angabe des prozentualen Anteils nicht aussagefähig - so entspricht ein Abort in einem Bestand mit fünf Kühen 20 %).
- Bei Auffälligkeiten kann auch ein längerer Zeitraum ausgewertet werden (z. B. die zurückliegenden 24 Monate); zusätzliche spezifische Bemerkungen des Landwirtes und Bestandestierarztes können für die Interpretation der Zahlen hilfreich sein.

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

IV. Fruchtbarkeit



„Totgeburten“

1. Definition

Eine Totgeburt ist definiert als ein Kalb, das nach einer Trächtigkeitsdauer von mehr als 265 Tagen entweder tot geboren wurde oder innerhalb der ersten 24 Stunden post natum verendet.

Totgeborene Kälber nach einer Trächtigkeitsdauer von < 265 Tagen gelten als (Spät-)abort. Kälber, die am zweiten Lebenstag oder später verenden, gelten nicht als Totgeburt.

2. Hintergrund

Das entscheidende Ziel eines erfolgreichen Geburtsmanagements ist die Entwicklung eines vitalen, lebensfrischen Kalbes bei minimaler Belastung des Muttertieres.

Allgemein gelten als wichtigste Ursachen für Totgeburten Schweregeburten, ein unterentwickeltes Kalb und Managementfehler. Schweregeburten werden wiederum durch ein zu grosses Kalb, falsche Lage/Haltung/Stellung, Geburtsstörungen von Seite des Muttertiers (z. B. Hypocalcämie) oder Missbildungen ausgelöst. Bei mangelhafter Geburtsüberwachung und fehlerhaften geburtshilflichen Massnahmen steigt der Anteil totgeborener Kälber. So ist insbesondere bei einem schweren Auszug das Risiko einer Totgeburt um das Vierfache höher als bei einer Spontangeburt. Häufige weitere Gründe für Totgeburten sind eine zu frühe Geburt, Missbildungen oder Mehrlingsträchtigkeiten. Wenn das Kalb normalgewichtig und termingerecht geboren wird, können auch eine placentäre Dysfunktion oder genetische Einflüsse zu einer Totgeburt führen.

International werden auf Milchviehbetrieben Totgeburtenraten von durchschnittlich etwa 10 % gemeldet. Die Zahlen in der Schweiz liegen niedriger, da die Schweizer Betriebe meist kleiner sind im Vergleich zu Betrieben in Deutschland und eine intensivere Geburtsüberwachung erfolgt. Grundsätzlich ist die Totgeburtenrate bei primiparen Kühen etwa doppelt so hoch wie bei pluriparen Kühen. Während einzelne Totgeburten auf einem Betrieb als schicksalhaft und unvermeidbar anzusehen sind, ist die Häufung von Totgeburten aus Sicht von Tierwohl und Tiergesundheit sehr problematisch.

Gelingt es einem Betrieb, die Totgeburtenrate zu minimieren, so ist von einer guten Versorgung und Beobachtung der kalbenden Kühe sowie einer adäquaten tierärztlichen Betreuung im Fall von Komplikationen auszugehen.

3. Methodik

- Es werden Daten der Aufzeichnungen des Betriebes und/oder aus der Tierversuchsdatenbank der Identitas ausgewertet.
 - Bezugszeitraum sind die zurückliegenden 12 Monate:
 - Anzahl der Geburten auf dem Betrieb,
 - Anzahl der Kälber, die geboren wurden; diese Zahl unterscheidet sich in Abhängigkeit vom Anteil der Mehrlingsgeburten m. o. w. deutlich von der Anzahl der Geburten,
 - Anzahl der Kälber, die nach einer Trächtigkeitsdauer von mehr als 265 Tagen tot geboren wurden oder innerhalb der ersten 24 Lebensstunden verstarben.
 - Fakultativ: Datum und Geschlecht und Identität des Muttertieres
 - Bei Auffälligkeiten kann auch ein längerer Zeitraum ausgewertet werden (z. B. die zurückliegenden 24 Monate); hilfreich bei auffälligen Zahlen ist das Hinzufügen eines Kommentars (z. B. sehr viele Geburten von primiparen Kühen, spezielle Bedingungen auf dem Betrieb).
- Die Totgeburtenrate errechnet sich als prozentualer Anteil tot geborener Kälber bezogen auf die Anzahl aller geborenen Kälber innerhalb der zurückliegenden zwölf Monate.

[illegible]

Totgeburtenrate: 8.8 % (3 von 34)

- Es ist zu erwarten, dass keine ganz exakten Zahlen erhoben werden können, da der Landwirt für die Meldung eines lebend geborenen Kalbes CHF 25.00 erhält, während die Prämie bei der Meldung von Totgeburten entfällt;
 - dies kann zu einer Unterschätzung der Totgeburtenrate führen,
 - gleichzeitig steigt dann aber die Rate der Aufzuchtverluste, die auch in dieser Liste erfasst wird; es ist somit unwahrscheinlich, dass systematische Fehler durch ein nicht völlig korrektes Meldeverhalten entstehen.

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

IV. Fruchtbarkeit



„Besamungsindex“

1. Definition

Der Besamungsindex entspricht der Anzahl Besamungen je Trächtigkeit, wobei die Besamungen sowohl der trächtigen als auch der nicht trächtigen Tiere berücksichtigt werden.

Der Trächtigkeitsindex hingegen bezieht sich auf die Anzahl der Besamungen der trächtigen Tiere pro trächtigem Tier.

Beispiel: 60 Kühe im Bestand
120 Besamungen insgesamt
davon 20 Besamungen bei Kühen, die nicht tragend wurden
50 Kühe wurden tragend

Besamungsindex: $120/50 = 2.4$

Trächtigkeitsindex: $100/50 = 2.0$

Doppelbesamungen im Rahmen einer einzelnen Brunst werden nicht berücksichtigt.

2. Hintergrund

Eine Trächtigkeit und erfolgreiche Abkalbung sind für die Milchproduktion essentiell. Fruchtbare Kühe sind daher die Grundvoraussetzung für den Erfolg eines Milchviehbetriebes. Im Fokus stehen dabei die zeitliche Abfolge des Fruchtbarkeitsgeschehens im Laktationsverlauf sowie die Art und Häufigkeit von Störungen und nicht zuletzt der Aufwand, der erbracht werden muss, um eine Trächtigkeit zu erzielen.

Der Besamungsindex eignet sich als Indikator für die Fruchtbarkeit der Kühe, Qualität der Brunstbeobachtung und Effizienz der künstlichen Besamung.

Die häufigsten Ursachen für unterdurchschnittliche Besamungserfolge sind Fütterungsfehler, ungünstige Haltungsbedingungen, unzureichende Brunstbeobachtung, unsachgemäße Geburtshilfe sowie mangelnde Geburtshygiene. Dabei muss berücksichtigt werden, dass zwischen den unterschiedlichen Phasen oder Ereignissen im Reproduktionszyklus Abhängigkeiten bestehen. Ein Versäumnis in einem Zeitabschnitt kann sich möglicherweise erst Monate später in Form einer Störung oder Erkrankung auswirken (z. B. überkonditionierte Galtkühe → ungenügende peripartale

Futteraufnahme → Energiemangel → Ovarialzysten → niedriger Erstbesamungserfolg). Häufig wird die eigentliche Ursache meistens nicht mehr mit der Fruchtbarkeitsstörung in Beziehung gesetzt, da das auslösende Ereignis schon lange zurückliegt.

Bei einer unbefriedigenden Reproduktionsleistung liegen meistens mehrere Ursachen zugrunde. Faktoren aus dem Bereich Management stehen häufig im Vordergrund. Gleichzeitig gilt, dass ein höherer Besamungsindex nicht zwangsläufig mit einer schlechten Tiergesundheit einhergehen muss, da auch eine schlechte Brunsterkennung bei gesunden und fertilen Kühen zu niedrigen Besamungserfolgen führt.

3. Methodik

- Für jeden Herdebuchbetrieb wird der Besamungsindex für das abgelaufene Jahr (neben Rastzeit und Serviceperiode) durch den jeweiligen Zuchtverband automatisch zur Verfügung gestellt. Diese Zahl kann für die Checkliste genutzt werden.
- In dieser Kennzahl sind alle Besamungen von tragenden und nichttragenden Kühen mit einem Laktationsabschluss eingeschlossen (≥ 270 Tage). Besamungen bei Kühen, die früher abgehen, werden nicht erfasst. Bzgl. der einheitlichen Definition ist eine Rücksprache mit den Zuchtverbänden notwendig.
- In Betrieben, die nicht im Herdebuch sind, muss die Auswertung anhand eines Herdenmanagement- bzw. eines Bestandsbetreuungsprogramms oder allenfalls über die Dokumentation in den Besamungskarten erfolgen.
- In Betrieben mit ausschliesslichem Natursprung lässt sich diese Kennzahl nur erheben, wenn eine gute Dokumentation vorhanden ist und zeitnahe Trächtigkeitsuntersuchungen durchgeführt werden.

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

V. Kälber



„Aufzuchtverluste“

1. Definition

Die Tierverluste während der Aufzucht entsprechen dem Anteil der lebend geborenen Kälber, die während der ersten sechs Lebensmonate verenden. Es ist das Ziel einer erfolgreichen Kälberaufzucht, dass möglichst wenige der lebend geborenen Kälber abgehen (< 5 %). Gleichzeitig gilt, dass man auch bei optimaler Betreuung der Tiere einzelne Tierverluste nicht vermeiden kann.

2. Hintergrund

Die Abgangsraten neugeborener Kälber variieren zwischen Milchviehbetrieben enorm. Eine ungenügende Kolostrumversorgung führt zu einer deutlich erhöhten Anfälligkeit der Kälber gegenüber Infektionserregern. Die häufigste Todesursache sind Durchfallerkrankungen, aber auch Atemwegserkrankungen können zu erheblichen Tierverlusten führen. Gelingt es einem Betrieb, die Aufzuchtverluste zu minimieren, so ist von einer guten Versorgung und Beobachtung der Kälber sowie einer adäquaten tierärztlichen Betreuung im Fall von Erkrankungen auszugehen.

3. Methodik

- Liegt eine Betriebszweigauswertung für den betreffenden Betrieb vor, so können ggf. die dort aufgeführten Daten genutzt werden.
- Andernfalls werden die Daten aus der Tierverkehrsdatenbank der Identitas entnommen:
 - es werden die Daten der zurückliegenden 12 Monate ausgewertet
 - Anzahl der auf dem Betrieb lebend geborenen Kälber,
 - Anzahl der Abgänge von Kälbern in den ersten sechs Lebensmonaten
 - Fakultativ: Datum und Geschlecht der abgegangenen Kälber
 - bei Auffälligkeiten kann auch ein längerer Zeitraum ausgewertet werden (z. B. die zurückliegenden 24 Monate).

4. Beispiel

Betrieb A. B.

vom **01.09.2020** bis zum **31.08.2021**: 2 tot geborene Kälber
32 lebend geborene Kälber

Abgang männlicher Kälber als Verkauf:	14 Tiere
Abgang weiblicher Kälber als Verkauf:	2 Tiere

Abgang von Kälbern durch Tod / Euthanasie: 3 Tiere

Kalb 8012	männl.	geb. 11.12.2020	verendet am 29.12.2020
Kalb 8024	weibl.	geb. 02.03.2021	verendet am 08.03.2021
Kalb 8031	weibl.	geb. 04.06.2021	euthanasiert am 02.07.2021

Es errechnen sich so Aufzuchtverluste von 9.4 % (3 von 32).

Dieser relativ hohe Wert kann rein zufällig bedingt sein. Die Beurteilung wird erleichtert, wenn zusätzlich ein weiteres Jahr ausgewertet wird:

vom **01.09.2019** bis zum **31.08.2020**: 1 tot geborenes Kalb
30 lebend geborene Kälber

Abgang männlicher Kälber als Verkauf:	15 Tiere
Abgang weiblicher Kälber als Verkauf:	3 Tiere

Abgang von Kälbern durch Tod / Euthanasie: 1 Tier

Kalb 7978 männl. geb. 01.04.2020 verendet am 11.04.2020

Es errechnen sich so Aufzuchtverluste von 3.3 % (1 von 30).

Dieser niedrige Wert relativiert den höheren Wert des Vorjahres und zeigt, dass ein prinzipielles Problem mit der Kälberaufzucht offenbar nicht vorliegt.

Das Alter der Kälber bei der Verendung kann wiederum Hinweise auf die Todesursache geben: in den ersten Lebenswochen sind Durchfallerkrankungen für die meisten Abgänge verantwortlich, bei Kälbern im Alter von mehr als vier Wochen sind respiratorische Erkrankungen die wichtigste Todesursache.

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

V. Kälber



„Erfolg der Kälberaufzucht“

1. Definition

Der Erfolg der Kälberaufzucht lässt sich durch die Höhe der täglichen Zunahmen der Kälber während der Milchtränkeperiode einschätzen. Es ist das Ziel einer erfolgreichen Kälberaufzucht, dass mehr als 75 % der lebend geborenen Kälber während der Milchtränkeperiode tägliche Zunahmen von ≥ 750 g erreichen.

2. Hintergrund

Für die Aufzucht und das spätere Leistungspotential von weiblichen wie männlichen Kälbern – sei es auf dem Geburts- oder dem Mastbetrieb - sind eine gute Konstitution, hohe Abwehrbereitschaft und befriedigende Tiergesundheit in den ersten vier Lebenswochen von zentraler Bedeutung. Sind die Umwelt-, Fütterungs- und Haltungsbedingungen auf dem Geburtsbetrieb gut, so nehmen auch Kälber der milchbetonten Rassen täglich zwischen 750 und 1'000 g zu. Werden diese Zunahmen bei der Mehrzahl der Kälber erreicht, so kommt darin ein insgesamt gutes Management der Kälberaufzucht zum Ausdruck, denn ohne gutes Kolostrum-Management, intensive Fütterung und geringe Inzidenz von Jungtiererkrankungen lassen sich diese Zahlen nicht erreichen. Insofern ist dieser Parameter ein integrativer Wert, der in nahezu idealer Weise die Effektivität einer Vielzahl von spezifischen Routinen auf dem Geburtsbetrieb subsumiert.

3. Methodik

Das Körpergewicht der auf dem Betrieb vorhandenen Kälber im Alter von 2-10 Wochen wird erfasst. Sind mehr als 10 Tiere vorhanden, erfolgt die Befundung bei 10 zufällig ausgewählten Kälbern.

- ist eine **Bodenwaage** verfügbar, werden die Kälber damit gewogen; einige Betriebe verfügen über Federwaagen, die auch eingesetzt werden können
- alternativ erfolgt eine indirekte Abschätzung des Körpergewichts mit einem **Massband**
 - das Massband wird unmittelbar hinter dem Ellbogenhöcker um den Brustkorb gelegt und das Gewicht kann direkt abgelesen werden;
 - grundsätzlich sollte ein Coburn Calf Tape verwendet werden; das Massband wird dem Landwirt über die RGS kostenfrei zur Verfügung gestellt;
 - die Ergebnisse werden in eine Tabelle eingetragen. Für die Auswertung wird von einem mittleren Geburtsgewicht weiblicher Kälber von 42 kg ausgegangen, bei männlichen Kälbern wird ein Geburtsgewicht von 44 kg unterstellt;
 - Die Auswertung erfolgt durch die RGS.



Einachsiger Kälbertransportbox mit integrierter Waage



Federwaage



Haltegurt für Kalb bei Einsatz der Federwaage



Coburn Calf Tape



Anlegen und Ablesen des Körpergewichts mit dem Massband

Beispiel für ausgefüllte Tabelle auf einem Geburtsbetrieb; kursiv in blau dargestellte Zahlen müssen zuerst berechnet werden (Exceltabelle)

Kalb	Ge- schlecht	Geburts- datum	Geburts- gewicht* geschätzt	Alter am 05.12. in Tagen	Gewicht am 05.12. [kg]	tägliche Zunahme	Beurtei- lung
8788	weibl.	22.10.	42	44	87	1023	
8789	weibl.	29.10.	42	37	72	811	
8790	männl.	06.11.	44	29	56	414	
8791	männl.	16.11	44	19	59	789	
8792	weibl.	18.11.	42	17	57	882	
8793	männl.	22.11.	44	13	55	846	

* sollte der Landwirt genauere Angaben haben, sind diese zu verwenden

„All-in-one“-Checkliste Milchviehbetrieb

VI. Biosicherheit

15

„Checkliste Biosicherheit“

1. Definition

Die Checkliste „Biosicherheit“ dient der Einschätzung der externen und internen Biosicherheit auf einem Milchviehbetrieb. Das Ergebnis der vom Landwirt ausgefüllten Checkliste wird erfasst.

2. Hintergrund

Unter Biosicherheit versteht man alle Massnahmen, die das Risiko reduzieren, dass Infektionserreger auf einen Betrieb gelangen und sich dort ausbreiten.

Als externe Biosicherheit gelten Schutzmassnahmen, die den Eintrag von Erregern minimieren (Schutzmassnahmen bei Tierzukauf, Warenverkehr, Personenverkehr, eigenen Haus-tieren und Wildtieren, Bekämpfung von Schadnagern, Insekten und Vögeln).

Als interne Biosicherheit gelten Massnahmen, die die Verbreitung von Erregern auf dem Betrieb reduzieren. Dazu gehört die Kontrolle des Gesundheitszustandes der Tiere des Betriebes und die Separierung akut erkrankter Tiere, da diese massiv Erreger ausscheiden, eine Systematik in der Betreuung der Tiere eines Betriebes („von jung nach alt, von gesund nach krank“), sachgerechte Hygienekonzepte zur Reinigung und Desinfektion von Stiefeln, Händen, Gerätschaften und Ställen, Rein-Raus-Verfahren, sachgerechte Kadaverlagerung und –entsorgung).

3. Methodik

- Eine Arbeitsgruppe der Vetsuisse Fakultät hat 2020 den Leitfaden „Biosicherheit in der Nutztierhaltung (Rind und Schwein)“ erstellt, der kostenfrei abrufbar ist (www.gesunde-nutztiere.ch).
- Zusätzlich wurde ein Online-Fragebogen für Landwirte mit Milchviehbetrieben entwickelt, mit denen die interne und externe Biosicherheit des Betriebes überprüft und Schwachstellen erkannt werden können.
- Die Landwirte der Milchviehbetriebe werden gebeten, diesen Fragebogen selbstständig schon vor dem Eintreffen des Bestandestierarztes auszufüllen und das Ergebnis auszudrucken.

•Beispiel des Ergebnisbogens:

Biosicherheits Check Resultate Rinderhaltung Milchvieh / Mutterkuh		
Sie können Ihre Gesamtpunktzahl und Ihre Punktzahlen für jede Unterkategorie (A - F) mit den Durchschnittspunktzahlen vergleichen. Der ermittelte globale Durchschnitt berücksichtigt alle bisher (weltweit) durchgeführten Biosicherheits Checks. Es sollte beachtet werden, dass die Maximalpunktzahl (100%) wirklich Ihr Endziel sein sollte, nicht die Durchschnittspunktzahl. Wenn Sie wissen möchten, warum eine bestimmte Punktzahl erzielt wird oder welche Maße für eine bestimmte Kategorie ideal sind, klicken Sie auf die verschiedenen Titel in der Tabelle. Anschließend werden Sie zu einer Webseite mit vielen Informationen zu diesem Teil von Biosicherheit weitergeleitet.		
Titel	Ihr Resultat	Durchschnitt Resultat
1. Externe Biosicherheit	48%	40%
A - Zukauf von Tieren (Allgemein)	6%	0%
B - Tier-Tier Kontakt	83%	37%
C - Personen: Besucher, berufsbezogene Personen	66%	50%
D - Lebende Überträger von Krankheiten (Schädlinge, Vögel, Hunde, Katzen)	40%	22%
E - Nicht lebende Überträger von Krankheiten (Fahrzeuge, Gerätschaften)	45%	43%
F - Kadaverentsorgung	13%	38%
G - Futter und Wasser	50%	66%
H - Standort des Betriebes	79%	60%
2. Interne Biosicherheit	54%	63%
A - Gesundheitsüberwachung und Umgang mit kranken Tieren	85%	69%
B - Abkalbmanagement	55%	55%
C - Kälber Management	56%	76%
D - Melken (Eimer- oder Rohmelkanlage)	47%	100%
E - Tier-Tier Kontakt	68%	41%
F - Rein- Rausverfahren; Reinigung Desinfektion	25%	51%
G - Belebte und unbelebte Vektoren	40%	51%
Total	51%	52%

- Ziel dieses Parameters ist es, die Situation im Hinblick auf die Biosicherheit auf Milchviehbetrieben in der Schweiz zunächst zu erfassen und ggf. auf das Potential der vermehrten Berücksichtigung einzelner Risikofaktoren hinzuweisen.