

DER HOFTIERARZT

Tiergesundheitsmagazin für Nutztierhalter

Gene beeinflussen Erkrankungs-
risiko bei Mortellaro
Seite 4

Influenza beim Schwein besser
verstehen: Erreger, Erscheinungs-
bild und Bekämpfung
Seite 6

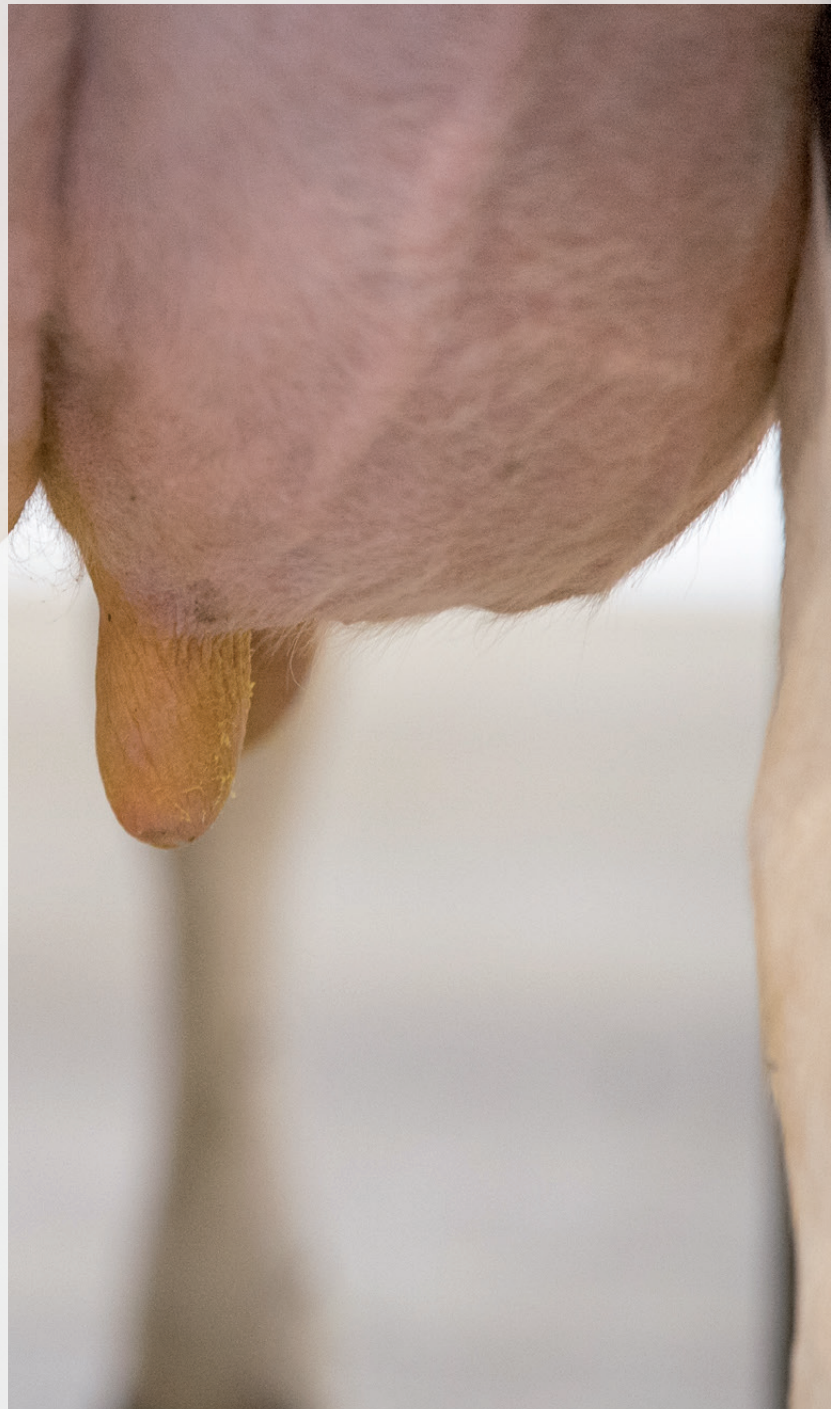
Sollte uns PCV3 Sorge bereiten?
Seite 9

Neues Syndrom beim Schwein:
SINS #Bioland Schweinefach-
tagung 2022
Seite 10

Die Mauser – was ist aus tier-
ärztlicher Sicht zu beachten?
Seite 11

Infografik: Speisefische aus
deutscher Aquakultur
Seite 14

Imkertipp: Varroabekämpfung
trotz hoher Temperaturen
Seite 15



Eutergesundheit im Fokus

Seite 2

Eutergesundheit im Fokus

Alexandra Koch, LWK Niedersachsen

Für Milchviehhalter sind die wirtschaftlichen Verluste durch eine Erkrankung des Euters enorm: Jede einzelne Euterentzündung belastet das Betriebsergebnis durchschnittlich mit über 400 €. Auch das Tierwohl wird auf Grund der auftretenden Schmerzen beeinträchtigt. Für den Betriebsleiter entsteht außerdem ein zusätzlicher Arbeitsaufwand. Zudem werden die Möglichkeiten der antibiotischen Mastitisbehandlung künftig noch stärker eingeschränkt, denn als Reaktion auf das zunehmende Auftreten resistenter Krankheitserreger strebt die EU eine deutliche Reduktion des Einsatzes von Antibiotika in der Tierhaltung an. Eutererkrankungen müssen daher zukünftig noch stärker durch eine optimale Vorbeugung vermieden werden. Um Landwirte dahingehend fit zu machen, bot die Landwirtschaftskammer Niedersachsen im Rahmen des Projektes Netzwerk Fokus Tierwohl zwei Online Seminare zum Thema „Eutergesundheit im Fokus“ an. Bei beiden referierte Dr. Andreas Steinbeck, Fachreferent für Rindergesundheits bei Boehringer Ingelheim.

Das richtige Trockensteher-Management

Im ersten Teil wurde die Trockenstehphase genauer beleuchtet. Hierzu wurden einleitend die bedeutendsten Erregerstämme vorgestellt sowie auf Risikofaktoren zur Ausbildung einer Mastitis eingegangen. Zum einen spielt dabei die Haltungsumwelt eine entscheidende Rolle, aber auch Parameter wie die Jahreszeit, die Fütterung der Kühe oder die Methode zum Trockenstellen sind einflussgebend. Darüber hinaus gibt es auch Kuh-individuelle Prävalenzen für das Ausbilden einer Euterentzündung. Ausschlaggebend sind dabei unter anderem das Alter, die Erkrankungshistorie, die Höhe der Milchproduktion zum Trockenstellen oder auch die teilweise rassebedingten Unterschiede beim

Ausbilden des Keratinpropfes im Strichkanal.

Im weiteren Verlauf ging der Experte auf die verschiedenen Strategien zum Trockenstellen sowie deren Vor- und Nachteile ein. Das generelle antibiotische Trockenstellen stellt dabei die historische Methode dar. Zwar können damit bestehende Infektionen ausheilen und auch das Risiko einer Neuinfektion wird reduziert, allerdings wird der routinemäßige Einsatz von Antibiotika heutzutage gesellschaftlich weitestgehend abgelehnt. Eine Ausbildung von Resistenzen kann begünstigt werden. Darüber hinaus besteht bei gesunden Tieren keine Notwendigkeit für den Einsatz eines Antibiotikums zum Trockenstellen, für einen vorbeugenden Einsatz fehlt die Legitimation. Einzelne Betriebe sowie Lehr- und Forschungseinrichtungen wenden

bereits das sogenannte viertelselektive Trockenstellen an, bei dem nur infizierte Viertel antibiotisch behandelt werden. Ein genaues Wissen um die Gesundheit der einzelnen Euterviertel wird hier in der Regel durch Viertelmelksuntersuchungen im Labor abgesichert. Muss eine antibiotische Trockenstellbehandlung durchgeführt werden, erfolgt die Auswahl des Wirkstoffs nach Antibiogramm (Resistogramm).

Aufpassen bei der Eutertubenspitze

Bei der Wahl des Injektors selbst empfiehlt Dr. Steinbeck Eutertuben mit einer kurzen Instillation zu verwenden, einer Spitze, die nicht komplett in den Strichkanal eingeführt werden muss. Dadurch kann die Infektionsgefahr etwa durch das unbeabsichtigte

Verdauungsstörungen natürlich regulieren

Das neue **BERGOPHOR®**-Konzept bei Gefahr von, während oder nach Verdauungsstörungen bei Kälbern in den ersten Lebenswochen.



BERGIN® Chrp-to-Fit **NEU!** - im praktischen Injektor

BERGIN® Chrp-to-Pect **NEU!** - in Pulverform



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

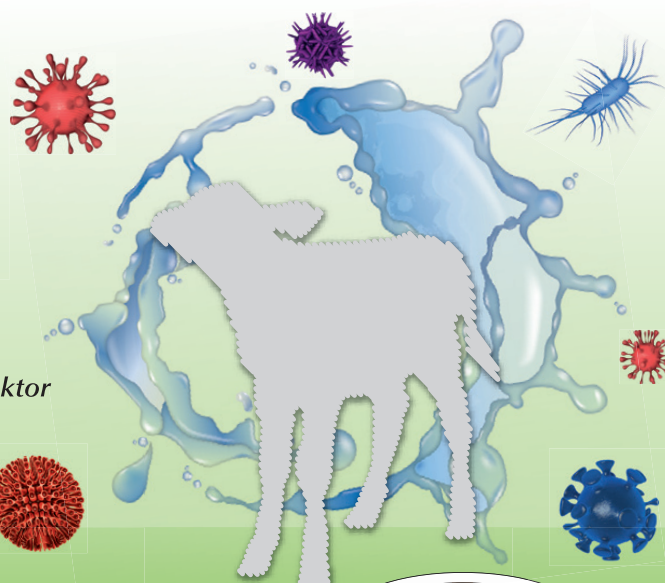
FOLLOW US ON



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



FÜTTERN MIT SYSTEM



Einbringen von Erregern in die Zitze halbiert werden im Vergleich zu herkömmlichen Tuben. Das Verwenden eines internen Zitzenversieglers sollte auf Herdenebene für alle Tiere durchgeführt werden. Wird ein blau eingefärbtes Präparat genutzt, kann leichter unterschieden werden, ob es sich beim Ausmelken nach der Kalbung um Versieglerreste oder Flocken handelt. Der Einsatz von antibiotischen Trockenstellern sollte Einzeltieren mit auffälligem Schalmtest sowie bei Zellzahlen in der letzten Milchleistungsprüfung vor dem Trockenstand von >100.000 vorbehalten bleiben.

Abschließend ging der Experte noch auf die optimalen Haltungsbedingungen der trockenstehenden Kühe ein. Dabei bringt eine gut gepflegte Weide viele arbeitswirtschaftliche als auch gesundheitliche Vorteile mit sich, auch wenn die Futtergrundlage eine Herausforderung darstellt. Darüber hinaus sollte der Abkalbbereich den Tieren genug Platz und Ruhe bieten sowie in einem hygienisch einwandfreien Zustand sein. Schlussendlich ist auch bei Trockenstehern Hitzestress zu vermeiden und den Tieren sollte ab 20°C eine entsprechende Kühlung angeboten werden.



Eine Euterentzündung bedeutet nicht nur wirtschaftliche Einbußen für den Tierhalter durch Milchverlust und Behandlungskosten, sie bereitet der Kuh auch oft enorme Schmerzen.

Quelle: stux @ pixabay

Eutergesund durch die Laktation

Das zweite Seminar beschäftigte sich aufbauend auf die erste Veranstaltung mit der Eutergesundheit während der Laktationsperiode. Zunächst definierte Dr. Steinbeck die Mastitis als eine infektiös, traumatisch oder toxisch bedingte, oft schmerzhaftes Entzündungsreaktion des Euters.

Diese lässt sich in drei verschiedene Grade einteilen:

1. verändertes Sekret oder Flocken,
2. ein zusätzlich verändertes Euterewebe und
3. ein zusätzlich gestörtes Allgemeinbefinden.

Die Daten aus der Milchleistungsprüfung oder dem Melkroboter bieten eine wichtige Grundlage für Behandlungsstrategien. Tritt eine Euterentzündung während der Laktation auf und muss antibiotisch behandelt werden, so ist laut Verordnung über tierärztliche Hausapotheken (TÄHAV) eine klinische Untersuchung durchzuführen.

Gemäß Antibiotikaleitlinien sind Antibiotika nicht dazu bestimmt, Mängel bei der Umsetzung der „guten fachlichen Praxis“ sowie schlechte

DESICAL®

Mastitis? Für mich kein Thema!



DAS ORIGINAL

Trockenes Desinfektionspulver für Liegebereiche



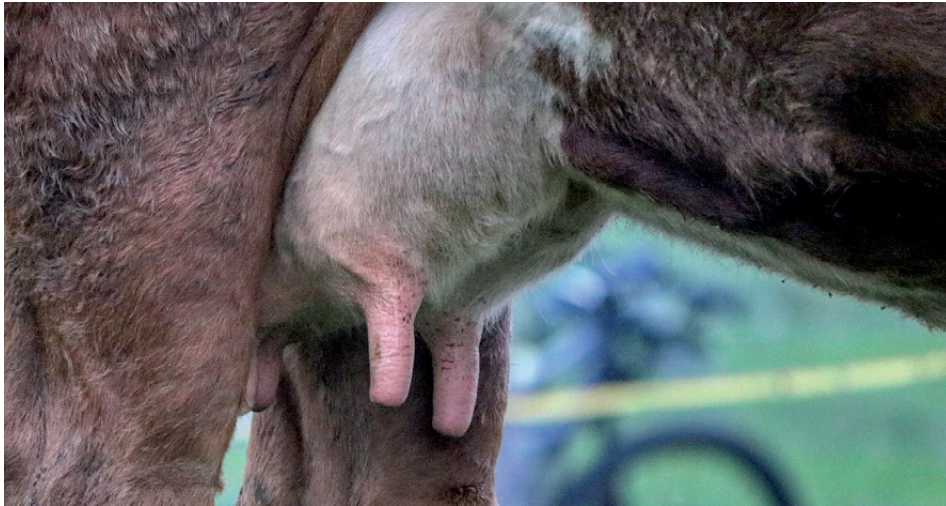
**Stark gegen Keime,
sanft zur Haut!**



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

desical.de

Biozidprodukte vorsichtig verwenden.
Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.



Ein sauberes Euter deutet auf eine gute Haltungsumgebung hin; sind die Liegeboxen gut gepflegt, beugt dies einer Mastitis schon sehr gut vor.
Quelle: Alexander Fox | PlaNet Fox auf Pixabay

Haltungsbedingungen, Managementfehler oder mangelhafte Hygienestandards zu kompensieren.

Dr. Steinbeck empfiehlt die Mastitistherapie zu individualisieren. Hierzu wird der Schweregrad ermittelt, der Erreger bakteriologisch bestimmt und tierindividuelle Faktoren wie das Alter, die Krankheitsgeschichte und das Laktationsstadium berücksichtigt. Der Leitkeim entscheidet dabei über die betriebliche Behandlungsstrategie. „Die Heilungsprognose bestimmt den Aufwand der Mastitistherapie“. Das heißt: Chronisch wiederkehrende, unheilbare Mastitiden oder Fälle, in denen keine Bakterien im Sekret nachweisbar sind, werden nicht antibiotisch behandelt. So genannte Schnelltests können hier zur Entscheidungsfindung beitragen. Bei Tieren mit schlechter Heilungsprognose hingegen ist das Ziel, die Lieferfähigkeit der Milch zu erhalten. Es sollte nur eine symptomatische Behandlung durchgeführt werden. Eine frische Mastitis mit akuter Zellzahlerhöhung muss hingegen schnell, ausdauernd und konsequent behandelt werden. Der Referent empfiehlt dabei immer auch den Einsatz von NSAIDs (Entzündungshemmer und Schmerzmittel).

Melkhygiene und Haltungsumgebung beachten

Im Punkto Melkhygiene erinnerte Dr. Steinbeck kurz an folgende, bewährte Maßnahmen: Es sind saubere Handschuhe zu tragen. Der Einsatz eines

zugelassenen Prädisps hat sich in der Praxis gerade bei Umwelterregern bewährt. Jedes Euter wird mit einem frischen Tuch gereinigt, für jede Zitze verwendet man dabei eine andere Seite. Nachdippen ist sowohl aus Sicht der Zitzenpflege als auch aus Sicht der Hygiene zu empfehlen. Des Weiteren wurde im Seminar noch auf Haltungsaspekte eingegangen, welche die Eutergesundheit beeinflussen können. So ist eine gute Boxenpflege das A und O. Die Liegeflächen müssen sauber, trocken und eingestreut sein. Die Einstreu sollte dabei möglichst hygienisch sein, eine geringe Ausgangskeimbelastung aufweisen, gut Feuchtigkeit aufnehmen können und regelmäßig nachgestreut werden. Wird kurz vor oder während der Melkzeit frisches Futter vorgelegt, gehen die Tiere aus dem Melkbereich an den Futtertisch und es wird verhindert, dass sie sich direkt nach dem Melken hinlegen. Zu diesem Zeitpunkt ist der Strichkanal noch geöffnet und anfällig für Umweltkeime.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine gute Eutergesundheit von vielen Faktoren abhängt. Werden eigene Ziele realistisch gesetzt und konsequent daran gearbeitet, kann die Eutergesundheit der Herde erhalten oder auch verbessert werden. Der Hoftierarzt sowie Eutergesundheitsdienste, Mitarbeiter der Landeskontrollverbände und Berater stehen den Landwirten dabei gerne zur Seite.

**DIE EXPERTEN¹
SIND SICH EINIG:
SETZEN SIE
DIE EUTER-
GESUNDHEIT
NICHT AUFS
SPIEL.**

**SEI
SCHLAU
VERSIEGEL
BLAU**



ZITZEN VERSIEGELN MIT BLAU-EFFEKT

Während der Trockenstehperiode empfehlen Mastitis-Experten¹ den Einsatz von Zitzenversiegeln bei allen Kühen. Die blaue Farbe des Zitzenversieglers sorgt dabei für eine gute Erkennbarkeit und damit Sicherheit in der Anwendung.

Fragen Sie jetzt Ihren Tierarzt!

Quelle:
1. Bradley A. et al. (2018): Consensus Statement Dry Cow Therapy. Proceedings 57. NMC Annual Meeting

Gene beeinflussen Erkrankungsrisiko bei Mortellaro

Zwei Punktmutationen im Erbgut von Rindern führen wahrscheinlich dazu, dass manche Tiere deutlich anfälliger für die Krankheit *Dermatitis Digitalis* (auch Mortellaro genannt) sind. Sie ist bei Rindern in Stallhaltung weitverbreitet und äußerst schmerzhaft. Die beiden „Kandidatengene“ hat nun ein internationales Forschungsteam der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU), der Universität Göttingen und der University of Wisconsin-Madison in den USA gefunden. Dafür analysierten die Forscherinnen und Forscher die Daten von mehr als 5.000 Milchkühen. Die Erkenntnis könnte dabei helfen, die Züchtung von resistenten Tieren zu verbessern.

Dermatitis Digitalis ist eine von Bakterien der Gattung *Treponema* ausgelöste Erkrankung bei Rindern. Betroffen ist der Übergang zwischen Klauenhorn und behaartem Teil des Beins an der Rückseite der Füße. „Obwohl die Krankheit erst 1974 in Italien erstmalig beschrieben wurde, hat sie sich derart verbreitet, dass sie heute weltweit in nahezu jedem Rinderstall in unterschiedlichem Ausmaß anzutreffen ist“, sagt Prof. Dr. Hermann Swalve vom Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der MLU. Er leitete die Arbeit gemeinsam mit Prof. Dr. Bertram Brenig von der Universität Göttingen. Unterstützung erhielten sie von Prof. Dr. Dörte Döpfer aus den USA.

Da nie alle Tiere einer Herde an der Krankheit leiden, geht man davon aus, dass es genetisch resistente Tiere geben muss. Die genetischen Grundlagen dafür untersuchte das Team aus Deutschland und den USA nun anhand von DNA-Daten und Untersuchungsbefunden von rund 5.000 Milchkühen aus 13 ostdeutschen Großbetrieben. Mit Hilfe umfangreicher statistischer Analysen war es so möglich, für die

Erkrankung wichtige Bereiche im Erbgut der Kühe zu identifizieren. Als potenzielle Kandidatengene blieben demnach CMPK2 und ASB16. Beide spielen eine wichtige Rolle in Signalwegen immunologischer zellulärer Prozesse, also zum Beispiel bei bakteriellen Infektionen wie *Dermatitis Digitalis*. Durch weitere Sequenzanalysen der Kandidatengenregionen fand das Team an zwei Stellen Punktmutationen, sogenannte SNP, die beide einen signifikanten Einfluss auf die Erkrankungsanfälligkeit und die Ausbildung eines chronischen Krankheitsverlaufs zeigten.

„Die Ergebnisse waren durchaus überraschend“, so Brenig, „da CMPK2 und ASB16 zwar in vielen Geweben mehr oder weniger stark hergestellt werden, aber gerade in der Haut eher in sehr geringen Konzentrationen anzutreffen sind“. Das Team plant, seine Arbeit mit Untersuchungen mit Zellkulturen fortzusetzen, um die bisherigen Ergebnisse zu untermauern und womöglich auch den Mechanismus zu klären, den die gefundenen Punktmutationen beeinflussen. Bereits heute könnten die Ergebnisse dabei helfen, die Züch-

tung zu verbessern und durch umfangreiche Tests eine mögliche Anfälligkeit für *Dermatitis Digitalis* bereits im Vorfeld zu reduzieren.

Die Ergebnisse wurden in der Fachzeitschrift *Frontiers in Genetics* veröffentlicht.

Die Arbeit wurde teilweise durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie den Förderverein Bioökonomieforschung e.V. gefördert.

Quelle: Georg-August-Universität Göttingen

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

Kurz informiert: Was ist Mortellaro?

Dermatitis digitalis (DD) ist vor allem unter dem Begriff Mortellaro oder Erdbeerkrankheit bekannt. Diese schmerzhaftes Erkrankung der Haut wird von Treponemen, also schraubenförmigen Bakterien, ausgelöst. Die Treponemen gelangen über kleinste Verletzungen der Haut in das darunter liegende Gewebe und führen dann zu den typischen runden, roten Läsionen. DD tritt bevorzugt an den Hinterklauen auf, vor allem im Bereich des Überganges von Haut zu Ballenhorn und im hinteren Zwischenklauenspalt. Andere Lokalisationen und großflächige Läsionen kommen vor. Nicht jede Kuh, die mit den Treponemen in Berührung kommt, erkrankt automatisch an DD. Voraussetzung ist, dass die Erreger einen Weg in die oberen Gewebsschichten finden (Verletzungen, kleine Risse o.ä.). Sind die Klauen permanent mit Mist und Urin in Berührung wird das Klauenhorn und die darüber liegende Haut angegriffen, wodurch die Erreger leichter in die Gewebeschichten eindringen und Erkrankungen auslösen können. Weitere Faktoren wie ein geschwächtes Immunsystem, nicht bedarfsgerechte Fütterung, Mangel an Mineralstoffen und Spurenelementen und andere Erkrankungen begünstigen den Ausbruch. Zudem ist die Anfälligkeit für DD auch genetisch bedingt, so dass nicht jede Kuh gleich stark betroffen ist. Da sich die Erreger nach Abheilung der akuten Läsionen in tiefe Hautschichten in ein Ruhestadium zurückziehen können, wo sie von Immunsystem und Medikamenten nicht erreicht werden, kann DD nach jetzigem Stand durch geeignete Maßnahmen zwar mehr oder weniger gut kontrolliert, aber nicht aus dem Bestand getilgt werden.

Influenza beim Schwein besser verstehen: Erreger, Erscheinungsbild und Bekämpfung

Dr. Kathrin Lillie-Jaschniski, Corporate Technical Service Manager, Ceva Tiergesundheit

Infektionen mit dem Influenza-A-Virus (IAV) sind eine große Herausforderung für Forschung und Praxis. In der Schweineproduktion zeigt sich das nicht nur in der Sauenhaltung, sondern auch in der Ferkelaufzucht und Mast. Heutzutage halten sich Influenzaviren in vielen Betrieben endemisch und die Krankheitsausprägung kann stark variieren. Neben Atemwegserkrankungen spielen Infektionen mit dem IAV eine bedeutende Rolle bei Reproduktionsproblemen. Der Nachweis wird oft durch nachfolgende Infektionen, sogenannten Ko- oder Sekundärinfektionen, mit anderen Viren oder Bakterien erschwert. Zusätzlich erfordert die zunehmende Dynamik in der genetischen Evolution der Influenzaviren, die unterschiedliche Infektiosität und Krankheitsausprägung der vorkommenden Stämme viel Erfahrung und Hintergrundwissen, um die Situation auf den Beständen beurteilen zu können.

Influenzaviren nicht nur beim Schwein

Influenza A Viren (IAV) sind umhüllte RNA-Viren, die zur Familie der Orthomyxoviridae gehören. Ein charakteristisches Merkmal ist das Erbgut (Genom), das aus acht Abschnitten (Gensegmenten) besteht, von denen jeder mindestens für einen Virusbestandteil (Protein) kodiert. Jeweils zwei der acht Segmente ist für die Oberflächenstrukturen Hämagglutinin (HA) und Neuraminidase (NA) verantwortlich. Diese sind für das Anheften und Eindringen der Viren in die Wirtszellen verantwortlich. IAV werden anhand dieser Strukturen in Subtypen eingeteilt. Achtzehn HA- und elf NA-Subtypen wurden bisher identifiziert. Alle bisher bekannten Influenza A Subtypen können bei Vögeln vorkommen, lediglich zwei (H17N10 und H18N11) gibt es ausschließlich bei

Fledermäusen. Grundsätzlich konnten IAV bisher in sieben unterschiedlichen Spezies nachgewiesen werden (Mensch, wilde Wasservögel, Wirtschaftsgeflügel, Schweinen, Pferden, Hunden und Fledermäusen).

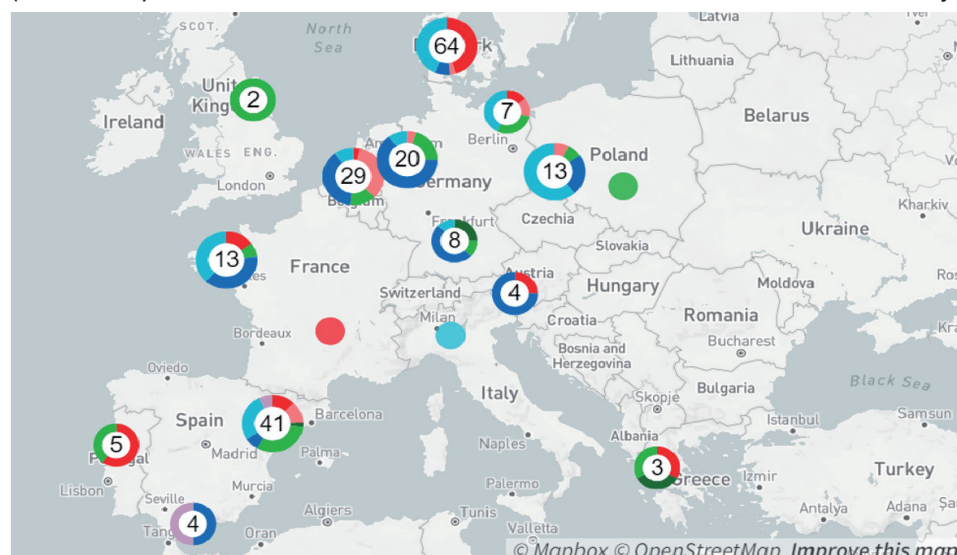
Keine Saisonalität mehr

Bis 2009 zirkulierten hauptsächlich drei Influenza A Virus Subtypen in Schweinen (swIAV), H1N1, H1N2 und H3N2. Dieses Szenario änderte sich mit dem Eintrag des H1pdmN1pdm während der Influenza-Pandemie im Jahr 2009, auch bekannt unter der „Schweinegrippe“. Auch innerhalb der Subtypen gibt es unterschiedliche Viren. Diese unterscheiden sich durch die Zusammensetzung der restlichen 6 Gene, die für andere Proteine des Virus codieren. Hier spricht man dann von Genotypen. Kürzlich veröffentlichte Daten zeigen, dass derzeit inner-

halb der 4 beim Schwein bekannten Subtypen 31 unterschiedliche swIAV-Genotypen in europäischen Beständen zirkulieren. Diese Studie fasst Ergebnisse aus diagnostischen Untersuchungen aus 2.457 schweinehaltenden Betrieben in sieben europäischen Ländern in den Jahren 2015 bis 2017 zusammen. Zudem konnte gezeigt werden, dass die Influenza-Viren das ganze Jahr über in landwirtschaftlichen Betrieben nachgewiesen werden können und daher im Gegensatz zur menschlichen Influenza keiner Saisonalität unterliegen. Deutliche Unterschiede wurden bei der Verteilung der Subtypen in den verschiedenen Regionen festgestellt. Einen Überblick über das Vorkommen der Subtypen in den Regionen gibt die „Dynamic swine flu map“. Das ist eine Karte, die durch die Ceva Tiergesundheit unterstützt wird. Updates finden vierteljährlich statt.

Abb. 1: swIAV Nachweise in Europa, nach Regionen, erstes Quartal 2022

(Quelle: <https://www.swine.ceva.com/PRODUCTS/Vaccines/Swine-Influenza/Dynamic-Swine-Flu-Map>)



Direkter Virusnachweis nur kurz möglich

Für den direkten Nachweis von swIAV stehen verschiedene Nachweismethoden zur Verfügung. Je nach Bestandsituation sollten eine geeignete Methode und die ausreichende Anzahl von Proben genommen werden. Bei Einzeltierbeprobungen kann man entweder Lungenproben, die im Rahmen der Sektion oder auch bei Schlachtlungenchecks gewonnen wurden, sowie Lungenspülproben und Nasentupfer untersuchen. Diese eignen sich für den direkten Erregernachweis mittels Influenza-A-PCR. Findet man genügend Virusmaterial in der Probe, kann die Typisierung mittels HA- und NA-spezifischer PCR erfolgen. Hierbei ist zu beachten, dass einzelne Tiere das Virus in der Regel nur fünf bis sieben Tage nach der Infektion ausscheiden und schon nach etwa neun Tagen aus der Lunge gänzlich eliminieren. Daher ist der Zeitpunkt der Probenahme für diese Methoden wesentlich. Besonders zu beachten ist, dass das Krankheitsbild oft durch Sekundärinfektionen (Bakterien, andere Viren) erschwert wird und somit zum Zeitpunkt der schwersten Erkrankung das Virus schon nicht mehr im Tier sein kann. Zusätzlich kann ein paralleles Auftreten von mehreren swIAV-Subtypen auf einem Bestand dazu führen, dass nicht alle

beteiligten Stämme gleich gut nachgewiesen werden. In solchen Fällen ist es ratsam, insbesondere in Betrieben mit endemischer Influenza und unklaren klinischen Symptomen, im ersten Schritt Gruppenscreening-Methoden (Euterwischproben oder Kaustickproben) anzuwenden und mehrere Altersgruppen zu beproben. Mit diesen Untersuchungsmethoden gelingt in der Regel der Influenza A Nachweis sehr gut, jedoch bereitet die Subtypisierung häufig Probleme. Hat man mit Gruppenscreenings die aktuell infizierte Altersgruppe gefunden, kann man im Anschluss mit Einzelproben nachun-

tersuchen.

Im Labor können fünf Nasentupfer in einer gepoolten Probe gemeinsam mittels PCR untersucht werden. Es hat sich gezeigt, dass es dadurch keine Probleme mit der Nachweisrate gibt und die Kosten so reduziert werden können. Für den Versand der Proben an das Labor ist es wichtig, diese mit einem Virusmedium zu versetzen und gekühlt per Express zu versenden, um eine gute Probenqualität zu gewährleisten. In einem akuten klinischen Ausbruch sollten frisch erkrankte Tiere mit Fieber und/oder Husten beprobt werden.



Die Nasentupfermethode weist das Virus direkt nach, allerdings nur in einem eng definierten Zeitfenster. Quelle: Ceva Tiergesundheit

BIOSICHERHEIT IST TEIL UNSERER DNA



©2022 LANXESS. Virkon® S, Virkon® LSP, TH4+®, TH5®, Biosolve®, Mentofin®, Hepabial®, Aldekol® DES, Aldecoc® CMK, Mefisto® Shock, BioTurbo® Plus, LANXESS, das LANXESS-Logo und verbundene Logos sind Warenzeichen oder urheberrechtlich geschütztes Eigentum der LANXESS Deutschland GmbH oder mit ihr verbundener Unternehmen. Alle Warenzeichen sind in zahlreichen Ländern weltweit eingetragen.

biosecuritysolutions.lanxess.com



Euterwischproben eignen sich als Methode für ein Gruppenscreening in mehreren Altersgruppen in Betrieben mit unklaren Symptomen.

Quelle: Ceva Tiergesundheit

Saugferkel als symptomlose Ausscheider

In endemisch infizierten Beständen ist die Auswahl der Tiere komplizierter, da häufig Tiere mit typischen Symptomen wie hohen Temperaturen oder Husten/Niesen weniger offensichtlich zu finden sind. In solchen Betrieben ist ein Virusnachweis oft schon in der frühen Saugferkelphase möglich, ohne dass klinische Anzeichen erkennbar sind. Dies erklärt sich dadurch, dass die Antikörper aus dem Kolostrum die Saugferkel zwar vor einer Erkrankung, jedoch nicht vor einer Infektion schützen können. Somit können früh infizierte Saugferkel als symptomlose Ausscheider das Virus in die Ferkelaufzucht tragen. Da diese Ferkel nach dem Absetzen mit anderen, bis dahin noch nicht infizierten Ferkeln in der Ferkelaufzucht vermischt werden, ermöglicht dies eine schnelle Ausbreitung des Virus. Zusätzlich lässt zu dem Zeitpunkt auch der Schutz der Antikörper aus der Milch nach, wodurch es

sein kann, dass diese Tiere Krankheitsanzeichen, wie Niesen, Fieber oder Husten zeigen. Daher eignet sich die Woche nach dem Absetzen sehr für die Probenahme. Auch Tiergruppen später in der Aufzucht, in denen im Vorfeld regelmäßig Niesen, Schniefen, Husten, Fieber und/oder plötzliches Zurückfallen beobachtet wurde, sollten in die Beprobung mit aufgenommen werden. Daraus empfiehlt sich in endemisch infizierten Sauenherden ein Beprobungsschema, bei dem verschiedene Altersgruppen gleichzeitig untersucht werden: Saugferkel, Ferkel in der Woche nach dem Absetzen und alle betroffenen Gruppen in der Aufzucht, um den besten Überblick über die zirkulierenden swIAV-Stämme im Betrieb zu erhalten. In endemischen Herden, in denen auch Reproduktionsprobleme bei den Sauen beobachtet werden können, kann man das Virus auch eher in den Ferkeln finden, da es häufig schwer ist, akut erkrankte, ausscheidende Sauen zu finden.

Antikörper bei ungeimpften Tieren nachweisen

Neben dem direkten Erregernachweis kann man Influenza-Infektionen auch indirekt, über Antikörper gegen das Virus, die etwa ab 2 bis 3 Wochen nach der Infektion messbar sind, mittels Hämagglutinations-Hemmtest (HAH) aus Serumproben nachweisen. Hierfür eignen sich vorrangig ungeimpfte Tiere, da Impfantikörper die Interpretation des Tests erschweren. Mittels HAH kann man auch Subtypen differenzieren und so möglicherweise Hinweise auf eine Beteiligung von Subtypen bekommen, die man nicht im direkten Nachweis gefunden hat. Somit bietet der HAH einen Vorteil gegenüber dem ELISA, der nur die Informationen über Influenza A im Allgemeinen liefern kann. Es muss beachtet werden, dass in Serumproben von Ferkeln bis zum Ende der Ferkelaufzucht oft keine Antikörper nachweisbar sind, auch wenn sie möglicherweise während der Ferkelaufzucht nachweislich Kontakt zu Influenza-Viren hatten. Daher sind Blutproben aus der Ferkelaufzucht nicht zielführend, jedoch können gepaarte Serumproben aus der Mast oder von ungeimpften Jungsauen / Sauen gute Ergebnisse liefern.

Fazit

Obwohl die Diagnostik oft sehr aufwändig und zeitintensiv ist, ist sie die einzige Möglichkeit, die auf dem Betrieb zirkulierenden Stämme und den Zeitpunkt der Infektion zu bestimmen. Dies ist eine Voraussetzung für die Umsetzung der richtigen Managementmaßnahmen und Impfprotokolle.

Ausblick:

In zwei weiteren Artikeln, die in den folgenden Ausgaben von "Der Hoftierarzt" erscheinen werden, beschreibt Frau Dr. Kathrin Lillie-Jaschniski das Krankheitsbild der Influenza sowie den Einfluss von Ko-Infektionen und gibt einen Überblick über mögliche Bekämpfungsstrategien. Die Literatur ist bei der Verfasserin erhältlich.

Sollte uns PCV3 Sorge bereiten?

Neben PCV2 gibt es mittlerweile auch schon PCV3 und PCV4, wie Dr. Elisabeth Streckel, Tierärztin bei Boehringer Ingelheim, kürzlich auf einer online-Fortbildungsveranstaltung informierte. „PCV1 war das erste entdeckte porcine Circovirus, es ist aber nicht krankmachend. Gut 20 Jahre später wurde PCV2 entdeckt, mittlerweile sind neun verschiedene Genotypen bekannt (PCV2a-i). In der Praxis häufig zu finden und damit im Feld relevant sind aber nur PCV2a, b und d, vor denen z.B. der bewährte marktführende Impfstoff verlässlich schützt. PCV3 wurde 2015 erstmals beschrieben und konnte mittlerweile schon in vielen Ländern nachgewiesen werden, man kann von einer weltweiten Verbreitung sprechen. Der „Neuling“ PCV4 wurde 2019 in China nachgewiesen, bis jetzt ist über dieses Virus aber wenig bekannt. Ein Nachweis in Europa ist bislang noch nicht gelungen.“

PCV3 stimmt nur gering mit PCV2 überein

Zu PCV3 liegen bereits diverse Veröffentlichungen vor. Es ist in mehrere

Genotypen eingeteilt, hat eine geringe Mutationsrate und stimmt mit PCV2 im Kapsidprotein genetisch nur zu 26 % überein. Die beschriebenen Symptome von PCV3 gehen über Fruchtbarkeitsstörungen, eine gestiegene Mortalität bei Sauen und Hautflecken wie bei PDNS bis zu multisystemischen Entzündungen bei Ferkeln. PCV3 ist offenbar weit verbreitet, in vielen Probenmaterialien zu finden und auch bei gesunden Tieren nachzuweisen.

„Es ist noch unklar, ob PCV3 ein relevantes Pathogen ist bzw. ob das Virus ursächlich ist oder assoziiert mit einem anderen Pathogen oder Kofaktor für die Erkrankungen verantwortlich ist. Bisher gibt es noch keine Untersuchung, ob die Impfstoffe wirken. Da PCV3 aber so unähnlich ist zu PCV2, ist eine Kreuzprotektion der bestehenden PCV2-Impfstoffe sehr unwahrscheinlich. Für die Zukunft ist deshalb zu klären, in welcher Art PCV3 tatsächlich Krankheiten auslösen kann“, so Dr. Streckel.

Quelle: Dr. Heike Engels



PCV3 ist zu PCV2 so unähnlich, dass bestehende Impfstoffe gegen PCV2 möglicherweise nicht funktionieren.

Quelle: Andrew Martin auf Pixabay

NEU

**GEMEINSAM
ERFOLGREICH**



Jetzt MISCHBAR: **CIRCO + PRRS** als Einmalimpfung

- ✓ Weniger Arbeit und weniger Injektionen
- ✓ Schonend zum Ferkel (ölfrei)
- ✓ Bewährter Schutz bis Mastende
- ✓ Impfung in den Muskel: mit FreVAX™ oder Nadel

Fragen Sie jetzt Ihren Tierarzt.



Jetzt noch besser aufgestellt!

Circo

Myco

PRRS

Circo+Myco

Circo+PRRS



Boehringer
Ingelheim

Neues Syndrom beim Schwein: SINS #Bioland Schweinefachtagung 2022

Anlässlich der diesjährigen Bioland Schweinefachtagung referierte Prof. Gerald Reiner (Klinik für Schweine der Universität Gießen) zum „Swine Inflammation and Necrosis Syndrom (SINS)“.



Dieses Entzündungs- und Nekrose-Syndrom zeigt sich gleichzeitig an verschiedenen Körperteilen: Schwanz, Ohren, Zitzen, Klauen, Kronsaum und kann bei Ferkeln sogar schon vor der Geburt nachgewiesen werden. Histologisch konnten, bei intakter Oberhaut, Blutgefäß-assoziierte Entzündungen vom Neugeborenen bis zum Mastschwein nachgewiesen werden. Bakterielle Abbauprodukte aus einem überlastetem Darm und der Leber führten zu massiven Entzündungen mit Läsionen, Schwanzverlust, Stoffwechselentgleisungen und natürlich Schmerzen, Leiden, Schäden Schweinen aller Altersstufen, sagte Prof. Reiner.

Die Kotstauung im Dickdarm (Koprostase) der Sau bestimmte SINS der Ferkel. Zu allererst könne Darmstabilisierung helfen und folgende Maßnahmen:

- **Thermoregulation unterstützen**
(Mikrosuhle, wärmeableitende Bodenbereiche, kein Tiefstreu)
- **Wasserversorgung optimieren**
(Schalentränken mit Anlernfaktor, offene Flächen, Wasser-Hygiensierung, Keimkontrolle)
- **Fütterung**
Können die Ferkel nach dem Umsetzen überhaupt fressen?
Mehr und besseres Rohfaserangebot
Reduktion von Mykotoxinen (zusätzlich Luzerne und Urgesteinsmehl)



SINS zeigt sich mit Entzündungen und Nekrosen und scheint einer gestörten Verdauung geschuldet zu sein; mehr Rohfaser im Futter ist ein Ansatz zur Vorbeugung.

Quelle: Corinna Widmer @Pexels



Prof. Dr. Gerald Reiner

- **Früherkennung der Tiersignale für SINS an Klauen, Ohren und Gesicht**

Aber auch die Genetik von Sauen und Ebern spielt eine Rolle. Die gute Nachricht laute hier jedoch: Gezielte Eber-Auswahl bringt Erfolg. In der Genetik müsse „Optimum statt Maximum“ das Ziel sein, riet der Gießener Professor. Und (auch) bei SINS gelte ein ganzheitlicher Ansatz, von Thermoregulation, Wasserversorgung- und -qualität bis zu Futterzusammensetzung, Luftqualität und Stressvermeidung.

Die Mauser – was ist aus tierärztlicher Sicht zu beachten?

Dr. Ferdinand Schmitt, Geflügelgesundheitsdienst Bayern

Das Verbot des Tötens der männlichen Eintagsküken im Legehennensektor hat nicht nur Zoos und Falkenereien vor Probleme gestellt, sondern auch die Legehennenhalter. Da in Deutschland bisher keine praxistaugliche Lösung zum Sexen im Ei weitverbreitet ist, werden die männlichen Küken in Deutschland, Österreich und Osteuropa aufgezogen. Da die Aufzucht und Vermarktung der Bruderhähne nicht kostendeckend sind, muss die Legehenne die Bruderhahnhaltung mitfinanzieren. Aus diesem Grund sind die Legehennenpreise in diesem Jahr stark angestiegen und die Landwirte gezwungen – da der Eierpreis zudem niedrig ist – nach Einsparmöglichkeiten und Alternativen zu suchen.

Eine Möglichkeit, die Kosten zu senken, ist die Mauser. Diese wurde aus diversen Gründen in der Vergangenheit immer seltener durchgeführt und war eher im Bereich der Direktvermarkter verbreitet. Nun gerät sie jedoch bei zahlreichen Landwirten wieder in den Fokus. Mit diesem Artikel sollen aus tierärztlicher Sicht die Vor- und Nachteile der Mauser beleuchtet und praxisnahe Ratschläge für eine erfolgreiche Mauser gegeben werden.

Mauser hat viele Vorteile

Schon länger wird von Seiten des Tierschutzes die „kurze“ Lebensdauer der Henne moniert. Durch die Mauser kann diese verlängert werden, was durchaus im Sinne des Tierschutzes ist. Für den Legehennenhalter hat die Mauser jedoch ebenfalls Vorteile. Hierzu zählt zum einen die Kostenersparnis, da der Junghenneneinkauf entfällt. Zum anderen legen die

Hennen nach der Mauser sofort große Eier, was vor allem für die Direktvermarkter von Interesse ist. Auch die Eiqualität verbessert sich deutlich, was sich in einer besseren Eischalenstabilität bemerkbar macht. Bei richtiger Futtermischung wird auch der Dotter wieder dunkler. Zudem erfährt die Legeleistung nach der Mauser zunächst keinen weiteren Abfall wie sonst üblich. Im Gegenteil, die Legeleistung kann sich nach einer gut durchgeführten Mauser sogar um ein bis zwei Prozentpunkte verbessern. Vereinfacht gesprochen, „geht“ die Henne mit der Legeleistung aus der Mauser, mit der sie „hineingegangen“ ist.

Da durch die Mauser zahlreiche Stoffwechselprozesse heruntergefahren werden und dem Körper die Möglichkeit gegeben wird, sich zu erholen, verbessert sich auch die Tiergesundheit. Zusätzlich kann man bei einigen Erkrankungen feststellen, dass die Tiere die Mauser genutzt haben, um

eine Immunität aufzubauen. Ein Beispiel hierfür sind *Mycoplasma synoviae*- und Egg-Drop-Syndrom-Infektionen.

Wo liegen die Stolpersteine?

Die Mauser hat jedoch nicht nur Vorteile, sondern auch einige Nachteile, auf die im Folgenden eingegangen werden soll.

Wird die Mauser unsachgemäß durchgeführt, leiden die Tiere darunter. So kann die Mortalität ansteigen und es kann zu Kannibalisierungsausbrüchen kommen. Ebenso können die Tiere zu stark an Gewicht verlieren, so dass sie sich von diesem Gewichtsverlust nicht mehr erholen und zu dauerhaften Nichtlegern werden. Eine suboptimale Mauser führt auch zu einer deutlich schlechteren Legeleistung und Eiqualität. Aus diesem Grund ist eine gute Beratung vor der ersten Mauser angezeigt.

Wohlbefinden für Mensch und Tier!

- Stoffwechsoptimierung
- Stressreduzierung
- Verbesserte Futterverwertung
- Bessere Eischalenqualität

KANNE BROTRUNK®

Sichern Sie sich Ihr kostenloses Musterpaket!

Jetzt unverbindlich, kostenlosen Beratungstermin vereinbaren!



Zahlreiche Impfstoffe, vor allem Nadelimpfstoffe, also Totvakzine, sind nicht für eine derart lange Lebensdauer ausgelegt. So „halten“ die meisten Nadelimpfungen lediglich 12 Legemonate oder wenig mehr. Aus diesem Grund muss der Landwirt seine Legehennen nach der Mauser regelmäßig gegen Newcastle Disease über das Trinkwasser impfen. Das Gleiche gilt für die Impfung gegen infektiöse Bronchitis. Weitere Impfungen, deren Schutz nachlässt und welche nicht oder nur bedingt nachgeimpft werden können, wären Aviäre Rhinotracheitis und Egg-Drop-Syndrom. Ein besonders wichtiger Schutz lässt ebenfalls stark nach: Die Immunität gegen die Salmonellose.

Der Schutz gegen eine Salmonelleninfektion sollte niemals unterschätzt werden, da die *Salmonella Enteritidis*- und *Typhimurium*-Infektionen zwar nachgelassen haben, aber wenn sie in einem Bestand auftreten, können sie großen wirtschaftlichen Schaden anrichten. Glücklicherweise kann man jedoch die Immunität gegen Salmonellen in der Mauser auffrischen. Wichtig ist hier darauf zu achten, dass der Impfstoff für die Impfung in der Legeperiode zugelassen ist. Ansonsten sind die Eier nach der Impfung für 21 Tage zu verwerfen, wenn die Tiere in der Mauser geimpft werden.

Mauserprogramme geben Hilfestellung

Der Landwirt kann auf diverse Mauserprogramme zurückgreifen, die sich



Eine Legehennenherde gesund und leistungsfähig durch die Mauser zu bringen erfordert viel Know-how und einen durchdachten Plan.

Quelle: creisi auf Pixabay

meist nur sehr gering voneinander unterscheiden. Der Geflügelgesundheitsdienst Bayern verwendet das Programm, welches durch Dr. Damme am LVFZ in Kitzingen entwickelt wurde und bereits weitläufig eingesetzt und getestet wurde. Das Mauserprogramm kann beim Geflügelgesundheitsdienst angefordert werden.

Die Mauser sollte im optimalen Fall zwischen dem zehnten bis vierzehnten Legemonat durchgeführt werden. Die Legeleistung ist zu diesem Zeitpunkt noch ausreichend gut, wie auch die Tiergesundheit. Eine komplette Mauser dauert etwa zehn bis zwölf Wochen.

Nach der Mauser kann man die Lege-

henne bis zu sechs Monate weiterhalten, manchmal auch länger. Danach sinkt die Legeleistung deutlich ab und auch die Sekundaeier (Knickeier, Brucheier, Schmutzeier, Eischalendeformation, blutige Eier) nehmen wieder zu. Selten wird eine zweite Mauser durchgeführt. Zu beachten ist, dass je älter die Legehennen werden, bisher selten auftretende Erkrankungen zunehmen können.

Die bisher nur in Kleinst- und Hobbybeständen regelmäßig auftretende Geflügeltuberkulose wäre ein Beispiel wie auch zahlreiche tumoröse Erkrankungen (Eierstocks- und Legedarmtumore). Aus diesem Grund wird aus tierärztlicher Sicht nur eine Mauser empfohlen.

Warum kommt es zur Mauser?

Da es sich bei Federn um totes Material handelt, nutzen sich diese mit der Zeit trotz intensiver Pflege durch den Vogel ab und müssen ersetzt werden. Dies geschieht häufig einmal im Jahr. Bei einigen Vogelarten jedoch bis zu dreimal pro Jahr. Der Vogel verliert nicht alle Federn auf einmal, sondern ersetzt diese „hintereinander“, um einen gewissen Teil des Gefieders zu erhalten. Dies ist notwendig, um flugfähig zu bleiben und die Körpertemperatur (42°C) zu halten.

Natürlicherweise wird die Mauser durch eine kürzere Tageslichtlänge, kühlere Temperaturen, Futter- und Wassermangel hervorgerufen und hormonell gesteuert.

In der Anfangszeit der Geflügelhaltung mauserten die Hennen im Herbst von selbst durch, was zu hohen Eierpreisen im Winter führte. Erst durch die Elektrifizierung der Ställe war es möglich eine konstante Legeleistung zu erhalten.

Ist das Signal zur Mauser gesetzt, werden Hormone ausgeschüttet, die dazu führen, dass sich der Eierstock und Legedarm zurückbilden und die Legetätigkeit eingestellt wird. Gleichzeitig werden neue Federn produziert und alte Federn abgestoßen. Zudem beeinflussen Hormone die Aufnahme von Kalzium und Phosphor aus dem Darm und verhindern gleichzeitig die Mobilisation aus dem Knochen. Das zugeführte Kalzium und Phosphor reichert sich im Blut an und wird anschließend im Knochen verbaut und der Kalkvorrat wiederhergestellt.

Was ist bei der Mauser zu beachten?

- Die Mauser sollte nur in gesunden Tierbeständen durchgeführt werden. Um die Mauserfähigkeit festzustellen, kann eine tierärztliche Bestandsuntersuchung erfolgen.

- Essentiell ist die Möglichkeit einer guten Verdunkelung, da durch die Verkürzung des Lichttages dem Tier der Winter vorgetäuscht wird und damit das Signal gesetzt wird, eine Legepause einzulegen. Ist nur eine ungenügende Verdunkelung möglich (wie in den meisten Mobilställen), zieht sich die Mauser über einen sehr langen Zeitraum hin und nur ein Teil der Tiere mausert komplett durch.

- Neben der Verdunkelung sollte der Landwirt auch der Gewichtskontrolle eine große Aufmerksamkeit schenken. So darf die Henne nicht mehr als 20 bis 30 % ihres Gewichts verlieren, so dass sie nach der Mauser über genug Ressourcen verfügt, um wieder eine gute Legeleistung und Eiqualität zu erreichen.

- Oftmals wird die Frage gestellt, ob Legehennenherden mit leichtem *E. coli*-Druck gemausert werden können. Dies ist möglich, es sollte aber während der Mauser eine antibiotische Behandlung erfolgen, um die Verluste so gering wie möglich zu halten. Es muss auch angemerkt werden, dass

dies nur für leicht betroffene Herden gilt. Bei deutlich erkrankten Herden kann es durch die Immunsuppression, welche die Mauser hervorruft, zu einem starken Anstieg der Mortalität kommen, weswegen nochmals darauf hingewiesen sein soll, dass nur gesunde Herden zu Mausern sind. Im Zweifelsfall kann der Tierarzt eine entsprechende Empfehlung machen.

- Sollte ein Milben- und Darmwurmbefall vorliegen (entsprechende Proben kann der Tierarzt bei seiner Kontrolle ziehen), sollte zum Beginn der Mauser eine Milben- und Wurmbehandlung durchgeführt werden. Parasiten entziehen dem Organismus Nährstoffe, die vor allem in der Mauser gebraucht werden.

- Haben die Legehennen fast oder völlig aufgehört zu legen (meist erreicht man eine Legeleistung von 0 % nicht), kann die Auffrischungsimpfung gegen die Salmonellose durchgeführt werden. Diese ist erst zu diesem Zeitpunkt möglich, da Eier drei Wochen lang nach der Impfung nicht als Klasse A Eier vermarktet werden dürfen.

- Während der gesamten Mauser ist darauf zu achten, dass die Legehennen ständig Zugang zu einer hochwertigen Kalziumquelle (grober Futterkalk oder Muschelgrit) haben. Die Junghenne lagert in ihren Knochen Kalzium ein, so dass ihre langen

Röhrenknochenhöhlen (vor allem die Oberschenkelknochen) vollständig mit „Kalk“ aufgefüllt sind. Über die Legephase hinweg wird immer mehr dieses Vorrats mobilisiert und über das Blut in die Eischale eingebaut, da der Kalk im Futter alleine nicht ausreicht eine entsprechend hohe Legeleistung zu halten. Durch die Mauser werden diese Vorräte über das Futter und den groben Futterkalk/Muschelgrit wieder aufgefüllt. Verbessert wird dieser Vorgang durch einen „Vitaminstoß“ über das Tränkwasser.

- Zusätzlich sollten Magensteine (keine kalkhaltigen Steine, diese lösen sich auf) angeboten werden, um mit der rohfaserreichen Nahrungsquelle Hafer besser umgehen zu können.

Werden all die angesprochenen Punkte beachtet, steht einer erfolgreichen Mauser mit anschließend hoher Legeleistung und guter Eiqualität nichts im Wege. Die Schlachtung einer guten Legehennenherde kann damit hinausgezögert und die Kosten gesenkt werden.

Es sei jedoch nochmal eindringlich darauf hingewiesen, dass eine unsachgemäße Mauser zu hohen wirtschaftlichen Verlusten führen kann und zu Problemen im Tierschutz. Eine ausführliche Mauserberatung können unter anderem der Geflügelgesundheitsdienst und spezialisierte tierärztliche Praxen.

Essentielle Punkte, welche während der Mauser beachtet werden müssen:

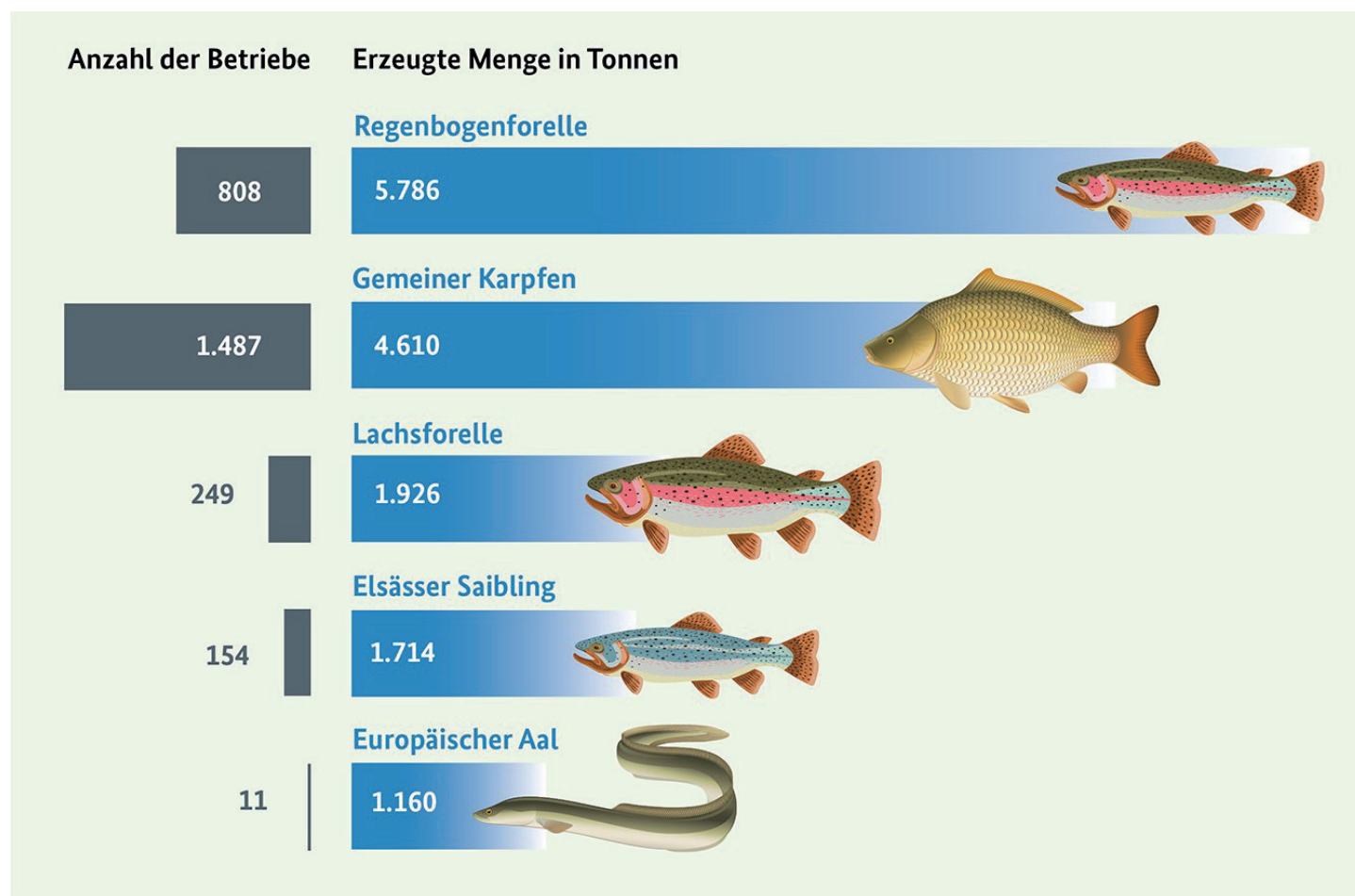
1. Vollständige und richtige Abdunkelung
2. Gabe von Kalk ad libitum
3. Gewichtskontrolle
4. Evtl. Behandlung gegen Milben, Darmwürmer und Coli
5. Auffrischung der Salmonellenimpfung



Mauserprogramm nach Damme (gekürzt):

- Ausschließlich Haferkörner füttern
- Abdunkeln und Lichttag auf drei Stunden reduzieren
- Sobald die Legeleistung auf annähernd null gefallen ist, Legemehl füttern und Licht wie folgt erhöhen:
 - 14 Tage auf 6 Stunden
 - 6 Tage auf 13 Stunden
 - dann jede Woche um eine halbe Stunde erhöhen, bis 16 Stunden erreicht sind

Abb.: Wichtigste Speisefische aus deutscher Aquakultur (2021)



Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft

Quelle: Statistisches Bundesamt
© 2022 BLE

Impressum und Verlagsangaben:

Erscheinungsweise	6 x jährlich ISSN 2699-1500
Jahrgang	5. Jahrgang 2022
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



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

Quelle Cover: Foto von Wolfgang Ehrecke auf Pixabay

Imkertipp

Varroabekämpfung trotz hoher Temperaturen

In diesen Wochen werden sich viele Imkerinnen und Imker die Frage gestellt haben, ob es überhaupt möglich ist, eine Sommerbehandlung gegen die Varroamilbe durchzuführen. Auf Grund der hohen Tagestemperaturen, die teilweise weit über 30°C hinausgehen, ist es schon seit Wochen schwierig, mit Ameisensäure oder Thymolprodukten zu arbeiten. Diese Produkte dürfen für einen guten Behandlungserfolg sowie zum Schutz der Bienen nur bei moderaten Temperaturen angewendet werden.

Anwender der biotechnischen Varroabehandlung wie „Komplette Brutentnahme“, „Bannwabenverfahren“ und „Käfigen und Behandeln“ hatten da keine Probleme, schreibt das Fachzentrum für Bienen und Imkerei in Mayen in seinem Infobrief. Sie konnten ungeachtet der hohen Temperaturen schon seit Juni für eine Entlastung der Bienenvölker sorgen.

Wer keine Biotechnik einsetzen möchte, muss eine andere Art der Varroabehandlung wählen. Als die klassische Sommerbehandlungsmethode gilt noch immer das Verdampfen von Ameisensäure. Oberstes Ziel muss es sein, die Bienenvölker mit gesunden, gut gepflegten Winterbie-

nen in den Winter zu bringen. Deshalb sollte man mit der Sommerbehandlung nicht zu lange warten.

Wer im September erst anfängt zu behandeln, ist zu spät dran. Die Bienenvölker können dann zwar von Milben entlastet werden, bei hohem Befall wachsen aber schon viele Winterbienen parasitiert heran und sind dadurch in ihrer Vitalität und Langlebigkeit eingeschränkt. In der Folge können Bienenvölker bis zur Auswinterung sehr schwach werden oder gar schon vorher eingehen.

Wie stark der Befall mit der Varroamilbe ist, kann mit der Bodenschiebermethode ermittelt werden. Sie wird als Diagnosemöglichkeit schon lange eingesetzt. Sie ist in den letzten Jahren am Bieneninstitut Kirchhain weiterentwickelt worden, um die Aussagekraft über den Milbenbefall zu verbessern. Der Bodenschieber wird für drei Tage, beschichtet mit Bio-Sägekettenhaftöl, unter den offenen Gitterboden geschoben und die Varroamilben dann ausgezählt. Durch die Beschichtung erreicht man, dass der Bodenschieber vollflächig mit einem Ölfilm behaftet ist, der Ameisen und Co. davon abhält, Milben wegzutragen

bzw. zu fressen. Auch der Wind kann die Milben nicht von der Bodeneinlage blasen.

Hier gibt es die Anleitung dazu: <https://llh.hessen.de/bildung/bieneninstitut-kirchhain/varroadiagnose-mit-dem-bodenschieber/>

Der Behandlungszeitpunkt richtet sich nach dem Zeitpunkt des Abschleuderns, dem Befallsgrad der Bienenvölker und den Umweltbedingungen. Die Temperaturen sollten 30°C nicht überschreiten, aber durchschnittlich auch nicht unter 10°C liegen. Hohe Luftfeuchtigkeit und Regenwetter beeinträchtigen die Verdampfung der Säure ebenfalls.

Sehr hilfreich ist die Beachtung des „Varroawetters“:

<https://www.varroawetter.de/>

Dort gibt man seine Postleitzahl ein und erhält neben der örtlichen Wetterprognose auch Behandlungsempfehlungen zu verschiedenen Behandlungsmethoden.

Quelle: Dr. Heike Engels, mit Informationen aus Bienen@Imkerei 22/2022 des Fachzentrums für Bienen und Imkerei in Mayen



Der Sommer neigt sich dem Ende zu und jede Imkerin und jeder Imker sollte die Varroabelastung ihrer Völker im Blick haben sowie bestenfalls bereits eine Behandlung durchgeführt haben.

Quelle: Biene auf Pixabay @ Pexels