

LKV-Ku(h)rier 2024 spezial Ketose-Check



NEU für alle!



Ketoserisiko aus
der Milchkontrolle
erkennen

Ketose ist eine der bedeutendsten Erkrankungen unserer Milchkühe. Dabei sind fast immer Kühe um den Geburtszeitpunkt sowie in den ersten Wochen der Laktation betroffen. Der Anteil an Tieren mit subklinischer (nicht sichtbarer) Ketose liegt zumeist bedeutend höher als die klinischen Fälle. Die hohe Erkrankungsrate ist auf eine Vielzahl von Ursachen zurückzuführen. Es gilt, die durch eine Ketose verursachten Schäden wie Leistungsminderung, Abmagerung, Leberschädigung sowie

Fruchtbarkeitsstörungen und deren Folgen zu verhindern. Der Landwirt und seine Berater sind daher bemüht einerseits die Erkrankung durch ein gezieltes Management zu vermeiden und andererseits die Ketose nach Möglichkeit im subklinischen Stadium frühzeitig zu erkennen.

*frisch abgekalbt, viel Milch und
keine sichtbaren Symptome*

Da sich die Gesundheit und der Stoffwechsel einer Kuh auch in der Milchezusammensetzung widerspiegelt, besteht neuerdings die Möglichkeit, in den Laboren des LKV Niedersachsens diese Stoffwechselsituation aus der Milchanalyse zu erkennen. Mit Hilfe



SCHNELL GELESEN

Diese Methode ist einfach und praktisch für den Landwirt und erhöht das Bewusstsein für ein sonst unerkanntes Problem

von Mittelinfrarot (MIR)-Spektroskopie werden Milchproben untersucht und sie liefern wesentliche Informationen für das Erkennen einer subklinischen Ketose. In diesem Ku(h)rier möchten wir Sie im Folgenden über den daraus neu entwickelten Ketose-Check näher informieren.



KURZ ERKLÄRT

MIR Spektroskopie

Bereits seit Jahren gehört die Mittelinfrarot(MIR)-Spektroskopie für die Untersuchung der Milchproben aus der Milchkontrolle auf Fett, Eiweiß sowie Harnstoff zur Routine. Dabei wird ein Infrarotstrahl des mittleren Infrarotwellenbereiches (MIR-Spektrum) durch eine sehr dünne Schicht der zu messenden Milch gesendet.

Das Licht, das untersucht werden soll, wird auf ein Pris-

ma gelenkt und dort in seine Bestandteile zerlegt, denn das Infrarotlicht tritt mit den Inhaltsstoffen in der Milch in Wechsel-

wirkung. Dabei lassen sich ganz typische Muster im Milchspektrum der erkrankten Kühe wiedererkennen.



Licht



Milchprobe



Detektor

Entwicklung eines neuen LKV-Ketose-Checks

Das neue Konzept besteht darin, eine Ketose-Gefährdung über Milchproben anzubieten, welches genauer ist, als der Fett-Eiweiß-Quotient. In einem gemeinsamen Projekt mit dem vit haben wir auf 7 Testbetrieben am Tag der Milchkontrolle alle frischlaktierenden

Kühe tierärztlich klinisch untersucht und eine Blutprobe gezogen. Aus der Blutprobe wurde der Beta-Hydroxybutyrat (β HB) - Gehalt gemessen. Liegt der Blut- β HB - Wert, welcher als Goldstandard für die Ketosediagnostik definiert ist, über 1,2 mmol/l, handelt es sich bei der Kuh um eine subklinische Ketose. Zeitgleich wurden

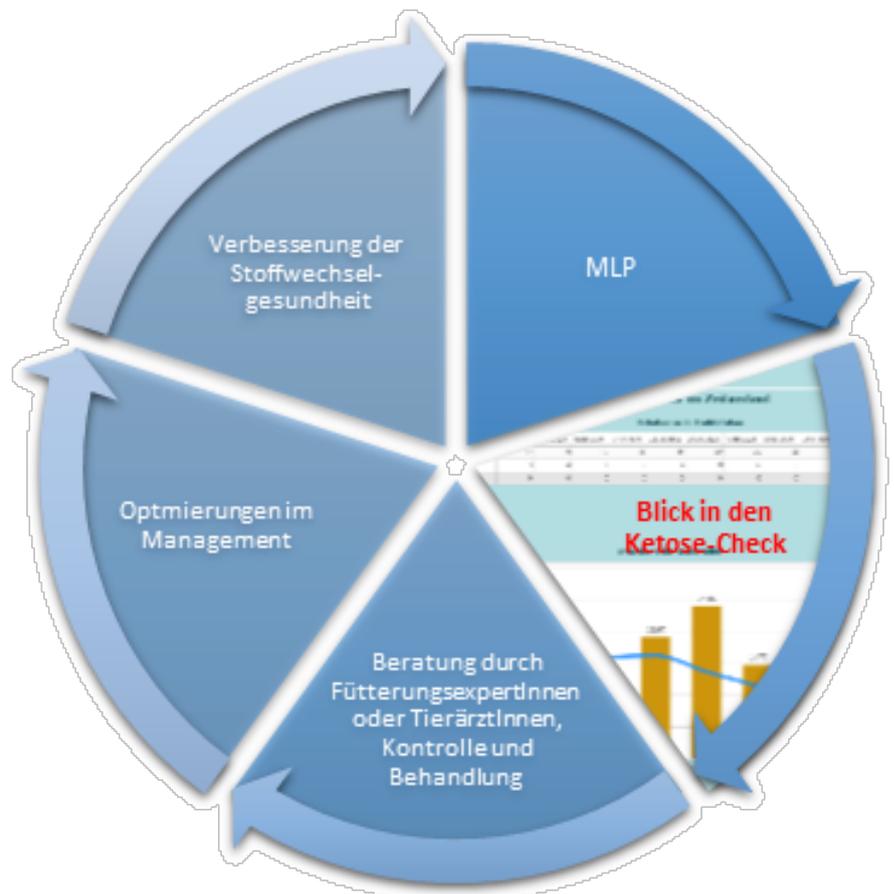
die Milchproben aus der Milchkontrolle im Labor mittels MIR-Spektroskopie analysiert. Die hieraus gewonnenen Spektraldaten und die Blut- β HB-Werte wurden anschließend im vit in Rechenmodellen verknüpft. Als Ergebnis können wir nun anhand der Milchproben mit guter Genauigkeit die Blut- β HB-Werte indirekt ableiten.



Quelle: Holstein International

Was sehe ich im neuen Ketose-Check?

Zu jeder Milchkontrolle werden alle Tiere zwischen dem 5. und 55. Tag p.p. (nach der Kalbung) hinsichtlich einer möglichen Ketose untersucht. Die geprüften Tiere werden in den Herden- und Einzeltierübersichten abgebildet. Bei der Nutzung des Ketose-Checks steht die aktuelle Entwicklung des Anteils an Risikotieren, sowie des Ketoserisikos im Jahresverlauf im Fokus. Die Betrachtung der Einzeltiere ermöglicht dagegen eine monatliche Momentaufnahme zum Zeitpunkt der Milchkontrolle. Im Ketose-Check geht es darum, im Vorfeld möglichst zu verhindern, dass Ketosen auftreten und eher am Rande darum einzelne erkrankte Tiere aufzuzeigen. Eine für den Landwirt schnell erfassbare grafische Darstellung ist uns dabei wichtig.

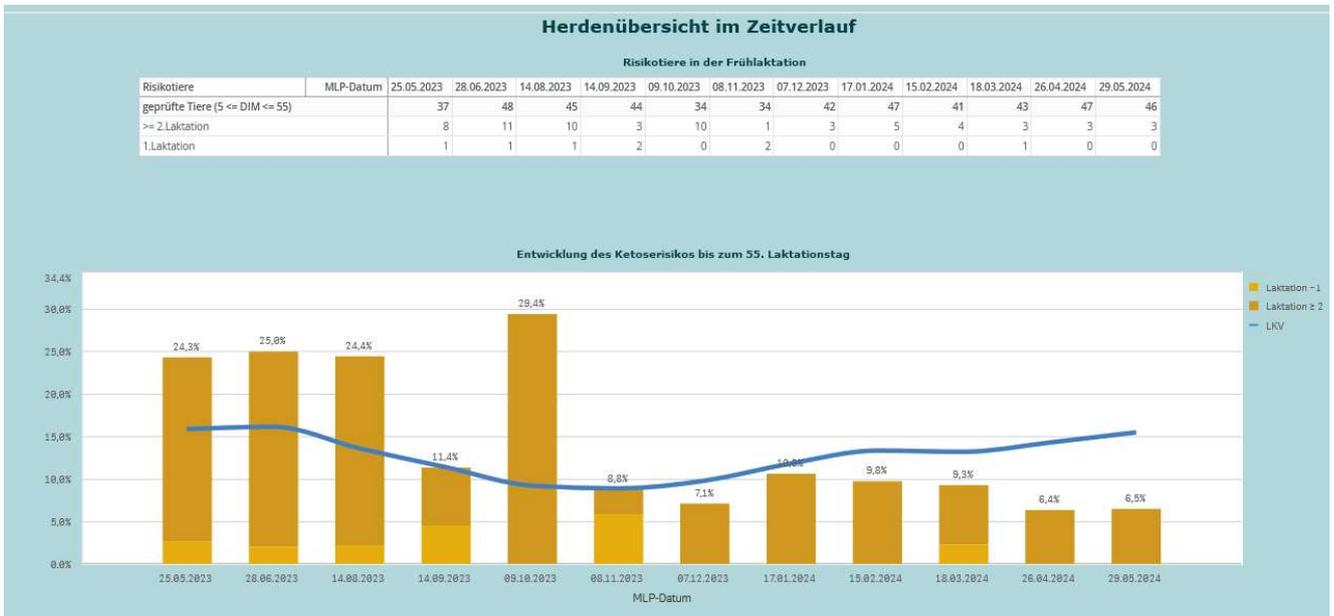


... auf Herdenebene

Die Herdenebene zeigt die aktuelle Ketoserisikorate sowie die der letzten 11 Monate tabellarisch und als Säulendiagramm. Die durchgezogene blaue Linie ermöglicht dabei ein Benchmarking, also den Vergleich des Anteils an Ketoserisikotieren im eigenen Betrieb zum Durchschnitt aller LKV-Betriebe im angezeigten Monat. Hier lässt sich ablesen, ob das aktuelle Trockenstermanagement zufriedenstellend ist

oder ob es einer Optimierung bedarf. Aber auch vergangene mögliche Einflüsse durch subklinische Ketose auf ein aktuell anderes gesundheitliches Problem der Herde können rückverfolgend in Betracht gezogen werden.

oder ob es einer Optimierung bedarf. Aber auch vergangene mögliche Einflüsse durch subklinische Ketose auf ein aktuell anderes gesundheitliches Problem der Herde können rückverfolgend in Betracht gezogen werden.

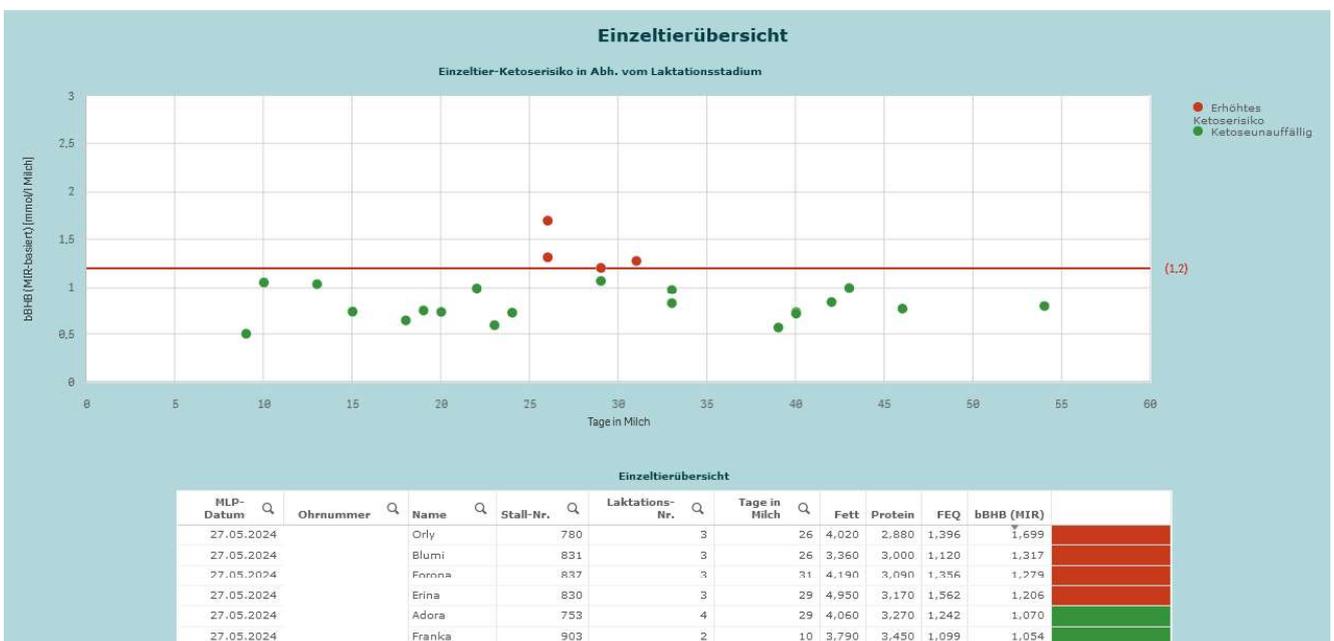


... auf Einzeltierebene

Scrollen Sie weiter nach unten und Sie gelangen in die Einzeltierübersicht. Das Ketoserisiko für die Tiere wird in der Punktwolke in Abhängigkeit vom Laktationsstadium wiedergegeben. In

der Tabelle darunter sind alle Tiere in der Reihenfolge der Höhe ihrer β HB-Werte aufgelistet. Zusätzlich gibt es Filtermöglichkeiten nach Betriebsstandort, MLP-Datum, Jahr und Laktationsnummer. Ketoserisikotiere mit ei-

nem β HB-Wert von 1,2 mmol und mehr werden im Diagramm als roter Punkt dargestellt und sollten einer gesundheitlichen Kontrolle und gegebenenfalls einer entsprechenden Behandlung unterzogen werden.



Deutliche Unterschiede zwischen den Betrieben

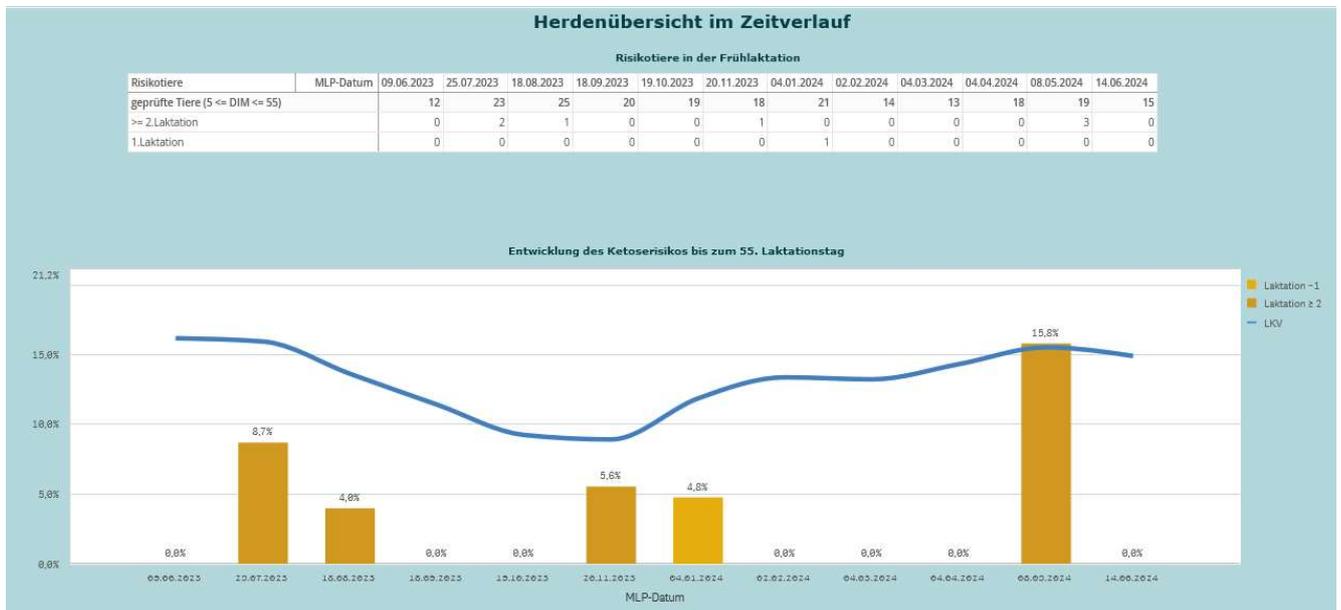
Zwischen den Betrieben liegen deutliche Unterschiede in der Anzahl ihrer Ketose-Risikotiere. Hier führt die Diagnostik zu einer besseren Erkenntnis über den aktuellen Gesundheitsstatus. Letztlich geht es um eine sinnvolle Prophylaxe und darum Ketosen im Bestand durch eine angepasste Fütterung und weitere gezielte Manage-

mentmaßnahmen zu vermindern. Wurden Konsequenzen gezogen, so dient das weitergehende Monitoring dazu, den Erfolg der durchgeführten Maßnahmen zu kontrollieren. Neben dem Vergleich mit anderen Betrieben, ist der Verlauf im eigenen Betrieb sehr wichtig, um Veränderungen rechtzeitig zu erkennen und Prozesse im Betrieb immer wieder der aktuellen Situation anpassen zu können.

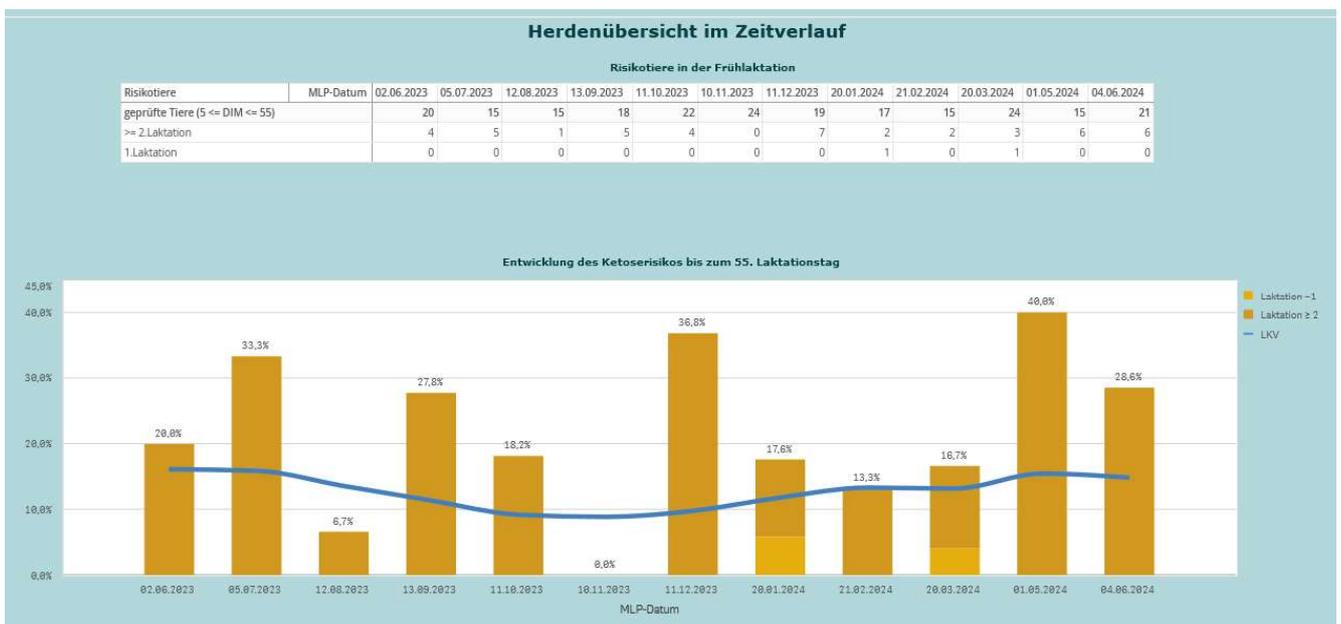


SCHNELL GELESEN

Die Fütterung der Trockensteher hat einen sehr großen Einfluss auf die Futteraufnahme, Stoffwechselgesundheit und Leistungsfähigkeit der Kühe im unmittelbaren Kalbezeitraum und in den nachfolgenden Wochen.



Betrieb mit geringem Ketoserisiko im Jahresverlauf



Betrieb mit hohem Ketoserisiko im Jahresverlauf

Wo finde ich den Ketose-Check?

Dieses neue Tool steht allen LKV Mitgliedsbetrieben in ganz Niedersachsen kostenfrei zur Verfügung. Sobald die monatliche Milchkontrolle abgeschlossen ist und die Daten vorliegen, werden Sie im Ketose-Check angezeigt. Auf folgendem Weg gelangt jeder Landwirt an seine individuelle Auswertung.



1. Aufrufen auf der Seite www.lkv-ni.de
2. Kunden-Login oben rechts klicken
3. Den Button Q-Check & Ketose-Check klicken
4. Login mit den HI-Tier Zugangsdaten



5. Auf den Button Management klicken und dann Ketose-Check klicken



Was ist Ketose?

Ketose ist eine Stoffwechselstörung, die durch eine vermehrte Ansammlung von Ketonkörpern im Blut gekennzeichnet ist. Sie reichern sich im Körper an und werden über Milch und Urin ausgeschieden.

Bei Kühen treten Ketosen dann auf, wenn der Energiebedarf nicht ausreichend über die Futtermittelaufnahme gedeckt wird. Vor allem bei hoher Milchleistung nach der Geburt kommt es zu einer negativen Energiebilanz. Die Gefahr von klinischen Ketosen steigt bei Kühen, die zum Zeitpunkt der Geburt überkonditioniert sind. Das „Einschmelzen des Körperfetts“ führt dann zu einer sogenannten Fettleber, die schlechter funktioniert und somit die natürliche Immunabwehr be-

einträchtigt. Weitere begünstigende Faktoren sind Erkrankungen rund um die Geburt, welche eine verminderte Futteraufnahme zur Folge haben. Dazu zählen vor allem Schweregeburten, Milchfieber, Klauenerkrankun-

gen, Nachgeburtsverhalten, oder Gebärmutterentzündungen. Darüber hinaus bewirken auch eine minderwertige Futter- oder Wasserqualität und -menge den Rückgang der Trockensubstanzaufnahme.

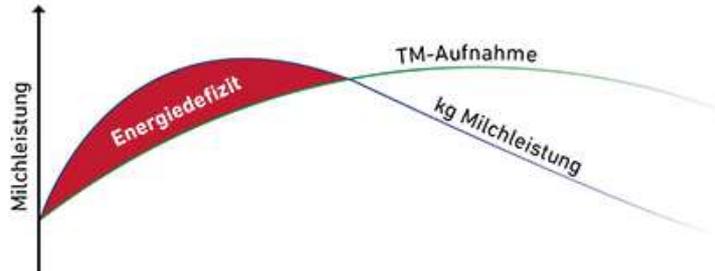
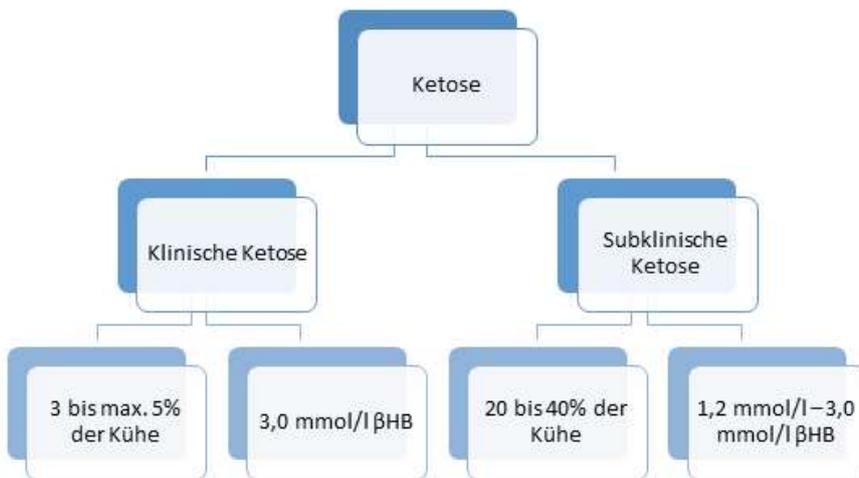


Abbildung oben: Energiedefizit zu Laktationsbeginn erhöht das Ketoserisiko



Zwei Verlaufsformen - man unterscheidet subklinische und klinische Ketosen

Die Erkrankungsraten sind sehr betriebsindividuell und managementabhängig. Insgesamt ist davon auszugehen, dass in den ersten sechs Laktationswochen 3 bis max. 5 % der Kühe an einer klinischen Ketose leiden und etwa 20 bis 40% der Kühe von einer subklinischen Ketose betroffen sind (Dircks, 2017).



Fressunlust kann ein Symptom einer Ketose sein



Die Proben der Milchkontrolle auf dem Weg zur Untersuchung

Quelle: Gebel

Klinische Ketose

Klinische Ketosen zeigen sich bei Kühen durch Milchleistungsabfall, Fressunlust, Speicheln, Verdauungsstörung mit festem, glänzendem Kot oder auch Durchfall.

Ein typischer Azetongeruch geht vom betroffenen Tier aus und in schweren Fällen wirken die Ketonkörper im Gehirn, so dass die Kühe schwanken, aggressiv werden oder sogar festliegen.



SCHNELL GELESEN

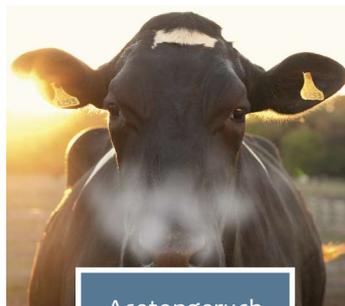
Klinische Ketose

- Verdauungsstörungen mit hartem Kot
- nachlassender Futterverzehr
- rascher Rückgang der Milchleistung
- teilweise zentralnervösen Störungen
- sehr hoher Milchfettgehalt



Ketoserisiko steigt zur Geburt

Quelle: Holstein International



Acetongeruch

Quelle: Holstein International



Fressunlust und Milchverlust

Quelle: Holstein International

Subklinische Ketose

Subklinische Ketosen sieht man den Kühen dagegen nicht an. Diese Frühstadien werden über die Messung von Ketonkörpern in Blut, Harn oder Milch nachgewiesen. Es ist wichtig, diese Kühe frühzeitig zu identifizieren, denn das Risiko für Milchverlust und Folgeerkrankungen wie klinische Ketose, Labmagenverlagerung, Fruchtbarkeitsstörungen, Gebärmutterentzündung, Lahmheiten und weitere Infektionskrankheiten ist beim Auftreten von subklinischen Ketosen hoch.



SCHNELL GELESEN

Subklinische Ketose

- frisch abgekalbt, viel Milch und **keine sichtbaren Ketose-Symptome** ⇒ **Diagnostik ist notwendig**
- Leberverfettung
- erhöhter Fettgehalt in der Milch
- sinkende bzw. selektive Futteraufnahme (Kraftfutterverweigerung)
- Infektionsabwehr verschlechtert sich und hat Folgen:
 - Fruchtbarkeitsstörungen (z.B. Brunstlosigkeit, Stille Brunst, Zysten)
 - erhöhter Milchzellgehalt und höhere Mastitisrate
 - gehäufte Labmagenverlagerungen
 - zunehmende Lahmheiten
 - gestörte Nachgeburtphase



keine Symptome



Ketosedagnostik per Blutanalyse

Quelle: Landpixel.de



NEU aus MLP: Ketose-Check

Ketose vorbeugen

Alle Maßnahmen, die dazu dienen, die Futtermittelaufnahme bereits vor und vor allem nach der Kalbung optimal und bedarfsgerecht zu gestalten, dienen der Ketoseprophylaxe. Wichtig sind eine gute Körperkondition zum Trockenstellen, eine stressfreie, hygi-

enisch einwandfreie Unterbringung, eine gute Vorbereiterfütterung in der Trockenstehphase sowie eine optimale Gesundheitsversorgung in der gesamten Transitperiode. Entscheidend ist dabei auch eine hohe Futterqualität und nicht zu vergessen die ausreichenden

Wasserversorgung der Tiere. Wir empfehlen Ihnen einen regelmäßigen Blick in den Ketose-Check und suchen Sie den Austausch mit Ihren BeraterInnen und/oder TierärztInnen zur aktuellen Ketosesituation auf Ihrem Betrieb.

6 Tipps zur Ketoseprophylaxe

Tipp 1: Belastungen vermeiden/ Stress minimieren

- Trockenstehende und Transitzühe stressarm halten - Keine Überbelegung und ein großzügiges Fressplatzangebot
- Kühe in Abkalboxen oder -ställen brauchen Sichtkontakt zur Herde
- Frischlaktierende von Gruppe separieren

Tipp 2: Kuhkomfort erhöhen

- Aufstallung der Kühe zum Abkalben auf Stroh, rutschfest
- 12 m² Platz pro Tier im Abkalbbereich
- Ausreichend Tränken

Tipp 3: Fütterung optimieren

- Überkonditionierung zum Abkalben vermeiden
- Zu Beginn der Laktation bestes Grundfutter mit hoher Energiekonzentration und ausreichend Struktur
- Mineral- und Spurenelementversorgung beachten, Milchfieberprophylaxe
- Kraftfuttermengen auf mehrere Einzelportionen verteilen und vorsichtig steigern
- hohe Futtermittelnahmen durch Verfügung von ständig frischem Futter

Tipp 4: Drenchen mit Elektrolytlösungen

- Das „Auffüllen“ des Pansens durch Drenchen mit Elektrolytlösungen nach dem Kalben

Tipp 5: Erhöhung des Energieangebots

- Einsatz glukoplastischer Substanzen, wie Propylenglykol, Glycerin oder Natriumpropionat

Tipp 6: Erkrankungen frühzeitig behandeln

- Erkrankungen möglichst frühzeitig behandeln
- auf gesunde Klauen achten

Sollten Sie Fragen zu unserem neuen Angebot haben, so melden Sie sich gern bei uns unter 04231/ 989-550 (Bereich Elbe-Weser), 05037/ 3012-46 (Bereich Mittelweser), 0491/ 92809-46 (Bereich Weser-Ems)

oder bei unserer Tierärztin Frau Dr. Anke van Ohlen unter 0491/92809-38.

ZU GUTER LETZT
Ein großes DANKESCHÖN dem vit Verdien für die sehr gute Zusammenarbeit

sowie der Hochschule Gießen für den administrativen Beitrag und an alle beteiligten Projektbetriebe für die praktische Umsetzung sowie allen weiteren Beteiligten.