



Foto: Bräunig

Bei Fruchtbarkeitsproblemen im Sauenbestand sollte auch an Influenza gedacht werden.

Influenza - Erreger im Wandel

Viruserkrankung Neben den bekannten Atemwegsproblemen spielt das Influenzavirus zunehmend eine Rolle bei Fruchtbarkeitsstörungen in Sauenbeständen. Übeltäter ist vor allem der neue Subtyp H1N2, der weiter auf dem Vormarsch ist. Die Impfung kann vor den Folgen des hartnäckigen Erregers schützen.

Die Influenza gehört zu den häufigsten Viruserkrankungen der Schweine. Dominierten in der Vergangenheit die Subtypen H1N1 und H3N2, bereitet heute vielmehr der relativ neue Subtyp H1N2 Probleme. Er wurde erstmals 1994 in Schottland und dann im Jahr 2000 auch bei Schweinen in Deutschland nachgewiesen. Seitdem ist H1N2 hier auf dem Vormarsch. 2003 wurde in einer Studie bei 17 Prozent der untersuchten Betriebe H1N2 nachgewiesen. Vier Jahre später wurde die Verbreitung in Baden-Württemberg un-

tersucht: Hier waren bereits 39 Prozent der Betriebe serologisch positiv. Bei einer weiteren Studie zwischen 2007 und 2009 konnte in 77 Prozent der untersuchten Betriebe Kontakt mit Influenzaviren nachgewiesen werden.

Bei den untersuchten Nasentupfern wurde keine jahreszeitliche Häufung festgestellt. Wir müssen also das ganze Jahr über mit Infektionen rechnen. Dieses entspricht auch den eigenen Beobachtungen in der Praxis. Allerdings bleibt festzuhalten, dass Influenzaviren bei hohen Außentemperaturen, Trockenheit und Sonne

weniger lang in der Umgebung überleben können. Die Übertragungswahrscheinlichkeit wird dann geringer.

Erreger verändert sich

Das Besondere an Influenzaviren ist, dass sie sich ständig verändern. Dabei sind sie mehr oder weniger an ihren bevorzugten Wirt, zum Beispiel Vogel, Mensch oder Schwein, angepasst. Es bestehen Artenschränken, die unterschiedlich hoch sind. So sind Vogelviren nicht grundsätzlich auch für Schweine oder Menschen ansteckend. Diese Schwelle ist

aber zwischen Geflügel und Schweinen und auch zwischen Schweinen und Menschen niedrig. Das Schwein kann also durch Inflenzaviren infiziert werden, die von Vögeln oder auch vom Menschen stammen.

In solch einem Fall ist es möglich, dass die genetische Information, also das Erbgut der Viren, vermischt wird und ein neues Virus entsteht. Auf diese Weise ist vermutlich auch der neue Subtyp H1N2 entstanden. Die neuen Viren können deutlich gefährlicher sein als die Ursprungsviren, aus denen sie hervorgegangen sind.

Vielfältige Symptome

Inflenzaviren vermehren sich nach der Infektion im Lungengewebe und verbreiten sich dann durch Tröpfcheninfektion über die Luft im Bestand. Das Virus kann an Staubpartikeln haften und verweht werden. Als typisch für Influenza galt bislang, dass die erkrankten Schweine viel liegen, hohes Fieber haben, eine verstärkte Atmung zeigen und die Futtermittelaufnahme einstellen – oftmals von dem auch als „Brüllhusten“ bekannten trockenen Husten begleitet. Todesfälle waren eher selten.

Dieses Bild hat sich heute in der Praxis etwas verändert, wie Landwirte und Tierärzte in den letzten Jahren beobachten konnten. Die Unterschiede in der Schwere der Erkrankungen haben erheb-

lich zugenommen! In einem Extremfall verendeten in einem Mastbestand mehr als drei Prozent der Schweine innerhalb einer Woche. Die Tiere zeigten eine erhöhte Atemfrequenz bei sehr flacher Atmung, die bei oberflächlicher Betrachtung unauffällig war. Allerdings haben die Schweine nicht mehr gefressen, lagen beim Betreten vermehrt teilnahmslos im Stall und hatten deutlich erhöhte Körpertemperaturen von 40 bis 41 °C. Nach einer Woche war das Geschehen wieder quasi vom Winde verweht.

In einem anderen Fall kam es bei Sauen zu zurückhaltender Futtermittelaufnahme, die sich über den gesamten Bestand wellenartig innerhalb einer Woche ausgebreitet hat. Über Nasentupfer wurde hier das Influenzavirus nachgewiesen, also eine gerade ablaufende Infektion. Die Sauen zeigten nur vereinzelt leicht erhöhte Körpertemperaturen und ansonsten keine Symptome. Zwei Wochen später hatte sich die Futtermittelaufnahme wieder normalisiert. Ungefähr drei Monate nach dem Virusnachweis wurde ein Rückgang der Ferkelzahlen festgestellt, der mit der Infektionswelle im Zusammenhang stehen dürfte.

Fruchtbarkeitsprobleme

Es wird deutlich, dass es bei einer Influenza keine „typischen“ Symptome von Einzeltieren oder für einen Bestand gibt. Bereits seit etwa zehn Jahren in Deutschland bekannt, hat sich der Subtyp H1N2 aber erst in der letzten Zeit zu einem Problem für die Reproduktionsleistung in Sauenbeständen entwickelt. Früher wurde meist eine schnelle „Durchseuchung“ eines Bestands festgestellt, und nur unter bestimmten Bedingungen konnte sich das Virus im Betrieb halten. Heute wird zunehmend ein chronisches Geschehen beschrieben, das dauerhaft zu Fruchtbarkeitsproblemen führen kann.

Besonders problematisch ist bei H1N2 die Vielseitigkeit der Symptome, und dass sie völlig unspezifisch sind. Dazu zählen:

- Aborte in verschiedenen Phasen der Trächtigkeit bei ansonsten unauffälligen Sauen,
- vermehrt regelmäßige und unregelmäßige Umrauscher,
- reduzierte Futtermittelaufnahme,
- Milchmangel,
- erhöhte, aber auch verminderte Körpertemperatur,
- ungleichmäßige Würfe und vermehrt lebensschwache Neugeborene,
- Fieberschübe bei Sauen nach dem Absetzen.

Diagnostik bei Influenza

Nasentupfer:

- Virusausscheidung erfolgt nur über kurze Zeit.
- Nur ein positives Ergebnis ist beweisend.

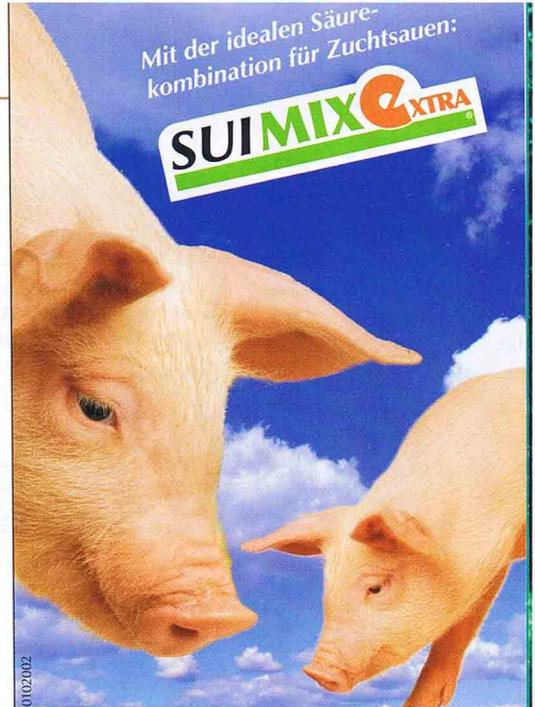
Diagnostische Lücke:

- zwischen dem direkten Virusnachweis bei Ausscheidung und dem serologischen Nachweis von Antikörpern im Blut.

Serologische Untersuchung:

- Ein Anstieg der Antikörper bei H1N2 kann vier bis sechs Wochen dauern.
- Eine Beprobung im Abstand von vier bis sechs Wochen bei zehn Sauen bringt mehr Sicherheit.
- Mit gepaarten Blutproben eines bestimmten Tiers kann der Anstieg von Antikörpern und somit die Infektion bei H1N2 nachgewiesen werden.
- Bei anderen Subtypen können auch Varianten auftreten, die nicht mit jedem Test nachgewiesen werden („falsch negatives“ Ergebnis).

ko



Das gewisse Extra für Spitzen-Zuchtsauen

BERGIN Zucht Profi Extra – der Spezialergänzer für tragende und säugende Hochleistungs-Zuchtsauen. Top-Ausstattung, reich an Omega-3-Fettsäuren und mit der hocheffektiven Säurekombination **SUIMIXextra**.



www.vitale-sauen.de



FÜTTERN MIT SYSTEM

Bergophor Futtermittelfabrik

Dr. Berger GmbH & Co. KG
95326 Kulmbach · Tel. (09221) 806-0 · Fax 806-188

HOHBURG Mineralfutter GmbH, Sachsen
04808 Hohburg · Tel. (034263) 786-0 · Fax 786-48

service@bergophor.de · www.bergophor.de

DIN ISO 9001 · HACCP · DLG-Gütesiegel
QS-zertif. · pastus[®] · Öko-zertif. · A-Futter
GMP⁺-anerkannter Betrieb · AMA-Gütesiegel



Aborte sind zunehmend auf den Influenza-Subtyp H1N2 zurückzuführen.

Foto: Koch

Der Subtyp H1N2 ist deutlich hartnäckiger als die Subtypen H1N1 und H3N2. Bei Letzterem kam es zur Aufrechterhaltung der Infektionskette im Flatdeck bei wöchentlichem Absetzen und somit wöchentlichem „Nachrücken“ empfänglicher Tiere. Zum Abbruch der Infektionskette kommt es hier aber bereits, wenn drei Wochen lang keine empfänglichen Tiere im Stall nachrücken.

Die H1N2-Variante kann sich dagegen auch bei einem 3-Wochen-Rhythmus dauerhaft im Bestand halten und zu Erkrankungen der Tiere führen. Gerade bei Reproduktionsstörungen oder unklaren Fieberschüben sollte daher auch an Influenza gedacht werden und eine serologische Untersuchung erfolgen. Das Virus H1N2 scheint sich zudem zwischen und auch innerhalb verschiedener Altersgruppen hin und her zu bewegen. Es kommt dabei nicht zum Abriss der Infektionskette.

Immunität geschwächt

Im Flatdeck wurde Fieber bis über 41 °C beobachtet, bei vorhandenem Appetit. Weiterhin treten vermehrt Sekundärinfektionen auf, die mit der Entzündungsreaktion des Lungengewebes zusammenhängen. Aufgrund der Infektion kommt es insgesamt zu einer Schwächung der Tiere, sodass bereits im Tier vorhandene Erreger eine Chance

bekommen, sich auszubreiten und ihre schädigende Wirkung zu entfalten.

Im Zusammenhang mit einer Influenzainfektion kann es zu einer massiven Ausschüttung von Entzündungsbotschaften kommen, die bis zu einem „Lungenversagen“ führen. Tiere wie auch Menschen können allein an dieser Reaktion der Lunge sterben, ohne Beteiligung weiterer Erreger. Es scheint sich im Allgemeinen nach einer Infektion mit dem Subtyp H1N2 keine belastungsfähige Immunität zu entwickeln, so dass sich Tiere nach weniger als einem halben Jahr erneut infizieren können und auch erneut erkranken.

Diskutiert wird im Zusammenhang mit H1N2 auch das vermehrte Auftreten von Magengeschwüren sowie eine grundsätzliche Schwächung des Immunsystems. Es wurde berichtet, dass in einem Fall die Problematik erst durch eine zusätzliche Impfung der Sauen gegen PCV2 verdrängt werden konnte. Hier stellt sich die Frage einer gegenseitigen Förderung beider Infektionen. Von PCV2 ist eine Schwächung des Immunsystems, die die Immunitätsausbildung gegen Influenza schwächen könnte, eindeutig nachgewiesen.

Impfung als Mittel der Wahl

Wie lässt sich das Influenzavirus nun bekämpfen? In Regionen mit einer hohen Tier-beziehungsweise Bestandsdichte sollte die Impfung der Sauen gegen Influenza (insbesondere gegen den Subtyp H1N2) zum Standard gehören, genauso wie die Parvo-/Rotlaufimpfung. Das Risiko nicht unerheblicher wirtschaftlicher Verluste aufgrund von Fruchtbarkeitsproblemen mit zunächst unklarem Hintergrund erscheint als zu groß.

Vor dem Aufkommen von H1N2 handelte es sich um eine reine Vorsorgeimpfung für den Fall eines Neukontakts. Bei der Infektion mit H1N2 ist die Impfung

dagegen das einzige Mittel, das Krankheitsgeschehen in einem Bestand in den Griff zu bekommen. Es gibt verschiedene Impfstoffe für Schweine auf dem Markt, aber nicht jeder ist gegen alle Subtypen wirksam. Gegen H1N2 gibt es nur eine Vakzine, die seit Anfang 2010 auf dem Markt verfügbar ist.

In Bezug auf einen Schutz gegen H1N2 ist eine Grundimmunisierung der gesamten Sauenherde durchzuführen. Auf diese Weise kann auch ein ausreichender Schutz für die Saugferkel erreicht werden. Ob eine Impfung der Masttiere sinnvoll ist, ist im Einzelfall zu entscheiden. In Einzelbetrieben wurde die Impfung bereits bei dauerhaften Problemen auch auf Masttiere erfolgreich ausgeweitet. Wirtschaftlich ist die Impfung hier bei Kosten von etwa 2,50 Euro pro Tier zwar grenzwertig, unter Umständen aber die einzige Lösung.

Als Grundimmunisierung wird eine zweimalige Impfung des Sauenbestands im Abstand von drei bis vier Wochen empfohlen. Wiederholungsimpfungen im Abstand von vier Monaten haben sich bewährt. Jungsauen sollten nach Anlieferung in der Quarantäne grundimmunisiert und dann in die regelmäßige Bestandsimpfung einbezogen werden.

Vor jeder Impfmaßnahme sollte eine gründliche Diagnostik erfolgen (siehe Kasten „*Diagnostik bei Influenza*“). Wichtig ist dabei die differenzialdiagnostische Abklärung zu anderen Erregern, die zu ähnlichen Symptomen wie bei Influenza führen können. Dazu zählen das Circovirus, PRRS, Parvoviren, Enteroviren, Leptospiren, APP, Schweinepest, die Aujeszky'sche Krankheit und Brucellose.

Weniger Umrauscher

Der neue, seit Anfang 2010 verfügbare Influenzaimpfstoff wirkt gegen alle drei Subtypen. Er ist für die Tiere sehr verträglich. Nach bisherigen Erfahrungen können damit auch hochtragende Sauen



Die Symptome des neuen Influenza-Subtyps sind sehr vielfältig und unspezifisch.



Bei Sauen mit verringerter Futteraufnahme ließ sich das Influenzavirus nachweisen.

Fotos (2): Koch



Die Impfung der Sauen gegen Influenza kann die Fruchtbarkeit in infizierten Beständen stabilisieren.

Foto: Bräunig

ohne Probleme geimpft werden. Eine deutliche Erhöhung der Körpertemperatur und eine reduzierte Futteraufnahme bei den geimpften Tieren ist nicht zu beobachten. Eine Bestandsimpfung ist somit ohne Probleme in allen Trächtigkeitsstadien möglich.

Im Rahmen von Feldversuchen vor der offiziellen Zulassung des neuen Impfstoffs wurden in 125 Betrieben über 31.000 Sauen geimpft. In allen Beständen wurde vorher eine Influenzainfektion unter Beteiligung des Subtyps H1N2 nachgewiesen. Abschließend wurden die Leistungen vor Einführung der Impfung mit denen sechs Monate nach erfolgter Grundimmunisierung verglichen.

Ergebnis: Nahezu 100 Prozent der Anwender beurteilten die Verträglichkeit mit „gut“ bis „sehr gut“. Bereits sechs Monate nach der Impfung konnte die Umrauscherquote in den betroffenen Beständen deutlich reduziert werden – von im Schnitt 13,1 auf 9,9 Prozent. Auch die Abortrate sank signifikant von 1,61 auf 0,93 Prozent.

Spielt der neue Subtyp H1N2 eine Rolle bei erhöhten Umrauscherzahlen, dann kann allein durch die Impfung eine schnelle und deutliche Stabilisierung der Fruchtbarkeitsergebnisse erreicht werden. So wurden im Durchschnitt der Betriebe 1,3 Ferkel mehr pro Sau und Jahr abgesetzt. Diese Zahl ergibt sich nicht nur aus weniger Umrauschern, sondern auch die Häufigkeit fiebernder Sauen und damit im Zusammenhang stehender MMA-Fälle sind geringer.

Auch die Saugferkel sind über maternale Antikörper geschützt, allerdings nur bis zu einem Alter von etwa acht Wochen. In den untersuchten Betrieben konnten die Verluste im Flatdeck infolge der Sauenimpfung von 2,9 auf 2,0 Prozent gesenkt werden.

Es ließ sich auch feststellen, dass die Wurfgrößen zum Teil erst dann wieder den Stand wie vor dem Infektionsgeschehen erreichen, wenn die Sauen zum Abferkeln kommen, die zum Zeitpunkt der Besamung bereits geimpft waren.

Zur Bekämpfung von Sekundärerregern kann neben einer antibiotischen Therapie der Einsatz von Entzündungshemmern zweckmäßig sein. Hier ist zum Beispiel die Gabe von Acetylsalicylsäure oder eines anderen Mittels über das Trinkwasser für drei bis fünf Tage zu empfehlen. Besonders stark erkrankte Tiere sind per Injektion zu behandeln.

Fazit

Der Influenza-Subtyp H1N2 macht sich zunehmend in den Schweinebeständen breit, wobei in den letzten Jahren vermehrt chronisch verlaufende Krankheitsverläufe zu beobachten sind. Besonders die heute auftretenden Fruchtbarkeitsstörungen sind tückisch, da sie nicht nur zu hohen Einbußen führen, sondern aufgrund ihrer untypischen Symptome auch die Diagnostik erschweren. Mischinfektionen mit anderen im Bestand vorkommenden Erregern wie PRRS oder Circovirus scheinen dabei das klinische Influenzageschehen zu verschlimmern. Die Erfahrungen zeigen, dass in infizierten Beständen die Impfung gegen das Influenzavirus das Krankheitsgeschehen deutlich beeinflusst und die Fruchtbarkeitsleistungen stabilisieren kann. Von Vorteil ist dabei der Einsatz einer Vakzine, die möglichst alle drei aktuell vorkommenden Subtypen H1N2, H1N1 und H3N2 abdeckt.

br ■

Franz-Josef Koch

Tierarztpraxis
im Holbeinring, Gießen



Neu bei Veyx



Acetylsalicylsäure (ASS) zur Fiebersenkung

Der bewährte Wirkstoff:

- Fiebersenkung bei infektiösen Erkrankungen
- Zur Prophylaxe anaphylaktischer Reaktionen bei Coli-Enterotoxämie
- Pulver, einfache orale Anwendung
- Keine Injektion, keine Gewebereizung
- 1000 g Dose und 5 kg Eimer mit Beutel

Fragen Sie Ihre Tierärztin oder Ihren Tierarzt nach Acetylsalicylsäure von Veyx



Veyx-Pharma GmbH
Söhreweg 6 · 34639 Schwarzenborn
Tel. 05686 9986-0 · Fax 05686 1489
E-Mail zentrale@veyx.de · www.veyx.de