

DER HOFTIERARZT

Tiergesundheitsmagazin für Nutztierhalter

Haptoglobingehalt in Milch gibt Hinweis auf kranke Kühe
Seite 5

Kryptosporidien-Impfstoff zum Schutz von Kälbern
Mit FullCount Sensor Zellgehalte überwachen
Seite 6

Trockenstellen: Angst vor Neuinfektionen ist groß
Seite 7

VIDA Fluxx® Ferkelfutter
VILOFOSS® Kälberwohl - Leckmasse für Kälber
Seite 12

Fütterungsstrategien zur Reduzierung von
Coli-Durchfall bei Absetzferkeln
Seite 13

Wie kann Qualität und Menge des Sauen-
kolostrums gesteigert werden?
Seite 15

Strategien zur Minimierung von Kümmerern
Seite 17

A-Hyppen Rundbogenhallen
MaxiGrip 4.0: Update für den Laufgangboden
Seite 18

Schwerpunkt Geflügel:

Biofilme im Tränkwassersystem reduzieren
Seite 19

Frühe Fütterung hochverfügbarer Kohlenhydrat-
quelle positiv für späteres Wachstum
Seite 20

Geflügelpest: Erstmals Wiederkäuer betroffen
Seite 21

Nachimpfung von gemauserten Elterntieren
für die Hähnchenmast empfohlen
Seite 22

Stressoren spielen große Rolle für die
Schwarzkopfkrankeheit bei Puten
Seite 23

Interview: Zeitsparend und präzise:
Wie Technik die Lahmheits-
erkennung erleichtern kann
Seite 2

Aktuelles Interview

Zeitsparend und präzise: Wie Technik die Lahmheitserkennung erleichtern kann

Lahmheit bei Milchkühen ist eine bedeutende Produktionskrankheit. Die frühe Erkennung von lahmen Tieren vermeidet unnötige Schmerzen bei den betroffenen Tieren. Wie automatische Systeme helfen können, lahme Kühe zu erkennen, das weiß Dr. Isabella Lorenzini. Sie ist Tierärztin sowie Projektmanagerin bei DigiMilch an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in Grub bei München und beschäftigt sich schon seit vielen Jahren mit der automatischen Erkennung von Lahmheit mithilfe von Verhaltens- und Leistungsparametern.

Frau Dr. Lorenzini, wie stellt sich die Situation rund um die Lahmheit bei Kühen derzeit in Deutschland dar?

Die letzte groß angelegte Studie mit belastbaren Daten ist die von der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Freien Universität Berlin und Ludwig-Maximilians-Universität München durchgeführte PraeRi-Studie. Dort wurde auch das Vorkommen von Lahmheiten auf Betrieben in Nord-, Ost- und Süddeutschland erfasst. Deren Anteil lag zwischen 25 und 38 % je nach Region in Deutschland. Das deckt sich mit den Angaben aus anderen europäischen und deutschen Studien der letzten Jahre, die besagen, dass ca. 25 bis 45 % der Kühe lahm sind. Lahmheit ist also definitiv noch ein Problem.



Dr. Isabella Lorenzini ist Tierärztin sowie Projektmanagerin bei DigiMilch an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in Grub bei München und beschäftigt sich schon seit vielen Jahren mit der automatischen Erkennung von Lahmheit. (Quelle: privat, Lorenzini)

Was sind die Gründe für die hohe Lahmheitsprävalenz?

Das Problem liegt vor allem darin, dass die Lahmheit sehr schwer zu erkennen ist. Kühe sind Beutetiere und verstecken ihre Schmerzen so lange es geht, um nicht durch Schwäche aufzufallen. Das macht es nicht einfacher und wenn sie tatsächlich sichtbar lahm gehen, dann kann man davon ausgehen, dass das Problem schon länger besteht. Außerdem erhöht die steigende Tierzahl pro Betrieb die Arbeitslast für die Landwirte. Sie nennen mangelnde Zeit für die Einzel-tierbeobachtung als einen der Hauptgründe für die hohe Lahmheitsprävalenz auf den eigenen Betrieben. Hinzu kommt, dass wenn man ein größeres Lahmheitsproblem in der Herde hat, es mit einer Behandlung ja nicht getan ist. Es muss auch nach den Ursachen



ABKALBEMANAGEMENT

Mit rechtzeitigen Hinweisen
und sofortigen
Statusmeldungen
gehen Sie auf
Nummer sicher!





Bestimmte Pedometer helfen jetzt auch bei der Lahmheitserkennung, und das sowohl im Stall als auch auf der Weide. (Quelle: InnoMOO)

gesucht und gegebenenfalls auch einiges im Management umgestellt werden. Überbelegung, Laufgangbeschaffenheit und -hygiene oder Liegeboxenhygiene sind oft ein Problem, sowie auch die falsche Anwendung von Klauenbädern. Diese Situation ist für viele Landwirte sehr frustrierend. Sie versuchen alles richtig zu machen

und wissen häufig nicht, wo sie ansetzen können, um die Lahmheitssituation zu verbessern.

Hat die Lahmheit auch wirtschaftliche Folgen für den Betrieb?

Ja, natürlich, nicht ohne Grund gibt es den Spruch: Die Klauen tragen die

Milch. Viele Studien beschäftigten sich schon mit den Kosten einer Lahmheit, es gibt direkte und indirekte Kosten, die Berechnung ist sehr komplex. Wir wissen auf jeden Fall, dass die Milchleistung bei lahmen Kühen abnimmt, nicht nur bei akuter Lahmheit, sondern auch als schleichender Prozess über Monate. Bei chronischer Lahmheit schon ab der ersten Laktation wissen wir, dass diese Tiere niemals ihr volles Milchleistungspotential ausschöpfen können. Lahmheit ist tatsächlich auch ein bedeutender Grund für vorzeitige Kuhabgänge, er belegt in Bayern aktuell den dritten Platz, wobei wir davon ausgehen, dass die Zahl auch noch höher sein könnte, da oft auch „sonstige Gründe“ für Abgänge angekreuzt wird.

Kann die Technik helfen, lahme Kühe früher zu erkennen?

Ja. Wir haben herausgefunden, dass sich vor allem das Liege- und Fressverhalten der Tiere bei einer Lahmheit signifikant verändern. Diese Verhaltensänderungen können mit einem Sensor an einem Halsband, Pedometer oder zum Teil einen Pansenbolus erfasst werden. Ein Pedometer ist ein Lage- bzw. Beschleunigungssensor, der in regelmäßigen Zeitabständen die Lage der entsprechenden Gliedmaße registriert und somit das Verhalten Liegen, Stehen oder Aktivität erfasst. Ähnlich wie jedes Handy oder jede Fitnessuhr es mittlerweile hat. Allein an der Aktivität kann die Lahmheit allerdings nicht erkannt werden, da dieser Parameter recht unspezifisch ist und sich auch während der Brunst



Gesundheitstracking und Kuhortung in einem: Eine LED am Halsband zeigt auf Knopfdruck die gesuchte Kuh an, gleichzeitig sammelt das Pedometer alle relevanten Daten rund um die Gesundheit der Kühe. (Quelle: ENGS)

oder bei Hitze verändern kann. Deshalb kombinieren wir verschiedene Parameter und gegebenenfalls sogar Sensoren miteinander. Dazu zählt Aktivität, aber auch Futteraufnahmeverhalten, Liegeverhalten und die Laktationsdaten. Das Fressverhalten kann bei einem Pedomertyp beispielsweise über eine am Futtertisch angebrachte Induktionsschleife erfasst werden. Die Einzeltiere werden beim Betreten des induzierten magnetischen Feldes registriert. Bei anderen Sensortypen wird die Futteraufnahme über die für dieses Verhalten typischen Bewegungsmuster erfasst. Aus der Kombination der Parameter kann eine Prognose erstellt werden, wie wahrscheinlich es ist, dass diese Kuh an einem gegebenen Tag lahm ist. Dann kann der Landwirt schauen ob dies zutrifft und die notwendigen Maßnahmen ergreifen.

Können dies alle bestehenden Sensorsysteme am Markt?

Die meisten Systeme haben keine spezifischen Gesundheitsalarme, sondern eher unspezifische Hinweise. Das Klauengesundheitsmodul hat bisher soweit ich weiß nur die Firma ENGS Dairy Solutions aus Israel und das englische System CowAlert, das

hier aber nicht sehr verbreitet ist. ENGS hat ein vollständiges Programm zur Planung der Klauenpflege mit Mobilitätsindex und Lahmheitsüberwachung. Zusätzlich gibt es noch einen Index für Gesundheit und Wohlbefinden, der sich aus den Parametern Liegen, Wiederkäuen und Futteraufnahme berechnet. Die ENGS-„Track a Cow“-Sensoren sind durch die Induktionsschleife tatsächlich einzigartig auf dem Markt.

Mit der Induktionsschleife und RFID-Technologie kann die Anwesenheit der Tiere am Futtertisch oder sonst wo im Stall sehr genau erfasst werden, was für die Forschung und natürlich auch Praxis interessant ist. Das Metallkabel im Boden erzeugt ein magnetisches Feld und wenn das Tier mit dem Pedometer in das magnetische Feld eintritt, wird es vom System erkannt. Das ist einfach, relativ kostengünstig und sehr nützlich. Wir wollen ja Forschung betreiben mit Systemen, die wissenschaftlich untersucht wurden, auf dem Markt erhältlich sind und sich für den Einsatz in der Praxis eignen. Die ENGS-Technik hat eine hohe Genauigkeit sowohl bei der Erkennung des Liegeverhaltens als auch bei der Futteraufnahme. Das haben wir im Rahmen mehrerer Studien validiert.



Mithilfe der automatischen Lahmheitserkennung ist es möglich, die Klauenpflege strategisch zu planen. (Quelle: Engels)

MortellaHeal



**Das Pflaster, das hilft,
Dermatitis-Digitalis-
Wunden zu heilen.**

Dr. Kenndoff GmbH & Co. KG
Tel.: +49 (0) 40 / 79 01 21 10
www.Dr-Kenndoff.eu



Wo sollten diese Systeme am Tier getragen werden?

Da gibt es verschiedene Möglichkeiten. Immer ist ein Lagesensor enthalten, wenn die Aktivität oder das Liegeverhalten gemessen wird, und der kann als Halsband getragen werden, als Ohrmarke oder auch als Pedometer unten am Bein. Die Wahl des Systems ist eine persönliche Präferenz, wobei ein Halsband praktisch im Umgang und beim Wechsel zwischen verschiedenen Tieren ist. Pedometer werden zum Beispiel bei uns in der Forschung auch für die Bullenmast eingesetzt, weil Halsbänder bei Bullen aus Sicherheitsgründen ausscheiden. Zu groß ist die Gefahr, dass sie damit hängen bleiben, außerdem ist der Nacken so massiv und wächst sehr schnell, so dass man ein Halsband oft nachjustieren müsste.

Nutzen bereits viele Betriebe diese Technik?

Ja. Bisher nutzen sie vor allem die Brunsterkennung. Diese orientiert sich ja vor allem an den Aktivitätspeaks, das ist auch sehr zuverlässig. Eine nicht repräsentative Online-Umfrage mit dem LKV Bayern, die wir erst kürzlich durchgeführt haben, ergab, dass über die Hälfte der Betriebe Tiersensoren im Stall haben. Das liegt aber sicher auch daran, dass die Melkroboter in Bayern sehr verbreitet sind, und meistens kaufen die Betriebe mit dem Melkroboter auch gleich die Sensortechnik dazu.

Lohnt sich ein Gesundheitserkennungssystem auch finanziell?

Ja, das haben Studien bereits ermittelt. Ob sich so ein System lohnt, ist aber auch abhängig davon, wie gut ich in dieser Tätigkeit bin. Zum Beispiel die Brunst: Wenn ich sehr gerne Kühe beobachte um zu sehen, ob sie brünstig sind und auch gut darin bin, diese zu erkennen, dann hilft mir ein Brunsterkennungssystem wahrscheinlich nicht so viel. Wenn die Betriebsstruktur wenig Zeit für die Tierbeobachtung zulässt, dann hilft mir solch ein System maximal.

Abgesehen von der Gesundheitserkennung, was können die Systeme noch?

Einige Systeme bieten auch noch eine Ortung der Tiere im Stall an. Beim ENGS-System kann ich zum Beispiel via Handy eine bestimmte Kuh anklicken und dann leuchtet eine sehr helle LED-Lampe am Halsband auf. Das macht für Melkroboterbetriebe Sinn, weil ich die Kühe doch öfter mal zum Melken nachtreiben muss. Da hilft die Ortung sehr, bestimmte Kühe schnell zu finden. Größere Betriebe oder auch Weidehalter profitieren von der Kuhortung, denn es geht ja immer um Zeiterparnis und Optimierung der Arbeitsabläufe. Landwirte sind hochqualifiziert in dem was sie machen und sie sollten die Zeit, die sie am Tag haben, in Arbeiten investieren können, die ihr Fachwissen erfordern und ihre Zeit nicht mit Kühe suchen vertun.



Die Sensorsysteme können am Fuß als Pedometer, als Ohrmarke oder wie hier zu sehen als Halsband getragen werden. (Quelle: InnoMOO)

Der Fachkräftemangel betrifft ja leider auch Landwirtschaft und Tiermedizin, Zeit und Geld sind knapp. Da ist es praktisch, wenn die Kuh schon bereit steht, wenn der Tierarzt kommt, und nicht noch zeitaufwändig gesucht werden muss.

Worauf ist bei der Auswahl der Sensortechnik zu achten?

Bei der Neuanschaffung sollte darauf geachtet werden, dass sich die Sensortechnik in die bereits bestehende Stalltechnik integrieren lässt. Es werden sich sicherlich verstärkt die Systeme durchsetzen, die miteinander vernetzt sind, denn es macht wirklich Sinn, wenn der Landwirt nur noch ein App für alles hat. Die Hersteller stehen aktuell zwischen der Entscheidung, ob sie mehr in Richtung Spezifität der Messung gehen oder mehr in Richtung

Sensitivität. Also ob ich viele Alarme haben möchte mit der Gefahr, auch viele falsch-positive Tiere zu haben. In Bezug auf die Lahmheit würde das bedeuten, dass ich auch gesunde Tiere in den Klauenstand treibe und damit viel unnötigen Aufwand habe. Oder dass weniger Tiere in den Alarm kommen, diese wenigen aber dann auch tatsächlich lahm sind.

Letztlich ist die Datenerhebung am Tier zukunftsweisend, aber wir müssen auch etwas damit anfangen und überhaupt erst einmal die Zeit finden, uns die Daten anzusehen und unsere Schlussfolgerungen daraus zu ziehen. Denn am Ende soll uns die Technik unterstützen, nicht aber ersetzen.

Frau Dr. Lorenzini, vielen Dank für das Interview!

Weiterführende Infos:

PraeRi-Studie Abschlussbericht:
<https://ibei.tiho-hannover.de/praeeri/pages/69>

Dissertation von Frau Dr. Grimm zum Thema automatische Lahmheitserkennung mit entsprechender Publikation im Journal of Dairy Science:
https://edoc.ub.uni-muenchen.de/19715/1/Schindhelm_Katharina.pdf
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30638999/Anbei>

Dissertation von Frau Dr. Lorenzini zum Thema automatische Lahmheitserkennung:
<https://edoc.ub.uni-muenchen.de/24941/>

Gemischte Veröffentlichungen mit ENGS Pedometern:

<https://www.aidic.it/cet/17/58/032.pdf>

https://www.ktbl.de/fileadmin/user_upload/Allgemeines/Download/DVG-Tagung/S518_Etho-2019.pdf

https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ilt/dateien/ilt3b_lahmheit_akal_entwicklung_vorhersagemodell.pdf

<https://ceur-ws.org/Vol-3293/paper2.pdf>

Haptoglobingehalt in Milch gibt Hinweis auf kranke Kühe

Haptoglobin als Akute-Phase-Protein in Blutserum und in Milch gilt als Biomarker für entzündliche Erkrankungen. Der Haptoglobin-Wert steigt generell bei entzündlichen Erkrankungen und auch in Stresssituationen an und bleibt über längere Zeit erhöht. Im Vergleich zu Blutserumproben können Milchproben viel einfacher und günstiger entnommen und analysiert werden. Milch stellt ein leicht verfügbares Substrat dar, welches im Rahmen der Milchleistungsprüfung 11mal jährlich untersucht wird. Daher bietet sich die routinemäßige Haptoglobinbestimmung in der Milch als Parameter für das Tiergesundheitsmonitoring an. Deshalb war es Ziel einer Studie*, die Zusammenhänge zwischen erhöhter Haptoglobin-Konzentration in Milch und klinischen sowie labordiagnostischen Parametern bei Kühen in der Früh-laktation zu untersuchen. Gesunde und kranke Tiere sollen anhand von Grenzwerten für Haptoglobin in Milch unterschieden werden können.

Es wurden dafür in den Jahren 2019 bis 2021 insgesamt 1462 Milchkühe zwischen dem 5. und dem 65. Laktationstag auf 68 bayerischen Betrieben untersucht. Als Rassen waren Fleckvieh, Braunvieh und Holstein Friesian vertreten, alle Kühe lebten in Laufställen. Einmal wöchentlich wurden über 7 Wochen je Betrieb Milch- und Blutproben gezogen. Außerdem wurde die Rückenfettdicke via Ultraschall bestimmt, der Body Condition Score ermittelt und eine vaginale Metri-Check-Untersuchung zur Bestimmung der Gebärmuttergesundheit durchgeführt. Die Milchproben wurden immer zur gleichen Tageszeit genommen, um den Einfluss der Tageszeit zu minimieren, und auf Milchfett, Milcheiweiß, Laktose, Harnstoff, beta-Hydroxybutyrat und freie Fettsäuren, Zellzahl und Milch-Haptoglobin untersucht. Die Blutproben wurden auf Kreatinin und weitere Parameter sowie auf Blut-Haptoglobin untersucht.

KURZ NOTIERT

Grenzwert für kranke Kühe ermittelt

Der Mittelwert der Proben für Haptoglobin in Blut lag bei 64,3 µg/ml und für Haptoglobin in Milch bei 0,3 µg/ml. Die Daten wurden mit Clusteranalysen auf Zusammenhänge untersucht. Die Wissenschaftler*innen ermittelten einen Grenzwert von 0,5 µg je ml Haptoglobin in Milch, der sich für die Unterscheidung von gesunden und kranken Tieren eignet.

Mithilfe dieses ermittelten Grenzwertes können augenscheinlich gesunde Tiere mit subklinisch ablaufenden entzündlichen Prozessen schneller gefunden werden. Bei Überschreitung des Grenzwertes sollte das betreffende Tier klinisch untersucht werden. Nicht möglich ist es, aufgrund der Höhe der Haptoglobin-Werte in Milch auf den Schweregrad der Entzündung zurückzuschließen oder eine Aussage über das erkrankte Organsystem zu treffen.

Denkbar wäre zukünftig ein Ampelsystem zur Frühwarnung sinnvoll, welches den Haptoglobinwert in der Milch mit weiteren Parametern wie Zellzahl etc. kombiniert. Gehäufte Überschreitungen des Grenzwertes könnten Rückschlüsse für das Tiergesundheitsmonitoring auf Bestandesebene zulassen, so die Autoren der Studie.

**Studie: Plattner, Sarah et al.: Nutzung der Haptoglobinkonzentration in Milch als Indikator für das Tiergesundheitsmonitoring bei Milchkühen. Tierärztliche Praxis Großtiere Nutztiere 6, 2023, S. 346-357.*

Quelle: Dr. Heike Engels, Der Hof-tier-arzt

DER SCHUTZ FÜR EINEN SAGENHAFTEN START INS LEBEN



MIT DER VERBINDUNG AUS MODERNER MUTTERSCHUTZ- IMPfung UND OPTIMALEM KÄLBERMANAGEMENT

Die Mutterschutzimpfung gegen Rota- und Corona-Viren sowie *E. coli*

- **EINZIGARTIG** Verhindert Rotavirus- und *E. coli*-bedingte Durchfälle
- **STARK** Vermindert Coronavirus-bedingte Durchfälle
- **EINFACH** One-Shot
- **SICHER** Mit ölfreiem Adjuvans
- **PASSEND** Für Ihre Betriebsgröße

Fragen Sie Ihre Tierärztin oder Ihren Tierarzt.

VORSORGEN
GEGEN KÄLBERDURCHFALL



Weitere Informationen zur Mutterschutzimpfung unter www.tiergesundheitundmehr.de/impfung oder über unsere Rinder-Hotline: 06132 - 77-92888

Erster Kryptosporidien-Impfstoff zum Schutz von Kälbern erhält EU-Zulassung

In der EU – und damit auch in Deutschland und Österreich – wurde erstmals ein Impfstoff zum Schutz von Kälbern vor *Cryptosporidium parvum* (*C. parvum*; Kryptosporidien) zugelassen.

Kryptosporidien sind hochinfektiöse zoonotische Parasiten, die Kryptosporidiose verursachen, eine der weitverbreitetsten und schwerwiegendsten Magen-Darm-Erkrankungen bei Rindern. Die Impfung trächtiger Färsen und Kühe kann Kälber von Geburt an schützen. Und damit genau zu dem Zeitpunkt, wenn sie am anfälligsten sind. Der Parasit spielt eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Neugeborenenenddurchfall, einer der häufigsten Todesursachen bei jungen

Kälbern. Eine überstandene Kryptosporidien-Infektion kann langfristige Auswirkungen auf die Gewichtszunahmen und die Leistungsfähigkeit der Tiere haben. Der Impfstoff ist für die aktive Immunisierung trächtiger Kühe und Färsen zugelassen, um im Kolostrum Antikörper gegen Gp40 von *C. parvum* zu erhöhen.

Damit der Muttertier-Impfstoff seine volle Wirkung im Darm der Kälber entfalten kann, ist ein gutes Kolostrummanagement nötig. Neugeborene Kälber müssen ab der Geburt fünf Tage lang mit dem Kolostrum und der Transitmilch geimpfter Muttertiere gefüttert werden. Eine verlängerte Kolostrumgabe wirkt sich positiv auf die Leistungsfähigkeit der Kälber aus.



Dieser neuartige Impfstoff soll einen präventiven Schutz für neugeborene Kälber bieten, der dazu beitragen kann, das Tierwohl von Rindern von den ersten Lebenstagen an zu sichern und einen Beitrag zur weltweiten Lebensmittelproduktion und -sicherheit zu leisten.

Kontakt:
Intervet Deutschland GmbH / MSD Tiergesundheit
www.msd-tiergesundheit.de

Mit FullCount Sensor am Melkroboter Zellgehalte überwachen

Der FullCount Sensor wurde für die Integration in die M²erlin Melkroboter entwickelt und stellt laut Unternehmen im Zusammenspiel mit anderen intelligenten Sensoren, wie dem viertelspezifischen Messsystem 4QCM für die Leitfähigkeit, sicher, dass der Gesundheitszustand jeder einzelnen Kuh umfassend überwacht wird.

Mit der permanenten Milchanalyse während des Melkens wird die Zahl der somatischen Zellen in der Milch bestimmt. Das garantiert dem Milcherzeuger nicht nur eine gleichbleibend hohe Qualität der Milch, sondern schützt auch die Gesundheit der Kühe. Durch die Kombination der Sensoren könne beispielsweise Mastitis sicher erkannt und effizient behandelt werden. Zudem lasse sich durch Automatismen die Frequenz der Beprobung für jede Kuh an deren Gesundheitsstatus anpassen.



FullCount lässt sich bei M²erlin Melkrobotern auf den Betrieben nachrüsten. Dazu sind neben dem FullCount-System das neue Softwarepaket für den M²erlin und die neueste Version des Herdenmanagementsystems erforderlich. Die Messung selbst erfolgt in Milchproben von jeweils 5–7 Milliliter,

die mit einer kleinen Menge eines speziellen Gels – einer Reaktionsflüssigkeit – untersucht werden. Lemmer Fullwood sieht im Zusammenspiel von Pedometern, dem Inline Milkanalyser (IMA), FullCount und 4QCM eine Möglichkeit, das Herdenmanagement

sowie die Beobachtung der Herde und der Einzeltiere ganz einfach zu optimieren und zu vollautomatisieren.

Kontakt:
Lemmer Fullwood GmbH
www.lemmer-fullwood.info

Aktuelle Umfrage zum selektiven Trockenstellen zeigt: Angst vor Neuinfektionen ist groß

Dr. med. vet. Martin tho Seeth, Fachtierarzt für Milchhygiene

Dr. med. vet. Kerstin Duncker, Virbac Tierarzneimittel

Der prophylaktische Einsatz von Antibiotika ist nicht mehr erlaubt. Wenn selektives Trockenstellen strategisch geplant wird, können Antibiotika erfolgreich reduziert und Risiken minimiert werden. Wie das genau funktioniert, erfahren Sie hier.

Eutergesundheitsstörungen stellen Milchviehbetriebe vor große Herausforderungen und sind auch heute noch der häufigste Grund für den Einsatz von Antibiotika. Die Trockenstehzeit spielt für die Eutergesundheit einer Milchviehherde eine wichtige Rolle. Das Eutergewebe kann sich von der vorangegangenen Laktation regenerieren, und die Trockenstehzeit bietet eine gute Möglichkeit zur Ausheilung bestehender Infektionen. Zu Beginn sowie am Ende der Trockenstehzeit und während der ersten Laktationstage besteht jedoch auch ein erhöhtes Risiko für Neuinfektionen, welche durch ein optimales Management möglichst vermieden werden sollten. Die Anwendung antibiotischer Trockenstellpräparate bei Milchkühen ist seit vielen Jahren in Deutschland weit verbreitet. Jedoch profitieren nicht alle Tiere gleichermaßen von dieser Therapie. Antibiotische Behandlungen sind nur bei bestehenden Infektionen sinnvoll und auch der beteiligte Mastiti-

serreger hat neben weiteren Faktoren Einfluss darauf, wie effektiv eine antibiotische Therapie wirklich ist. Die Verordnung 2019/6 der Europäischen Union (EU), welche seit 2022 in Kraft ist, verbietet den prophylaktischen Einsatz antibiotischer Präparate. Zur Vermeidung von Neuinfektionen in der Trockenstehzeit gibt es zudem effektive Alternativen wie z. B. eine gute Anwendungs- sowie Haltungshygiene, interne Zitzenversiegler und die Vermeidung geburtsnaher Erkrankungen.

Erprobte Konzepte verfügbar

Selektive Trockenstellprogramme, die mit einer Überprüfung sowie gegebenenfalls Optimierung des Eutergesundheitsmanagements einhergehen und ein effektives Monitoring der Eutergesundheit voraussetzen, stellen eine sinnvolle Möglichkeit dar, den Verbrauch an antibiotischen Präparaten zu senken, ohne die Eutergesund-

heit der Milchviehherde zu gefährden. Die Identifizierung der Tiere bzw. Euterviertel, welche von einer antibiotischen Trockenstelltherapie profitieren, kann über verschiedene Wege gelingen. In der Praxis hat sich beispielsweise die Kombination aus somatischer Zellzahl der letzten Milchleistungsprüfung und einem Schalmtest am Tag des Trockenstellens bewährt. Aber auch Konzepte, welche beispielsweise auf einer bakteriologischen Untersuchung von Milchproben vor dem Trockenstellen basieren, sind natürlich möglich. Mittlerweile ist der Wissensstand bezüglich funktionierender sowie praktikabler Konzepte zum selektiven Trockenstellen sehr umfassend und Studien liefern weiterhin neue wichtige Erkenntnisse. Trotzdem gibt es noch immer viele milchviehhaltende Betriebe, die sich mit Blick auf das selektive Trockenstellen Sorgen um die Eutergesundheit ihrer Milchviehherde machen. Dies ist einerseits verständlich und zeigt andererseits,

Starkes Immunsystem gesunde Euter

KULMIN® TocoBolus S + L **NEU!**

Spezial-Ergänzungsfutter in Bolus-Form für Milchkühe und Rinder, bestehend aus einer Kombination von zwei miteinander zu verabreichenden Boli.

- versorgt die Kuh mit wichtigen Zellschutzkomponenten und bieten Schutz vor freien Radikalen im Stoffwechsel
- unterstützen gezielt die natürliche Immunabwehr



Tiergerechte Konzepte.
Gesundes Wachstum.
Ökologische Verantwortung.
Ökonomischer Erfolg.

FOLLOW US ON



Bergophor Futtermittelfabrik
Dr. Berger GmbH & Co. KG
95326 Kulmbach · Tel. 09221 806-0
www.bergophor.de



FÜTTERN MIT SYSTEM

dass es Bereiche gibt, in denen die tierärztliche Beratung auf den Betrieben noch Verbesserungspotential besitzt.

Viele Betriebe haben dennoch Sorgen

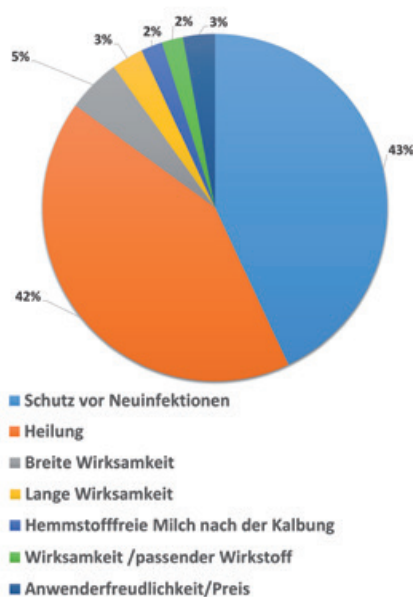
Aufgrund der Tatsache, dass es trotz des aktuellen Wissenstands noch viele gefühlte Hürden bezüglich des Einstiegs in das selektive Trockenstellen gibt, wurde im August 2023 eine anonyme Online-Umfrage gestartet. Die Umfrage richtete sich gezielt an Betriebe, für die das selektive Trockenstellen bisher nicht zur festen Arbeitsroutine gehörte. Abgefragt wurden betriebliche Daten, die Erwartungen an das antibiotische Trockenstellen und mögliche Probleme, welche im Zusammenhang mit dem selektiven Trockenstellen in den Betrieben befürchtet werden oder bereits aufgetreten sind. Ziel war es, mögliche Bedürfnisse, Sorgen und Probleme der Landwirtinnen und Landwirte in Bezug auf das selektive Trockenstellen zu beleuchten, um einen möglichen Beratungsbedarf zu identifizieren. Auf diesem Weg soll die Kommunikation zwischen Tierarztpraxis und milchviehhaltendem Betrieb verbessert, die Beratung zum Thema Trockenstehzeit und selektivem Trockenstellen optimiert und zur Zukunftsfähigkeit der Milchviehbetriebe beigetragen werden.

Umfrage zeigt, wo noch Beratungsbedarf besteht

Insgesamt haben 115 Milchviehbetriebe aus unterschiedlichen Regionen Deutschlands, aber auch Österreichs, an der Befragung teilgenommen. Die Umfrage zeigt, dass neben der geplanten Therapie in der Trockenstehzeit, mit dem Ziel der Ausheilung bestehender Infektionen, der Schutz vor Neuinfektionen bei vielen Betrieben weiterhin einer der Gründe ist, warum antibiotische Trockensteller eingesetzt werden. Auf die Frage „Was muss ein guter Trockensteller leisten?“ wurde in 42 % der abgegebenen Freitextantworten die Ausheilung bestehender Euterinfektionen genannt. In 43 % der Antworten wurde der Schutz vor Neuinfektionen angeführt (Abb. 1). Hierzu passen die Antworten auf die Frage „Welche Probleme befürchten

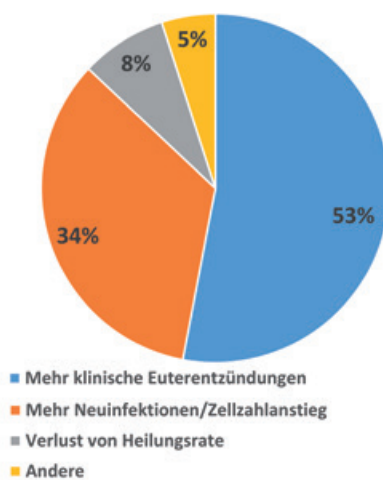
Sie, wenn Sie Kühe ohne antibiotischen Trockensteller trockenstellen?“.

Abb.1: Was muss ein guter Trockensteller leisten?



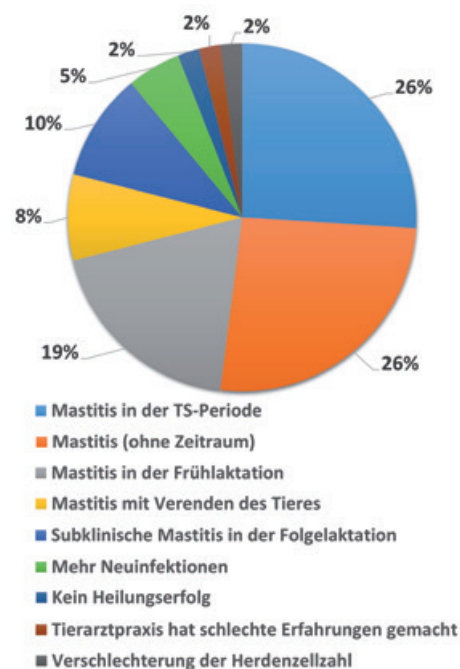
11,5 % der Betriebe gaben an, keine Befürchtungen zu haben. 88,5 % der Betriebe gaben an, Befürchtungen zu haben und nannten diese als Freitextantwort. In 34 % der Antworten wurden vermehrte Neuinfektionen bzw. erhöhte somatische Zellzahlen genannt, in 53 % vermehrte Euterentzündungen und in 8 % die Befürchtung eines Verlusts von Heilungsraten, wenn auf ein antibiotisches Trockenstellen verzichtet wird (Abb. 2).

Abb.2: Befürchtete Probleme



Zudem beschreibt der Großteil der teilnehmenden Betriebe, dass genau diese Probleme im Zusammenhang mit dem selektiven Trockenstellen bereits aufgetreten sind (Abb. 3).

Abb.3: Schlechte Erfahrungen?



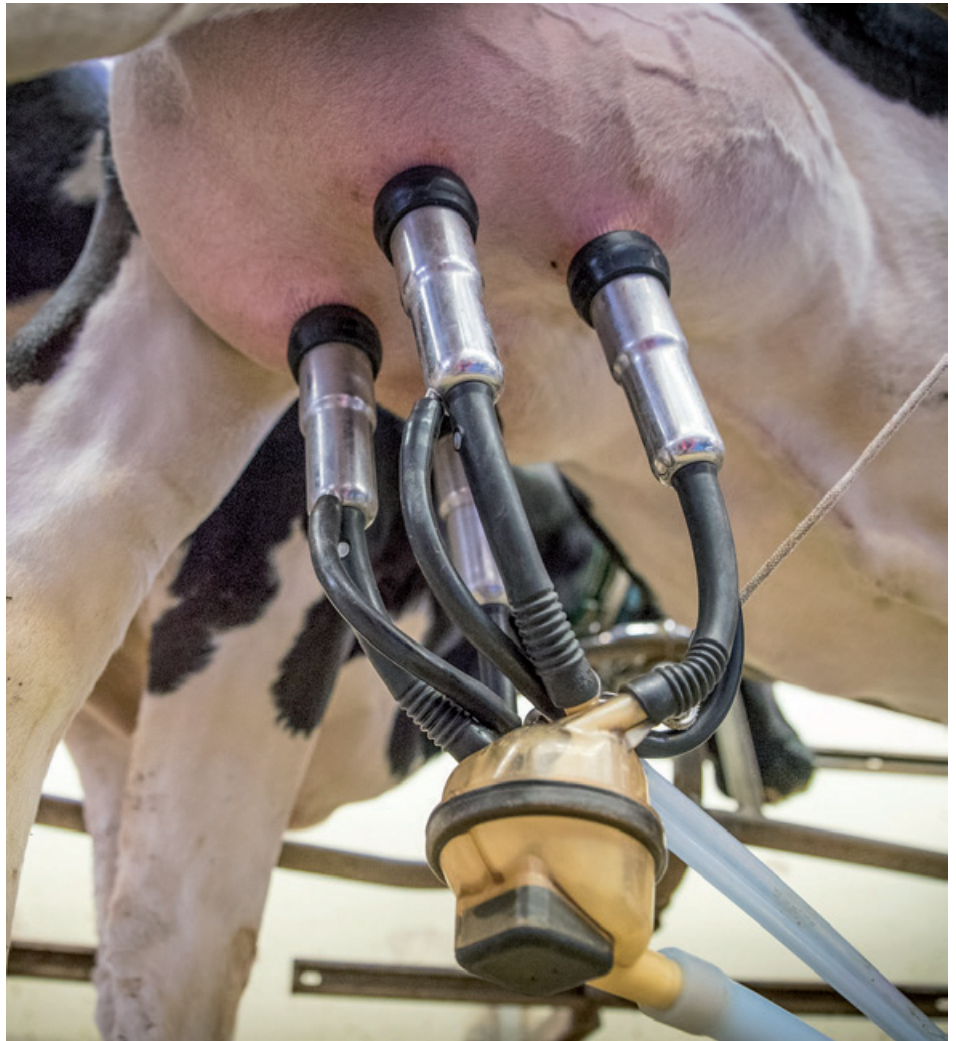
Selektives Trockenstellen – gemeinsam mit der Hoftierarztpraxis zum Erfolg

An diesen Beispielen zeigt sich bereits, dass hinsichtlich des Transfers der umfassenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema Trockenstehzeit und selektivem Trockenstellen in der Praxis noch Optimierungsbedarf besteht. In vielen Betrieben steht hinsichtlich des antibiotischen Trockenstellens der Präventionsgedanke im Vordergrund. An dieser Stelle sollte die Beratung ansetzen und Alternativen zum Schutz vor Neuinfektionen in der Trockenstehzeit aufzeigen. Dabei sollte beispielsweise gezielt die Haltungshygiene in der Trockenstehzeit bis in die frühe Laktation, die Anwendungshygiene beim Trockenstellen, das Auftreten abkalbenahe Erkrankungen und die Möglichkeit der Anwendung eines internen Zitzenversieglers überprüft werden. Dies verbessert nicht nur die Prävention von Infektionen in der Trockenstehzeit, sondern hilft auch dabei, mögliche Ursachen für bereits aufgetretene Probleme bezüglich des selektiven Trockenstellens zu finden. Besonders das Auftreten klinischer Euterentzündungen während der Trockenstehzeit ist mit 26 % ein häufig genanntes Problem. Auch in der Praxis sind diese Euterentzündungen immer wieder zu

beobachten. Sie sind ein deutlicher Hinweis auf eine mangelnde Hygiene bei der Anwendung von internen Zitzenversiegeln während des Trockenstellens sowie auf eine nicht ausreichende Haltungshygiene in der frühen Trockenstehzeit. Ein antibiotischer Trockensteller kann diese Mängel zumindest während des Trockenstellens und in der frühen Trockenstehzeit teilweise kaschieren. Daher muss die eigene Anwendungs- und Haltungshygiene zum Start ins selektive Trockenstellen kritisch bewertet und bei Bedarf optimiert werden.

Sinnvolle Kriterien im Rahmen eines selektiven Trockenstellkonzepts sind wichtig, um Tiere bzw. Euterviertel zu identifizieren, welche von einer antibiotischen Therapie profitieren. Das Konzept sollte gemeinsam mit der Tierarztpraxis erarbeitet, an die individuellen Bedingungen angepasst und der Erfolg regelmäßig anhand der Eutergesundheitskennzahlen überprüft werden. Wichtig erscheint hier, das antibiotische Trockenstellen im Rahmen des betrieblichen Eutergesundheitskonzepts eindeutig als geplante Therapie zu etablieren und die Prävention durch die bereits genannten Alternativen sicherzustellen.

Literatur auf Anfrage bei den Autoren erhältlich.



Viele Milchviehbetriebe setzen schon auf das selektive Trockenstellen, haben aber Angst vor Neuinfektionen oder schlechten Heilungsraten und würden von verstärkter tierärztlicher Beratung profitieren.
Quelle: Bild von Wolfgang Ehrecke auf Pixabay

Impressum und Verlagsangaben:

| | |
|-------------------|---|
| Erscheinungsweise | 6 x jährlich ISSN 2699-1500 |
| Jahrgang | 7. Jahrgang 2024 |
| Postanschrift | Der Hoftierarzt c/o VSW Wengenroth Rosenstr. 28 64747 Breuberg |
| Telefon | 06163/93 80-707 |
| Internet: | www.der-hoftierarzt.de |
| E-Mail: | info@der-hoftierarzt.de |
| Redaktion | Dr. Heike Engels |
| Marketing | Thomas Wengenroth |
| Technik & Web | Tobias Sickert |
| Anzeigen | Jutta Loose |

Quelle Cover: Bild von Christoffer Borg Mattisson auf Pixabay



Redaktion
Dr. Heike Engels
04242 / 5 09 01 29
mail@heikeswelten.de



Marketing
Thomas Wengenroth
06163 / 93 80-707
wengenroth@der-hoftierarzt.de



Technik und Web
Tobias Sickert
04181 / 280 260
sickert@der-hoftierarzt.de



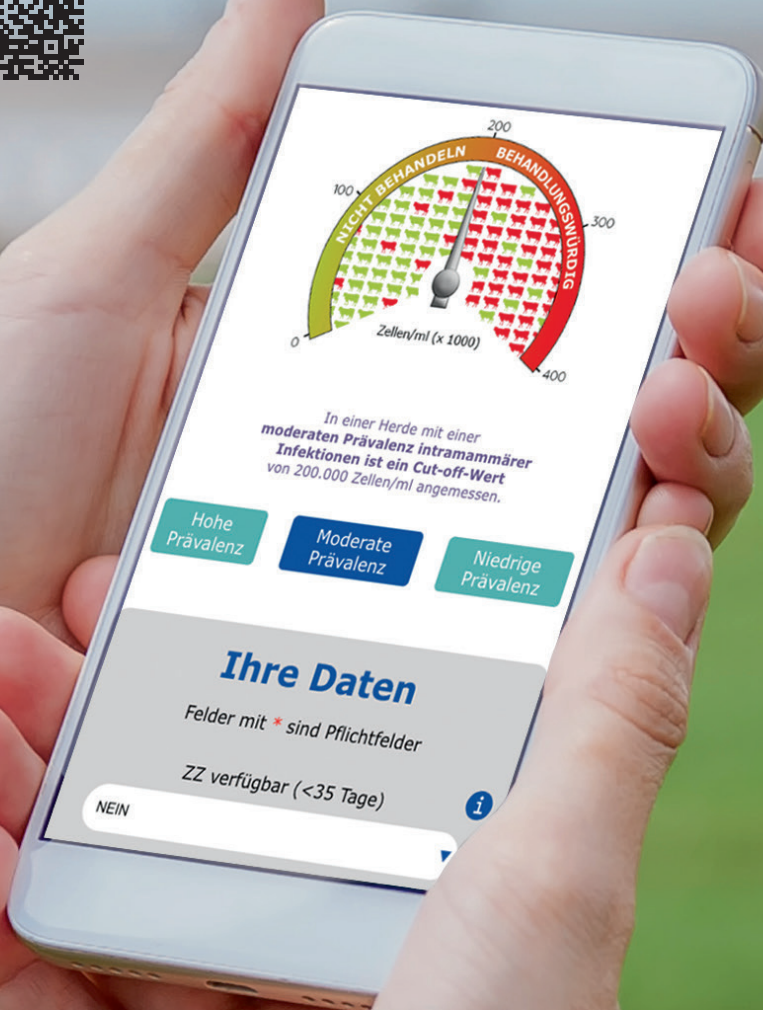
Anzeigen
Jutta Loose
07136 / 2 70 83 79
loose@der-hoftierarzt.de

Nutzen Sie unser Tool zur betriebsindividuellen Entscheidungsfindung und Dokumentation:

NEU

Smart Trockenstellen – Antibiotikaeinsatz reduzieren

<https://sbiscos-com.fr/vb/virbac-sdct-html/?lang=de>



Trockensteller mit
nur 5 Wirktagen

in der gesetzlich vorgeschriebenen
Verbrauchsmengenerfassung
für Antibiotika

Trockenstellen mit Virbac – selektiv, effektiv und sicher

Fragen Sie Ihren Tierarzt nach dem Trockensteller von Virbac mit 375 mg Cefalexin.

Shaping the future
of animal health

Virbac

VIDA Fluxx® Ferkelfutter

Die derzeitige Genetik und damit auch die aktuellen Ferkel weisen eine höhere Futteraufnahme und ein höheres Fressverhalten auf, was zu gesundheitlichen Problemen führen kann. Gleichzeitig verlangt der Markt nach gesunden Ferkeln von hoher Qualität und mehr Arbeitserleichterung. ForFarmers bietet mit VIDA Fluxx® eine neue Form der Ferkelfütterung an. VIDA Fluxx® soll staubfrei sein und sich homogen im Magen

verteilen, so das Unternehmen. Dadurch sinke der pH-Wert im Magen, was die Verdauung in Magen und Darm verbessert. Die neue Form der Fütterung ist Teil des VIDA-Gesamtansatzes, bei dem neben Pellet und Krümel nun auch Fluxx® gewählt werden kann.

VIDA Fluxx® zeichnet sich durch Arbeitsfreundlichkeit und Sicherheit aus. Durch die spezielle Verarbeitung laufe das Futter in Form von Mehl

reibungslos durch Silo und Futterschale. Zudem verbessere sich die Ferkelqualität durch die schrittweise Futteraufnahme und fördere damit eine bessere Verdauung im Ferkel.

Kontakt:
ForFarmers Deutschland
www.forfarmers.de



Quelle: www.forfarmers.de

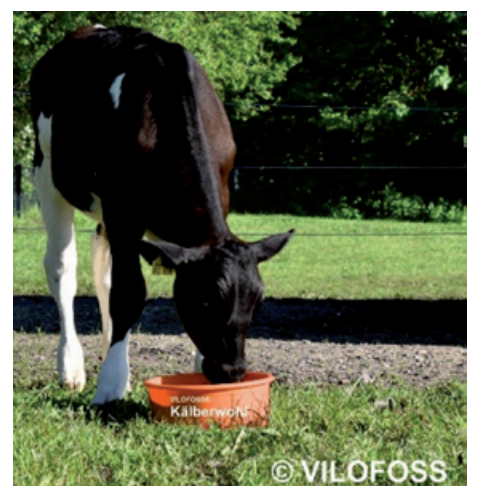
VILOFOSS® Kälberwohl - Neue Leckmasse für Kälber und Absetzer

Mit „VILOFOSS® Kälberwohl“ bietet die Deutsche Vilomix aus Neuenkirchen-Vörden eine neue Leckmasse für Kälber und Absetzer an.

Die spezielle Leckmasse VILOFOSS® Kälberwohl (41224) enthält organisches Selen und natürliches Vitamin E. Diese Antioxidantien unterstützen die Abwehrkräfte und Gesundheit. Die eingesetzten ätherischen Öle wirken befreiend auf die Atemwege.

Die Leckmasse Kälberwohl wird in einer praktischen 8 kg Schale angeboten. Zu beziehen ist diese über die lokalen Händler vor Ort.

Kontakt:
Deutsche Vilomix Tierernährung GmbH
Dr. Katrin Metzger-Petersen,
Beratung Kälber
Tel. 05493 9870 517
km-petersen@vilofoss.com
www.vilofoss.com



Quelle: VILOFOSS

Fütterungsstrategien zur Reduzierung von Coli-Durchfall bei Absetzferkeln

Dr. Heike Engels, Der Hoftierarzt

Durchfall, der in den ersten zwei Wochen nach dem Absetzen auftritt, ist durch lockeren, wässrigen Kot gekennzeichnet. Das Auftreten wird durch eine Kombination verschiedener Faktoren verursacht, einschließlich der Exposition gegenüber infektiösen Krankheitserregern wie Rotaviren, Salmonellen oder *Escherichia coli* sowie die angeborenen physiologischen und metabolischen Veränderungen, die das Magen-Darm-System des Ferkels zum Zeitpunkt des Absetzens erfährt. In den Vereinigten Staaten führt enterotoxisches *E. coli* (ETEC) häufig zu einer klinischen Erkrankung, die 10 bis 14 Tage nach dem Absetzen beginnt. Die beiden häufigsten ETEC-Stämme, die mit Absetzdurchfall assoziiert sind, exprimieren F4- (auch bekannt als K88) und F18-Fimbrien. Sobald die Kolonisierung beginnt, produziert ETEC Enterotoxine (STa, STb oder LT), die die Stabilität der Tight Junction stören, was zu einer verringerten Nährstoffaufnahme und einer erhöhten Flüssigkeitssekretion in das Darmlumen führt. Dies führt zu Durchfall, einer Verringerung des Wachstums und in schweren Fällen kann es zu Dehydrierung, Elektrolytstörungen und zum Tod kommen. Früher wurde zur Vorbeugung des



Wenn Saugferkel an Durchfall erkranken, dann kann das schnell sogar tödlich enden. Es ist daher wichtig, so gut es geht vorzubeugen.

Quelle: Mabel Amber, who will one day auf Pixabay

Durchfalls häufig Zinkoxid eingesetzt. Doch seit Juni 2022 ist zumindest in der Europäischen Union (EU) ein Zinkoxidverbot in Kraft getreten, das die Verwendung von therapeutischen Dosen von Zinkoxid (ZnO) in Futtermitteln verbietet. Seitdem sind Alternativen gefragt, um Absetzdurchfällen vorzubeugen, zu behandeln und die Magen-Darm-Gesundheit aufrecht zu erhalten.

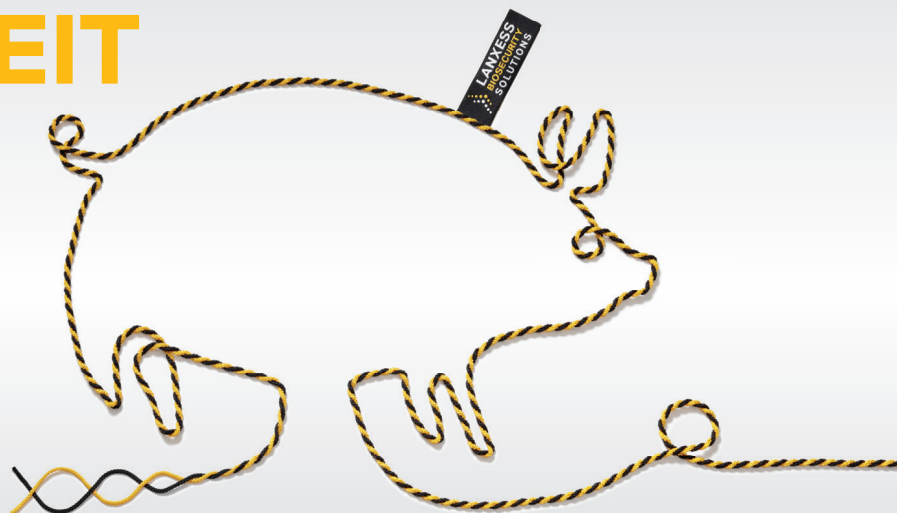
Die Wissenschaftler/-innen dieser Studie* schlagen folgende Alternativen zu Zinkoxid vor:

- **Rohproteinarme, mit Aminosäuren angereicherte Fütterung**

Die Fütterung von Rationen mit niedrigem Rohprotein in den ersten 7 bis 14 Tagen nach dem Absetzen ist eine wichtige Strategie, mit der die Protein-

BIOSICHERHEIT FÜR IHR SCHWEIN

Hier mehr erfahren:



menge, die zur Fermentation in den Dickdarm gelangt, verringert werden kann. Untersuchungen zeigen durchweg, dass die Fütterung von Rationen mit niedrigem Rohprotein (< 21 %) die Proteinfermentation verringert. Eine Verringerung der coliformen Bakterien im Darm von Schweinen ist mit dieser Maßnahme jedoch nicht möglich, unabhängig davon, ob die Schweine *E. coli* ausgesetzt waren. Im Gegensatz zu den gesundheitsfördernden Vorteilen ist die größte Herausforderung bei Rationen mit niedrigem Rohprotein die häufig beobachtete Verringerung des Wachstums. Die Ergänzung der Rationen durch Aminosäuren in Futtermittelqualität kann einige Leistungseinbußen ausgleichen.

• Ballaststoffe

Die Fütterung von Ballaststoffen ist eine weitere Strategie, die zur Verbesserung der Magen-Darm-Gesundheit abgesetzter Ferkel eingesetzt werden kann. Ballaststoffe haben präbiotische Eigenschaften, die die Vermehrung „guter“ Bakterien wie *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* und *Eubacterium* stimulieren, von denen angenommen wird, dass sie pathogene Bakterien verdrängen.

• Säurebindungsvermögen des Futters

Alleinfuttermittel können den pH-Wert des Magens von Schweinen verän-

dern, abhängig von den einzelnen gefütterten Zutaten und ihrer Fähigkeit, Magensäure zu binden.

Einige organische Säuren, darunter Buttersäure, Ameisensäure, Essigsäure und Propionsäure, senken nicht nur den Magen-pH-Wert, sondern haben auch bakterio-statische Eigenschaften, die direkt auf die Zellwände gramnegativer Bakterien einwirken. Einige Daten deuten auch darauf hin, dass die Fütterung grob gemahlener Partikel die Säureproduktion im Magen und Darm verbessert und somit den Magen-pH-Wert senkt. Zusätzlich zum Futter kann die Senkung des pH-Werts des Tränkwassers (zwischen 4 und 6) mit organischen Säuren die Magensäure verbessern und die *E. coli*-Ausscheidung bei Aufzuchtsschweinen reduzieren. Daneben ist die Reinigung der Tränkwasserleitungen eine wichtige Maßnahme, die die Ansammlung von Bakterien und damit Biofilme verringert.

• Futterpartikelgröße und Futterform

Basierend auf den vorhandenen Daten wird die Bereitstellung von Futter mit Partikelgrößen zwischen 0,5 und 1,6 mm empfohlen, um die Nährstoffverwertung und die Gesundheit des Magen-Darm-Trakts zu optimieren. Dies kann durch die Fütterung von faserreichen Getreidenebenprodukten (Weizenkleie) oder grob gemahlenden Getreidekörnern erreicht werden.

• Hemmung der Anhaftung von Krankheitserregern

Probiotika sind lebende mikrobielle Ergänzungsmittel, die die Mikrobiota des Magen-Darm-Trakts durch die direkte Fütterung nützlicher Bakterien verändern. Daher geht man davon aus, dass probiotische Mikroorganismen am Darmepithel haften und so die Anheftung pathogener Bakterien hemmen. Exogene Enzyme, Eigelb-Antikörper und sprühgetrocknetes Plasma können weitere Optionen sein, um die Auswirkungen von *E. coli* zu verringern.

• Zelltod des Krankheitserregers

Mittelkettige Fettsäuren (MCFA) und ihre Monoglycerid-Derivate haben direkte antimikrobielle Eigenschaften, die die Magen-Darm-Gesundheit und das Wachstum von Schweinen verbessern, wenn sie in der Nahrung ergänzt werden. Mittelkettige Fettsäuren wirken, indem sie die Phospholipidmembran durchdringen, die bakterielle und virale Krankheitserreger umgibt und den Zelltod verursachen. Innerhalb der einzelnen Derivate von MCFA hat das Monoglycerid nachweislich eine stärkere antimikrobielle Wirkung als die Fettsäuren selbst. Es wurde auch gezeigt, dass Phyto-gene wie ätherische Öle antimikrobielle Eigenschaften aufweisen, die bei Verfütterung in Kombination mit MCFA zu einer Zunahme von *Lactobacillus* und einer Abnahme von Enterobakterien führen.

Fazit der Studie: Managementstrategien wie Impfprotokolle, Kolostrummanagement, Stall- und Tränkwasserhygiene sowie Absetzalter sollten mit speziellen Futterrationen kombiniert werden, um durch *E. coli* verursachten Durchfall zu minimieren.

**Studie: Wensley, Madie R. et al.: Nutritional strategies to reduce the impact of Escherichia coli in newly weaned pigs. Journal of swine health and production Volume 31, 5.*



Eine US-amerikanische Studie schlägt viele Managementstrategien vor, wie *E.coli*-bedingter Durchfall bei Ferkeln vorgebeugt werden kann. Quelle: Roy Buri auf Pixabay

Wie kann Qualität und Menge des Sauenkolostrums gesteigert werden?

Das „Journal of Swine Health and Production“ hat eine neue Studie* einer Forschergruppe der Kansas State University veröffentlicht (Wensley et al.).

Die Auswirkungen von Fütterungsstrategien auf Qualität und Ertrag des Kolostrums sind unterschiedlich und werden von der Fähigkeit der Sau Kolostrum zu produzieren, der Wurfanzahl, dem Ablauf der Geburtseinleitung und der Trächtigkeitsdauer beeinflusst. Den größten Effekt zur Steigerung von Menge und Qualität des Kolostrums hat die richtige Steuerung des Körperzustands während der Trächtigkeit, sodass die Energiebilanz der Sauen beim Eintritt in die Abferkelung nicht negativ ist. Der Gesamtfettanteil im Kolostrum kann durch die Zugabe von Fetten oder Ölen erhöht werden. Die Zusammensetzung der Kolostrumfettsäuren kann auch durch die Zugabe von Öl oder einer erhöhten Anzahl verzweigtkettiger Aminosäuren verändert werden. Kolostrumprotein und Immunglobuline sind dagegen schwieriger zu beeinflussen.

Eine ausreichende Kolostrumaufnahme (250 g oder mehr) nach der Geburt ist für das Überleben der Ferkel von entscheidender Bedeutung, schreiben die Autoren. Da die Wurfgrößen in den letzten Jahren zugenommen haben, steigt auch der Bedarf an Kolostrum, um die gewünschte Aufnahmemenge zu erreichen. Der Laktose- und Fettgehalt des Kolostrums liefert Energie, die benötigt wird, um die Körpertemperatur der Ferkel schon früh im Leben aufrechtzuerhalten.

Darüber hinaus enthält Kolostrum-Protein Immunglobuline (Ig) für die passive Immunität, die für das langfristige Überleben notwendig ist. Die Konzentration dieser Nährstoffe ändert sich allerdings in den ersten 24 Stunden der Laktation schnell, wobei der Anteil an Gesamttrockenmasse und Protein mit der Zeit ab- und der Anteil an Fett und Laktose zunimmt.

Auswirkungen der Ernährung auf die Kolostrumqualität

Die Kolostrumqualität kann durch die Konzentration von Makronährstoffen, einschließlich Kohlenhydraten (Lakto-



Es ist wichtig, dass eine Sau genügend Kolostrum für ihre Ferkel bildet, denn das Kolostrum ist der beste Start für das gesunde Ferkelleben.

Quelle: Bild von benj500 auf Pixabay

se), Fett und Protein (insbesondere Immunglobulin G, IgG), in einer Kolostrumprobe definiert werden.

Es wurden bereits verschiedene Experimente durchgeführt, um die Auswirkungen der Sauenfütterung auf die Zusammensetzung des Kolostrums besser zu verstehen, allerdings mangelt es den Daten an Konsistenz, schreiben die Forscher.

Von den Makronährstoffen lässt sich Kolostralfett am leichtesten durch Ernährungsstrategien verändern. Die Erhöhung der Energiedichte von Trächtigkeitsdiäten durch die Zugabe von Fett, wie z. B. feinem Weißfett, Talg, Sojaöl oder Maisöl, bietet die besten Chancen, das Gesamtfett des Kolostrums zu erhöhen. Es hat sich auch gezeigt, dass die Zugabe von Öl das Fettsäureprofil des Kolostrums,

unabhängig vom Zeitpunkt vor der Abferkelung (Tag 107 vs. 112) verändert.

Die Nahrungsergänzung mit hohen Mengen an Leucin (Leu), Valin (Val) und Isoleucin (Ile) unter Beibehaltung des Leu:Ile:Val-Verhältnisses kann eine weitere Möglichkeit sein, das Fettsäureprofil von Kolostrum zu verändern. Valin allein bietet ebenfalls eine Möglichkeit nachweislich die Fett- und Proteinkonzentrationen im Kolostrum erhöhen. Darüber hinaus deuten einige Studien darauf hin, dass die Futtermenge vor der Abferkelung die Protein- und Ig-Konzentrationen beeinflusst, die Ergebnisse seien jedoch variabel.

Decaluwé et al. beobachteten, dass eine Erhöhung der Futtermenge von 1,5 auf 4,5 kg/Tag ab dem 108. Tag der Trächtigkeit zu einem Rückgang des Kolostrumproteinanteils, jedoch nicht des Gesamtproteins, führte. Auch zeigten sich keine Unterschiede im Ig-Gehalt, was darauf hindeutet, dass eine erhöhte Futtermenge die Nährstoffzusammensetzung des Kolostrums nicht verändert, sondern eher einen Verdünnungseffekt hat.

Im Gegensatz dazu beobachteten Gourley et al., dass eine Erhöhung der Futtermenge von 2,7 auf 3,8 kg/Tag ab dem 113. Trächtigkeitstag zu erhöhten Kolostrum-IgG-Konzentrationen führte (107 vs. 125 mg/ml bei Jungsauen; 114 vs. 131 mg/ml bei Sauen).

Andere Daten deuten darauf hin, dass eine Nahrungsergänzung mit konjugierter Linolsäure, Beta-Carotin oder einem hohen Vitamin-D-Spiegel IgG erhöhen kann. Der Proteingehalt im Kolostrum scheine negativ mit dem Laktosespiegel zu korrelieren, was darauf hindeutet, dass wegen der Ig-Fraktion des Proteins und seiner Rolle bei der passiven Immunität der Schwerpunkt eher auf das gesamte Kolostrumprotein statt auf Laktose gelegt werden sollte.

Das Management hat Auswirkungen auf die Qualität und den Ertrag des Kolostrums

Anzahl der Würfe (Parität), Geburtseinleitung und Trächtigkeitsdauer



Multipare Sauen haben häufig höhere Immunglobulinspiegel im Kolostrum als Jungsauen.

Quelle: Pexels auf Pixabay

tragen zu Schwankungen in der Kolostrummenge bei. Aus diesem Grund ist es schwierig, ernährungsbedingte Einflüsse auf das Kolostrum zu reproduzieren, was darauf hindeutet, dass Managementstrategien möglicherweise einen besseren Einfluss auf den Ertrag und die Qualität des Kolostrums haben. Die Wurfanzahl im Sauenbetrieb beeinflusst die Kolostrumproduktion und damit auch die Wurfleistung. Genauer gesagt weisen multipare Sauen (die bereits öfter geworfen haben) tendenziell eine höhere kolostrale IgG-Konzentration auf als erstgebärende Sauen, während erstgebärende Sauen tendenziell höhere kolostrale Fettkonzentrationen aufweisen. Ebenso ist der Kolostrumertrag bei Sauen der Parität 2 und 3 im Allgemeinen höher als bei Sauen der Parität 4 und höher.

Wenn frühe Geburtseinleitungsprotokolle benutzt worden sind, kann die Fütterung mit erhöhter Nahrungsenergie vor dem Abferkeln dazu beitragen, diese negativen Auswirkungen abzumildern. Neuere Daten deuten auch darauf hin, dass die Verabreichung

von Oxytocin früh nach der Abferkelung (75 IE Oxytocin zweimal täglich, beginnend 12 bis 20 Stunden nach der Abferkelung des letzten Ferkels mit insgesamt 4 Injektionen) die Straffung der Brustdrüsen verzögert und somit die Leistung von Kolostrumprotein und Ig erhöht. Es sind jedoch weitere Untersuchungen erforderlich, um festzustellen, ob diese Ergebnisse reproduziert werden können.

Die Trächtigkeitsdauer ist ein weiterer Faktor, der bei der Beurteilung der Kolostrumproduktion berücksichtigt werden sollte. Eine Verlängerung der Trächtigkeitsdauer über das erwartete Abferkeldatum der Sau hinaus wird wahrscheinlich zu einer Verringerung der kolostralen IgG-Konzentration führen.

**Studie: Wensley et al.: "Feeding strategies to increase sow colostrum quality and yield". Journal of swine health and production 2023, Volume 31, Number 3.*

Quelle: Thomas Wengenroth, Der Hoftierarzt

Strategien zur Minimierung von Kümmerern in der Aufzucht

Eine Forschergruppe an der Kansas State University (Wensley et al.) gibt Praxistipps für das Management von Kümmerern. Die vollständige Vermeidung von Kümmerern ist eine Herausforderung, daher sei es wichtig zu wissen, wie man sie richtig behandelt, schreiben die Autoren.

Krankenbuchten sollen mit einer zusätzlichen Wärmequelle ausgestattet sein, um die Schweine warm und trocken zu halten und auch die Vermeidung von Zugluft ist von entscheidender Bedeutung. Daher muss der Abstand zu Wandventilatoren und Lufteinlässen in der Decke beachtet werden. Normalerweise wird empfohlen, diese Buchten nicht in der Nähe von Außenwänden zu platzieren, in manchen Fällen kann es jedoch erforderlich sein. Dann sollte eine feste Trennwand eigezogen werden, um übermäßige Zugluft zu verhindern. Aus diesem Grund sind auch Liegematten wichtig, da sie den Schweinen einen festen Schlafplatz bieten und gleichzeitig die Zugluft reduzieren. Um ein Mikroklima auf der Buchtenrückseite zu schaffen, können auch Kunststoffabdeckungen oder -planen verwendet werden.

Oberste Priorität hat dabei, dass die Schweine nicht weit laufen müssen, um Futter, Wasser oder zusätzliche Wärme zu finden, insbesondere in großen Ställen. Häufige Tierkontrollen im Laufe des Tages sollten Standard sein und Tierbetreuer sollten die Schweine zum Aufstehen sowie zur Futter- und Wasseraufnahme bewegen. Dabei soll immer auch die Entwicklung aller Tiere beobachtet werden um sicherzustellen, dass bei Bedarf rechtzeitig eine Euthanasie durchgeführt wird.

Strategien zur Minimierung der Anzahl von Kümmerern in der Aufzucht:

1) Vor dem Absetzen:

- Bodenmatten und Wärmelampen vor dem Abferkeln anbringen.
- Raumtemperatur (22 °C) und Lüftungssollwerte einstellen.
- Gesundheitszustand der Herde ermitteln.
- bei Würfen mit mehr als neun Schweinen sollte „split suckling“



Jedes Ferkel hat es verdient, dass sich bestmöglich darum gekümmert wird. Quelle: PublicDomainimages auf Pixabay

angewandt werden (getrenntes Säugen von Wurfgeschwistern an der Mutter direkt nach der Geburt).

- Wurfausgleich zwischen großen und kleinen Würfen.
- Wird Beifütterung praktiziert sollte der kontinuierliche Zugang zu sauberem Futter gewährleistet sein.
- Säugende Ferkel sollten möglichst in ihrer Gruppe bleiben.

2) Nach dem Absetzen:

- Bodenmatten und Wärmelampen vor dem Abferkeln anbringen.
- Futtertröge füllen und so einstellen, dass vor der Ankunft der Schweine guter Futterfluss gewährleistet ist.
- Wasser einschalten, Tränken auf die richtige Höhe einstellen und ausreichende Durchflussraten sicherstellen.
- Raumtemperatur (23 °C bis 29 °C) und Lüftungssollwerte einstellen.
- Die leichtesten 10 % der Tiere in Gruppen mit einheitlichem Körpergewicht und den Rest in gemischte Gruppen sortieren.
- den leichtesten Ferkeln in den ersten 3 bis 10 Tagen nach dem Einstellen, je nach Gesundheitszustand, bis zu viermal pro Tag Brei anbieten.

- Schweine sollten beobachtet und dazu gebracht werden, mindestens zweimal pro Tag aufzustehen.

3) In der Krankenbucht:

- Befindet sich in der Mitte des Raumes, entfernt von Außenwänden.
- Liegematten und Wärmelampen vorhanden.
- Die Bei- und Breifütterung sollte erfolgen, bis volle Bäuche zu sehen sind.
- Bei Bedarf sollten Paneele, Kunststoffabdeckungen oder Planen verwendet werden, um Zugluft zu minimieren.
- Schweine sollten beobachtet und ermutigt werden, sich viermal pro Tag zu bewegen

*Studie: Wensley, M. et al.: Strategies to minimize fallback pigs in the nursery. Journal of swine health and production 2023, Volume 31, number 5.

Quelle: Thomas Wengenroth, Der Hoftierarzt

A-Hyppen Rundbogenhallen für Kälber, Hühner oder Schweine

Die Rundbogenhallen mit Metallbedachung sind vielfältig verwendbar und in der kleinsten Variante auch transportabel. Die kleine mobile Rundbogenhalle ist mit den Maßen 5 x 6 m transportabel oder um jeweils 1,5 m verlängerbar. Die kleine Halle ist für Landwirte in allen Bundesländern baugenehmigungsfrei. Andere häufige Varianten bzw. Zubehör sind z. B. Frontgiebel mit Tor, Lichtplatten oder Frontgatter als Erweiterung zum Kälberiglu. Die Standardfarbe ist dunkelgrün (RAL 6009) ein Dutzend weiterer Farben gegen Aufpreis möglich. Die kleine Rundbogenhalle mit Metallbedachung eignet sich zum Beispiel als Unterstand für Kälber, Pferde oder Schafe, zur Lagerung von Stroh, Maschinen oder Oldtimern oder weiterer Zwecke. Die großen Rundbogenhallen mit Spannweiten von 8, 10 und 12 m Spannweiten können inzwischen allesamt auch



aufgeschraubt werden, ähnlich wie die 5 m-Halle. Auch hier gibt es vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, zum Beispiel als Lagerhalle für Stroh, Getreide oder Maschinen. Meist sind hier natürlich eine Baugenehmigung und auch eine individuelle Statik erforderlich.

Die Bestimmungen hierfür variieren jedoch bundesweit. Isolierte Rundbogenhallen können z. B. als Schweinemast- oder Ferkelstall genutzt werden.

Kontakt:
A-HYTTEN Rundbogenhallen
www.a-hyppen.de

MaxiGrip 4.0: Update für den Laufgangboden

Die MaxiGrip-Elemente bieten einen soliden und rutschfesten Untergrund für den Laufgang. Jetzt hat der bewährte MaxiGrip ein Update erhalten. Die griffige Oberflächenstruktur des MaxiGrip 4.0 führt zu einem sicheren Stand der Tiere und verhindert Verletzungen. Für die Klaue bietet der profilierte Untergrund mit abgerundeten Kanten eine ideale Auftrittsfläche und sorgt für Trittsicherheit. Die leicht modifizierte Geometrie der Oberflächenstruktur sorgt für ein ideales Zusammenspiel zwischen der Entmistungstechnik und dem Betonfertigelement und bietet ein optimales Räumergebnis bei gleichzeitiger Laufruhe des Schiebers. Bewährt hat sich auch beim Vorgängermodell das Zusammenspiel mit dem Entmistungsschieber, die Führungsnut von 70 mm Tiefe wurde beibehalten, um Seilverschleiß weiterhin zu verhindern. Zusätzlich wird durch eine Erhöhung des Quergefälles von 0,5 % auf 1,0 % die Ammoniakreduktion verbessert, da Flüssigkeit schneller ablaufen kann. Selbst bei fütterungsbedingten ölhaltigeren Ausscheidungen stehen die Tiere laut Unternehmen rutschfest am sauberen Untergrund, die Verletzungsanfälligkeit wird deutlich minimiert. Die MaxiGrip-Bauelemente werden im



eigenen Betonwerk der Firma Hartmann nach höchsten Qualitätsstandards produziert und kommen vollständig ausgehärtet auf die Baustelle. Durch den Einsatz von erdfeuchtem Beton wird eine hohe Betongüte von C45/55 erreicht, wodurch die Langlebigkeit des Stallun-

terbaus gewährt wird. Dank der hohen Betongüte bleibt die Griffigkeit des Bodens langfristig erhalten, es erfolgt kein Materialabtrag am Fertigelement.

Kontakt:
Hartmann GmbH & Co. KG
www.stallbauprofis.de

Biofilme im Tränkwassersystem reduzieren

Die Gewährleistung einer guten Wasserqualität ist eine der wichtigsten Managementstrategien zur Förderung einer optimalen Gesundheit und Leistung von Broilern. In einigen Studien wurde der mikrobielle Status des Trinkwassers für Geflügel untersucht, es liegen jedoch keine ausreichenden Informationen über Biofilme in den Tränkwasserleitungen innerhalb der Geflügelställe vor. Die Ansammlung von Mikroben im Tränkwassersystem könnte möglicherweise zur Bildung von Biofilmen führen, die letztendlich die Wasserqualität verschlechtern.

Daher haben Wissenschaftler/-innen in dieser Studie* die Biofilmbildung in den Tränkwasserleitungen ausgewählter Broilerställe bewertet und deren mikrobielle Zusammensetzung charakterisiert. Drei zufällig ausgewählte Ställe in jedem der fünf Betriebe wurden besucht, was insgesamt 15 Geflügelställen entspricht. Mit einem Endoskop wurde das Vorhandensein von Biofilmen in 4 Wasserleitungen pro Stall auf jedem Betrieb bestätigt und ein steriler Mulltupfer verwendet, um den Biofilm aus diesen Wasserleitungen zu sammeln. Alle Biofilmproben wurden auf die gesamte aerobe Keimzahl (APC), das Vorhandensein von Hefen und Schimmelpilzen (YM) sowie *Enterobacteriaceae* (EB) analysiert.

Alle 15 untersuchten Ställe wiesen in den Tränkwasserleitungen eine aerobe Bakterienpopulation und Hefen und Schimmelpilze auf, wohingegen 7 der 15 Ställe *Enterobacteriaceae* aufwiesen. Zu der Gruppe der *Entero-*

bacteriaceae gehören *Citrobacter*, *Cronobacter*, *Enterobacter*, *Escherichia*, *Klebsiella*, *Salmonella* und *Shigella*. Bei den aeroben Bakterienpopulationen gab es signifikante Unterschiede zwischen den Betrieben. Für Hefen und Schimmelpilze bestanden ebenfalls signifikante Unterschiede zwischen den Betrieben. *Enterobacteriaceae* wurde in 3 der 5 Betriebe festgestellt. Es gab jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Ställen innerhalb jedes Betriebs.

Die in dieser Studie gefundene aerobe Bakterienpopulation stimmt mit denen überein, die im Biofilm in Wasserleitungen für Broilerhühner, in Tropfproben aus kommerziellen Geflügelställen und im Tränkwasser von Milchviehbetrieben gemeldet wurden. Es ist jedoch bemerkenswert, dass Faktoren wie das Alter der Herde, der Zeitpunkt der Probenahme, Ansätze zur Wasseraufbereitung und die Orte der Probenahme potenziell einen Einfluss auf die

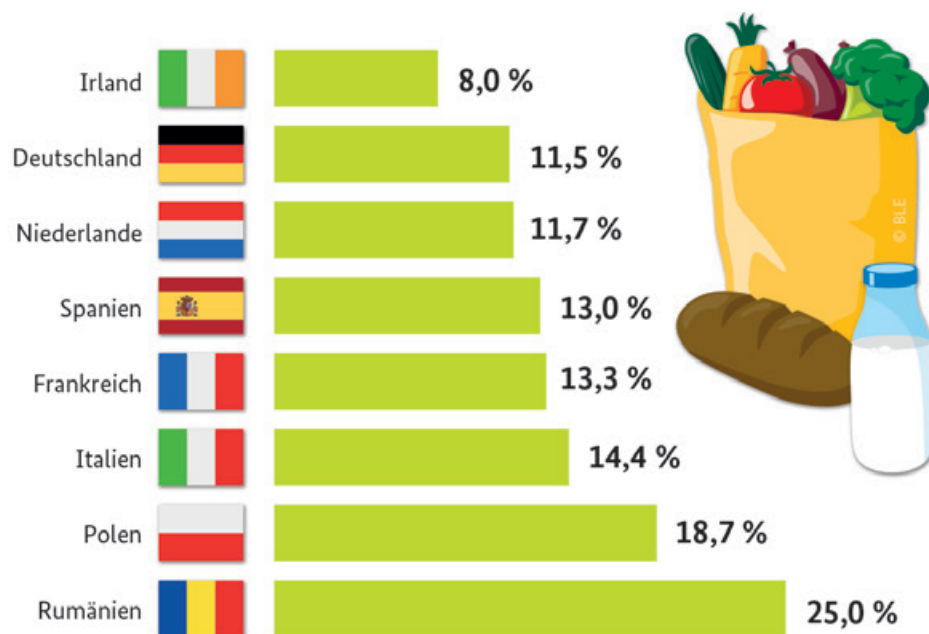
APC-Werte haben können. Darüber hinaus überschreiten 40 % der Betriebe in der aktuellen Studie den Grenzwert für APC im Tränkwasser von Geflügel.

Basierend auf einer Stichprobengröße von 15 kommerziellen Broilerställen legen diese Ergebnisse nahe, dass Wasserleitungen auf Biofilme untersucht und wirksame Abhilfemaßnahmen zur Mikrobenreduzierung in den Tränkwassersystemen entwickelt werden müssen.

*Studie: T. T. Ogundipe, S. Beitia, and T. Obe: Applied Research Note: Microbial composition of the biofilm of poultry drinking water system, Journal of Applied Poultry Research 2024, 33:100403

Quelle: Dr. Heike Engels, Der Hoftierarzt

Infografik: Wie viel Prozent der Haushaltsausgaben werden für Nahrungsmittel aufgewendet? (2022)



Frühe Fütterung hochverfügbarer Kohlenhydratquelle positiv für späteres Wachstum

Die Bedeutung der frühen Fütterung in der ersten Woche (early feeding) nimmt in der Masthähnchenproduktion zu. Wissenschaftler*innen haben festgestellt, dass eine positive lineare Beziehung zwischen dem 7-Tage-Gewicht und dem Schlachtgewicht besteht und für jedes Gramm Verbesserung des 7-Tage-Körpergewichts wird eine Verbesserung von 5 g nach 49 Tagen Mastdauer erreicht. Eine Erhöhung des Körpergewichts nach 7 Tagen verringert außerdem die Futtermittelverwertung um 10 Punkte und senkt die Futterkosten während der gesamten Wachstumsphase um 5 %. Darüber hinaus hat die richtige Ernährung in dieser kritischen Zeit große Auswirkungen auf die Entwicklung des Herz-Kreislauf-, Immun- und Verdauungssystems und somit auf die Gesundheit, das Wohlbefinden und auf die daraus resultierende Wachstumsleistung von Broilern.

Ziel dieser Studie* war es, die Auswirkungen einer frühen Dextrose-Fütterung auf die spätere Wachstumsleistung von Broilern zu untersuchen. Dextrose ist eine hochverdauliche Glukosequelle. Hochverdauliche Futtermittel sind für frisch geschlüpfte Küken nützlich, da sie über ein unreifes Verdauungssystem verfügen. Glukose ist für den Energiestoffwechsel bei Geflügel von zentraler Bedeutung und wird über Stoffwechselwege effizient in ATP (Adenosintriphosphat = Energieträger in Zellen) umgewandelt. Für die Studie wurden insgesamt 700 männliche Eintagsküken nach dem Zufallsprinzip auf 50 Ställe mit Bodenhaltung verteilt und erhielten entweder eine Kontrollration auf der Basis von Mais-Sojabohnenmehl (Kontrollbehandlung) oder eine Ration, in der Mais teilweise (5 %) durch Dextrose-Monohydrat ersetzt wurde (Dextrose-Behandlung).



Das sogenannte early feeding von Küken wirkt sich positiv auf deren Gewichtszunahme aus.

Quelle: Melanie auf Pixabay

Die Leistungsdaten wurden am 7., 20., 30., 40. Tag aufgezeichnet. Einige Hähnchen wurden im Alter von 7 und 40 Tagen geschlachtet und ihre Schlachtkörper-, Serum- und Darmmerkmale analysiert.

Die Ergebnisse zeigten, dass eine frühe Fütterung der Dextrose zu einer signifikanten Verbesserung der Gewichtszunahme führte sowie zu einem verbesserten Schlachtkörper bis Tag 40.

Die Forscher*innen schließen daraus, dass die Starterrationen als Investitionen und nicht als Produktionskosten interpretiert werden sollten. Sie empfehlen für das „early feeding“ die Fütterung von hochverdaulichem Zucker, freien Aminosäuren, Vitaminen des B-Komplexes und Futterzusätzen mittels hochwertiger, nährstoffreicher Minipellets.

Die frühe Fütterung einer hochverfügbaren Kohlenhydratquelle (Dextrose) verbessert die spätere Wachstumsleistung und die Schlachtkörpermerkmale von Broilern.

*Studie: Rostamkhani, A. R. et al.: Impact of early feeding of highly available carbohydrate source on subsequent growth performance, carcass traits, blood biochemical parameters, and intestinal morphology of broilers. The Journal of applied poultry research 2024 Res. 33:100399

Quelle: Dr. Heike Engels, Der Hoftierarzt



Mehr Hygiene und Wohlbefinden für:
Legehennen, Puten, Hähnchen



Stark gegen Keime, sanft zur Haut:



Info-Telefon: (+49) 06024/6739-0

desical.de

Geflügelpest: Erstmals Wiederkäuer betroffen

Das Geflügelpestvirus macht weltweit schon lange Probleme. Seit 1996 breitet es sich von Asien aus wellenartig in verschiedenen Varianten aus. Derzeit dominiert die Variante H5N1, die wiederum neue Genotypen hervorbringt. Diese Genotypen können unterschiedlich virulent sein. Geringpathogene aviäre Influenzaviren (LPAIV) der Subtypen H5 und H7 verursachen bei Hausgeflügel, insbesondere bei Enten und Gänsen, kaum oder nur milde Krankheitssymptome. Allerdings können diese Viren spontan zu einer hochpathogenen Form (hochpathogene aviäre Influenzaviren, HPAIV) mutieren, die sich dann klinisch als Geflügelpest zeigt. Mittlerweile finden sich auch Geflügelpestviren, die nicht nur Vögel, sondern auch Säugetiere infizieren können, darunter Katzen, Hunde, Füchse, Bären, Robben, Tiger und Delphine. Und erst kürzlich kam aus den USA die Nachricht, dass das Virus erstmals bei Milchkühen gefunden wurde. Die hoch ansteckende Variante H5N1 kursierte in zwei Milchviehbetrieben des Bundesstaates Texas, und auch in anderen US-Bundesstaaten hat das Virus offenbar Rinder infiziert. Vermutlich erfolgte die Virusübertragung durch Wildvögelkontakt. Vor allem ältere Kühe fielen offenbar mit akutem Milchrückgang bis 20 Prozent auf. Virusnachweise erfolgten aus der Milch der Tiere mit z.T. hohen Viruslasten sowie in mindestens einem Fall auch aus einem Nasentupfer, schreibt das Friedrich Löffler Institut (FLI).

Infektion von Kuh auf Mensch

Nach Kontakt mit den infizierten Milchkühen ist nun sogar ein Mensch im US-Bundesstaat Texas positiv auf Vogelgrippe mit der Variante H5N1 getestet worden. Er litt zwar nur unter einer Bindehautentzündung, dennoch sind solche Infektionen besorgniserregend. Das festgestellte Virus ist ein in den USA bekannter, jedoch bislang nicht dominanter Genotyp des HPAIV H5N1 der Klade 2.3.4.4b. Schon vor gut einem Jahr gab es die erste Meldung darüber, dass diese H5N1-Variante bei einem Menschen gefunden wurde. Ältere H5N1-Varianten wurden beim Menschen schon

früher diagnostiziert. Solange sich nur Säugetiere infizieren bzw. der Mensch sich an Säugetieren ansteckt, ist es nicht so kritisch, aber wenn sich Menschen untereinander mit H5N1 infizieren, wäre eine neue Situation erreicht. Vor allem könnten Infektionen bei Schweinen zu einer solchen Anpassung des Virus führen, da Schweine als sogenannte „mixed vessels“ empfänglich sind für Influenzaviren von Vögeln, Menschen und Schweinen. Und auch neue Stämme und Subtypen könnten aus diesen verschiedenen Influenza-Viren entstehen.

Für die Menschen auf den betroffenen Milchviehbetrieben empfehlen Experten nun Schutzmasken und -brillen, um sich vor einer Infektion zu schützen. Diese sei vor allem möglich durch Reinigungsarbeiten, wenn zum Beispiel Gänge mittels Hochdruckreinigern gesäubert werden, weil dies viele Aerosole produziert.

In Deutschland gibt es seit kurzem ein Monitoring für Influenzainfektionen bei Füchsen, da diese Fälle in letzter Zeit häufiger auftraten. In Anbetracht der stetigen Anwesenheit des Virus in Wildvogelpopulationen sind solche Übertragungen durch den Kontakt von Fleischfressern mit HPAIV-infizierten Wildvogelkadavern nicht unerwartet, schreibt das FLI. Die wichtigste Schnittstelle zwischen dem Menschen und HPAI H5N1-Viren bleiben jedoch infizierte Geflügelhaltungen.

Impfungen noch nicht ausgereift

Seit letztem Jahr ist nun erstmals eine Impfung von Geflügel gegen Geflügelpest in der EU möglich. Aktuell ist ein Impfstoff zugelassen, der allerdings nicht optimal gegen die derzeit kursierenden Viren angepasst ist. In den Niederlanden gab es erste Impfversuche bei Legehennen, die gute Ergebnisse erbrachten, allerdings mit Impfstoffen, die besser an die aktuellen Virenstämme angepasst, aber in der EU nicht zugelassen sind. In Frankreich läuft ein landesweites Impfprogramm bei Enten. Trotz Impfung erkrankten jedoch einige Tierbestände, woraus die Experten schlossen, dass Wiederholungsimpfungen nötig seien. Weiterhin risikomindernde Maßnahmen wie eine gute Biosicherheit



Das Geflügelpestvirus scheint ein dauerhafter Erreger zu werden und passt sich langsam aber sicher an immer mehr Spezies an.
Quelle: creisi auf Pixabay

auf den Betrieben und ein möglichst geringer Kontakt zu Wasservögeln sind also nach wie vor sehr wichtig.

In der aktuellen Risikoeinschätzung meldet das FLI, dass zwischen dem 01. und 31.03.2024 in Deutschland ausschließlich HPAIV H5-Fälle bei Wildvögeln nachgewiesen wurden. Die Zahl der HPAIV H5-Ausbrüche bei Hausgeflügel in Europa ist im März stark zurückgegangen. Die seit Oktober 2023 in Europa charakterisierten H5N1-HPAI-Viren der Klade 2.3.4.4.b weisen neue und unterschiedliche Genotypen auf, die vermutlich durch Reassortierung zirkulierender HPAI-Viren entstanden sind. Es ist eine erhöhte Anzahl neuer Genotypen mit einem erneuten Trend zu mehr Regionalität festzustellen. Insgesamt ist die Situation rund um die Geflügelpest derzeit als moderat einzustufen, so das FLI. Das Institut empfiehlt die weiterhin konsequent durchgeführte Bekämpfung der HPAI in Geflügelhaltungen als das wichtigste Werkzeug in der Vermeidung einer Exposition des Menschen gegenüber diesen Viren.

Quelle: Dr. Heike Engels, Der Hof-tierarzt

Nachimpfung von gemauserten Elterntieren für die Hähnchenmast empfohlen

Broiler-Elterntierherden gehen immer häufiger in die Mauser, um einen zweiten Legezyklus einzuleiten. Das ist nahhaltiger und sorgt für mehr Bruteier, denn in den USA werden die Elterntiere derzeit häufig noch zwischen 60 bis 65 Wochen ausgetauscht. Um die Elterntiere vor Newcastle Disease (ND) und Infektiöse Bronchitis (IB) zu schützen und die Nachkommen mit mütterlichen Antikörpern gegen das Reovirus (REO) und die infektiöse Bursitis (IBD) zu versorgen, ist es in den USA üblich, sie vor dem ersten Legezyklus in einem Alter von 15 Wochen mit einem 4-fach-Totimpfstoff zu immunisieren. Nicht bekannt ist, ob die gemauserten Hennen eine Impfauffrischung benötigen oder ob eine einmalige Impfung auch nach der Mauser noch ausreichend wirkt. Das Ziel dieser Studie* der Universität Georgia war es deshalb, festzustellen, ob die gemauserten Elterntierhennen ihre Antikörper gegen IBD und REO sowie die ihrer Nachkommen mit einer zusätzlichen Impfung erhöhen sollten.

Ross 308 AP (Aviagen)-Hennen im Alter von 63 Wochen wurden 10 Tage lang gemausert, indem ihnen 100 % gemahlene Sojabohnenschalen zur Verfügung gestellt wurden. Neun Wochen nach der Mauser wurde die Hälfte mit einem 4-Wege-Impfstoff geimpft. Die andere Hälfte der Hennen blieb ungeimpft. Eine Woche nach der Impfung wurden Hähne im Alter von 26 Wochen in die Hühnerställe eingeführt. Die Titer der Hennen wurden vor der Mauser, vor der Impfung und 3 Wochen nach der Impfung gemessen.

Aus beiden Behandlungsgruppen schlüpften Küken. Die Impfung verlangsamte den Beginn sowie die Anzahl der Eierproduktion bei den gemauserten Hennen, obwohl die Eierproduktion am Ende der Studie in Woche 78 zwischen den Gruppen vergleichbar war. Gemauserte Hennen hatten 34 bzw. 32 % weniger IBD- bzw. REO-Titer im Vergleich zu Proben vor der Mauser. Die Impfung gemauselter Hühner erhöhte die IBD-Titer im Vergleich zu ungeimpften Hühnern um

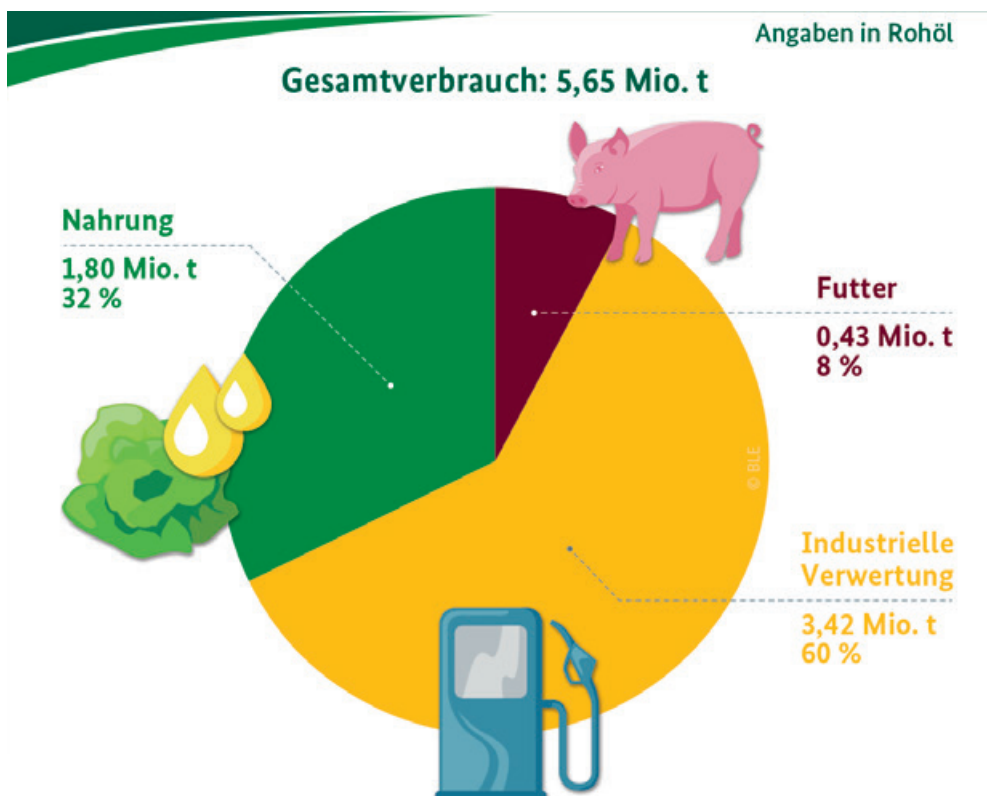
81 % 3 Wochen nach der Mauser. Die mütterliche Impfung erhöhte die Antikörpertiter bei den Nachkommen bei IBD und REO um 242 bzw. 120 % im Vergleich zu Küken, die von ungeimpften gemauserten Hühnern stammten. Die Impfung verringerte die frühe Mortalität in der Brüterei. Eigewicht, Schalenqualität und Schlupffähigkeit blieben durch die Impfung nach der Mauser unbeeinflusst.

Zusammenfassend empfehlen die Wissenschaftler*innen, gemauserte Elterntiere erneut zu impfen, um sowohl die IBD- als auch die REO-Antikörper bei Hennen und ihren Nachkommen zu erhöhen.

**Studie: Avila, L.P. et al.: Serological response of broiler breeders vaccinated postmolt and their progeny: reovirus and infectious bursal disease. Journal of Applied Poultry Research Volume 32, Issue 4, December 2023*

Quelle: Dr. Heike Engels, Der Hof-tier-arzt

Infografik: Verwendung pflanzlicher Öle und Fette 2023 in Deutschland



Stressoren spielen große Rolle für die Schwarzkopfkrankheit bei Puten

Die Schwarzkopfkrankheit führt bei sowohl bei wildlebenden als auch bei domestizierten Hühnervögeln zu hoher Morbidität und Mortalität, wobei Truthähne bzw. Puten am anfälligsten sind, was zu erheblichen wirtschaftlichen Verlusten führt. Die bekannten Morbiditäts- und Mortalitätsraten für Ausbrüche der Schwarzkopfkrankheit schwanken von 10 bis 100 % Herdenverlust bei Puten. Die Gründe für diese Unterschiede wurden jedoch bisher noch nicht identifiziert. Das Verständnis der Faktoren, die die Unvorhersehbarkeit der lateralen Übertragungs- und Infektionsraten bei einem Ausbruch beeinflussen, sowie die Entwicklung von Maßnahmen zur Reduzierung ausbruchsbedingter Verluste sind deshalb von größter Bedeutung.

Das Ziel der aktuellen Studie* war es, den Einfluss von Stressfaktoren auf die Entwicklung einer Schwarzkopfkrankheit (Histomoniasis) und die laterale Übertragung der einzelligen Darmparasiten, die sogenannten Histomonaden (*Histomonas meleagridis*), zu untersuchen.

In den folgenden drei Experimenten wurde die Hälfte von jeweils 420/150/180 Puten in jedem Abteil mit

H. meleagridis infiziert, um die Übertragung und das Fortschreiten der Krankheit zu untersuchen. Die Puten wurden in den ersten Wochen vor der Infektion mit verschiedenen Stressoren konfrontiert: u.a. Ration mit hohem Elektrolytgehalt, Transportstress, Kältestress und Futterentzug, Kokzidien und Mykotoxine. Die Puten wurden im Alter von 5 Wochen (Experimente 1 und 3) oder im Alter von 2 Wochen (Experiment 2) infiziert. Der Krankheitsverlauf wurde anhand der Infektionsrate, der Mortalitätsrate und pathologischen Läsionen im Blinddarm und in der Leber bewertet.

In diesen Untersuchungen war keine laterale Übertragung erkennbar, deshalb beziehen sich die Ergebnisse nur auf die direkt infizierten Puten. In Experiment 1 zeigten die Ergebnisse, dass eine Ration mit hohem Elektrolytgehalt und Futterentzug (FW) höhere Infektionsraten und höhere Läsionswerte in Leber und Blinddarm verursachte. Experiment 2 untersuchte weiter den Einfluss von Kokzidiose oder Futterentzug. Alle Stressoren ergaben höhere Infektionsraten, Mortalitätsraten, Blinddarm- und Leberwerte. In Experiment 3 wurden die Puten mit Futter gefüttert, das natürlich vorkommendes Aflatoxin in

einer Menge von 0 ppb (AFLB1), 6,26 ppb (AFLB1 Low) oder 19,82 ppb (AFLB1 High) enthielt. Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungen beobachtet.

Die Experimente zeigen, dass Futterentzug und/oder Kokzidieninfektionen oder eine Kombination von Stressfaktoren eine schwerere Histomoniasis-Infektion begünstigten. Eine Verbesserung der Fütterungsprogramme, verstärkte Bemühungen zur Reduzierung von Umweltstressoren und zur Begrenzung von Koinfektionen durch andere Krankheitserreger kann dazu beitragen, das Infektionsrisiko und die Schwere des Ausbruchs zu verringern. Die Wissenschaftler*innen raten zu weiteren Studien, um den Einfluss von Stress auf die Schwankungen bei der lateralen Übertragung von *H. meleagridis* zu untersuchen.

**Studie: Fudge, C. et al.: Role of stressors in histomoniasis transmission and development in turkeys. J The Journal of applied poultry research 2024 33:100405*

Quelle: Dr. Heike Engels, Der Hoftierarzt



Jeglicher Stress wirkt sich nachteilig auf das Immunsystem von Puten aus. Das hat zur Folge, dass die Tiere weniger widerstandsfähig sind und Infektionen wie z.B. die Schwarzkopfkrankheit schwerer verlaufen.

Quelle: Bild von Alexa auf Pixabay