

SPÄTABORTE IM HOCHGESUNDEN BESTAND

In einem Sauenbetrieb mit sehr hohem Gesundheitsstatus traten plötzlich **Aborte ab dem 100. Trächtigkeitstag** auf. Was erst nach PRRS aussah, entpuppte sich schließlich als **Influenza-Geschehen**.



Für die Diagnostik eignet sich auch eine mittels Kastricken gewonnene Sammelspeichelprobe aus auffälligen Ferkelgruppen.



Es kam förmlich aus dem Nichts: Innerhalb weniger Tage traten bei einem von uns betreuten Ferkelerzeugerbetrieb mit sehr hohem Gesundheitsstatus fünf Spätaborte in einer einzigen Sauengruppe auf. Die Nervosität beim Betriebsleiter war groß. Schließlich sind Aborte nach dem 100. Trächtigkeitstag das typische Bild einer Infektion mit dem PRRS-Virus.

Anstehende Verkäufe wurden daraufhin sofort ausgesetzt. Für den nächsten Tag vereinbarte der Landwirt mit unserer tierärztlichen Praxis einen Bestandsbesuch mit Probenentnahme, um die Abortursache abzuklären.

SEHR HOHER GESUNDHEITSSTATUS

Im betroffenen Betrieb werden 250 Sauen im 3-Wochen-Rhythmus mit vierwöchiger Säugezeit gehalten. Der Bestand wurde im Jahr 2021 im Zuge eines Wechsels der Sauengenetik mit hochgesunden Tieren neu aufgebaut. Vorangegangen war eine professionell durchgeführte Reinigung und Desinfektion sowie eine ausreichende Leerstandszeit der Ställe.

Regelmäßige Monitoringuntersuchungen bescheinigen der Herde einen Unverdächtigkeitsstatus für PRRSV, *Mycoplasma hyopneumoniae*, APP, *Rhinitis atrophicans* (Schnüffel) und Räude. Die Zuchtsauen werden in der dritten Laktaktionswoche gegen Parvovirose und Rotlauf immunisiert. Außerdem

a

AUF DEN PUNKT

- In einem neu aufgebauten und hochgesunden Sauenbestand traten plötzlich Spätaborte auf.
- Mittels umfangreicher Diagnostik wurde letztlich das Influenzavirus als Ursache nachgewiesen.
- Nach der Influenzaimpfung aller Sauen gab es keine Aborte oder sonstige Symptome mehr.

erfolgt vor der Geburt eine Mutterschutzimpfung zur Vorbeuge von Saugferkeldurchfällen, ausgelöst durch *E. coli* sowie *Clostridium perfringens* Typ A und C. Die Ferkel werden am 21. Lebenstag gegen PCV2 und *Lawsonia intracellularis* (Ileitis) geimpft.

KEIN ERREGERNACHWEIS BEI SAUEN

Zur Diagnostik: Bei der Untersuchung der betroffenen Muttersauen konnten wir weder Fieber noch ein vermindertes Allgemeinbefinden feststellen. Auch die anderen Tiere der Gruppe präsentierten sich als klinisch absolut unauffällig. Lediglich in einem an-

grenzenden Ferkelaufzuchtstall zeigten einige Ferkel leichten Husten sowie Niesen.

Um der Erkrankungsursache auf den Grund zu gehen, wurden neben Abortmaterial auch Blutproben und Nasentupfer von den betroffenen Sauen und weiteren Kontakttieren entnommen. Ergänzend wurde eine Sammelspeichelprobe aus der auffälligen Ferkelgruppe mittels Kastricken gewonnen. Das Probenmaterial schickten wir umgehend in ein Diagnostiklabor, um es auf das PRRS- sowie das Influenzavirus untersuchen zu lassen.

Bereits am nächsten Tag stand zur großen Erleichterung aller Beteiligten fest, dass kein PRRS-Virus in allen eingesendeten Proben vorhanden war. Auch das Influenzavirus wurde in keinem der Nasentupfer-Pools der beprobten Sauen nachgewiesen, obwohl der letzte Abort erst einen Tag vor der Probenentnahme stattgefunden hatte.

Allerdings wurde das Influenzavirus mit dem Subtyp H1huN2 in der Sammelspeichelprobe der auffälligen Aufzuchtferkelgruppe gefunden. Ebenso hatten neun von zehn Sauen Antikörper gegen das Virus ausgebildet. Sehr hohe Titer deuteten dabei auf einen erst kürzlich zurückliegenden Erregerkontakt hin.

Die Diagnostik von Reproduktionsstörungen, ausgelöst durch das Influenzavirus, stellt uns Tierärzte oft vor große Herausforderungen. Denn das Virus ist »



Bei Spätaborten ist eine gezielte Diagnostik unerlässlich, da hier neben Influenzaviren auch andere Erreger wie das PRRS-Virus eine Rolle spielen können.



Zum Erregernachweis wurden auch Nasentupferproben bei den Tieren entnommen.

nach einer Infektion nur fünf bis sieben Tage im Nasensekret nachweisbar. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in diesen Zeitraum die Inkubationszeit von ein bis drei Tagen bereits miteingerechnet ist. Der direkte Virusnachweis ist also nur in einem sehr engen Zeitfenster nach einer akuten Erkrankung möglich (siehe Grafik „*Diagnostik bei Influenza-Infektionen*“).

DIAGNOSTIK NICHT GANZ EINFACH

Grundsätzlich ist es nicht sinnvoll, das Abortmaterial auf Influenzavirus zu untersuchen. Die Sauen abortieren nämlich nicht durch eine direkte Schädigung des Erregers auf die ungeborenen Früchte, sondern infolge einer, teilweise nur kurzen, Fieberphase des Muttertiers. Der Abort erfolgt dabei nicht unmittelbar während der fieberhaften Erkrankung, sondern erst einige Tage danach. Dies erklärt das negative Ergebnis der Nasentupfer sowie die unauffällige klinische Untersuchung.

Auch ist das Ausmaß der Erkrankung im hohen Maße von bakteriellen, aber auch viralen Coinfektionen abhängig. Das klinische Bild kann in einem Hochgesundheitsbetrieb also deutlich schwächer ausgeprägt sein als in einem Bestand, in dem sich die Tiere neben dem Influenzavirus zusätzlich noch mit PRRSV oder Mykoplasmen auseinander-

setzen müssen. Um die Diagnose zu festigen, wurden zu einem späteren Zeitpunkt Nasentupfer von klinisch unauffälligen Saug- und Aufzuchtferkeln entnommen und auf das Influenzavirus untersucht. Ferkel stellen in einem endemisch infizierten Betrieb häufig ein Erregerreservoir für das Influenzavirus dar.

Die Infektion erfolgt unter dem Schutz der Antikörper aus der Biestmilch bereits in der Säugephase, ohne dass die Tiere Symptome zeigen müssen. Das Virus breitet sich dann nach dem Absetzen weiter aus, da zu diesem Zeitpunkt der maternale Schutz nachlässt.

Sinnvoll ist es, Tupferproben bei jeweils nur einem Ferkel eines Wurfs zu entnehmen, denn häufig befinden sich nur wenige Würfe einer Gruppe gleichzeitig in der Ausscheidungsphase. Eine Stichprobengröße von zehn Tieren je Altersgruppe (untersucht als 5er-Pool) eignet sich dabei nach unseren Erfahrungen gut zum Nachweis des Erregers.

Aus dem eingesendeten Probenmaterial konnte das Influenzavirus in fünf von sechs Nasentupferpools nachgewiesen werden. Die höchste Erregerlast war hierbei erwartungsgemäß bei den Proben der erst kürzlich abgesetzten Ferkel feststellbar. Die Subtypisierung lieferte auch hier das Ergebnis: H1humN2.

SAUENHERDE SOFORT GEIMPFT

Mit der sicheren Diagnose Influenza entschieden wir gemeinsam mit dem Betriebsleiter, alle Zuchtsauen des Bestands zeitgleich und unabhängig vom Reproduktionsstatus mit zwei kommerziellen Impfstoffen gegen klassische Influenzastämme (H1N1, H3N2, H1N2) sowie dem neueren pandemischen Stamm (H1N1pdm) zu immunisieren. Obwohl diagnostisch keine pandemischen Viren nachweisbar waren, stand für uns fest, dass deren Abdeckung unabdingbar für einen vollständigen Schutz ist.

Neuere Untersuchungen zeigen nämlich, dass in der Mehrzahl der Influenza-positiven Betriebe nicht nur ein Influenzasubtyp für die klinische Erkrankung verantwortlich ist. Der zweifelsfreie Nachweis aller beteiligten Subtypen gelingt jedoch, nicht zuletzt wegen der hohen Mutationsrate des Virus, nicht immer zuverlässig. Etwa ein Drittel der zur Zeit zirkulierenden Influenzaviren ist mittlerweile den sogenannten pandemischen Viren zuzuordnen, die mit den aktuell verfügbaren Typisierungs-PCRs häufig nicht entdeckt werden.

Eine Alternative stellt hier das sogenannte Next generation Sequencing dar. Diese neue Labormethode soll ein vollständigeres Bild über alle beteiligten Subtypen liefern. Hierbei werden im Gegensatz zu den bis-



PRAXISFALL DES MONATS

her bestehenden Sequenzierungsverfahren parallel mehrere Hundert Millionen Genomfragmente aus einer einzelnen Probe sequenziert.

Aktuell ist diese Technik jedoch nur für Forschungsprojekte verfügbar und hat, auch aufgrund der zurzeit noch sehr hohen Kosten, noch keinen Einzug in die Routinediagnostik gefunden. Proben aus dem betroffenen Betrieb werden im Rahmen einer Studie mittels der neuen Technologie auf das Vorliegen weiterer Subtypen untersucht. Ein Ergebnis steht aber noch aus.

MIT DER IMPFUNG PROBLEM GELÖST

Die Bestandsimpfung zeigte eine gute Verträglichkeit. Es kam bei den Tieren weder zu einer reduzierten Futteraufnahme noch zu weiteren, eventuell durch die Reaktion auf die Impfung ausgelösten Aborten oder Umrauschern. Nach Ausbildung der Immunität traten keine Aborten mehr in den nachfolgenden Sauengruppen auf. Die Abferkelung und die nachfolgende Ferkelaufzucht verliefen unauffällig.

Um die Herde auch zukünftig gegen das Influenzavirus zu schützen, werden Auffrischungsimpfungen im Abstand von vier Monaten durchgeführt. Jungsaugen werden von nun an ebenfalls in der Eingliederungsphase gegen das Virus grundimmunisiert.

Dieser Fall hat letztlich auch gezeigt, dass eine gute Biosicherheit nicht vor jedem Erregereintrag schützt. Influenza-bedingte Erkrankungen in Schweinebeständen nehmen analog zu der im letzten Jahr außergewöhnlich frühen und heftig verlaufenden Krankheitswelle in der menschlichen Bevölkerung zu und müssen immer als mögliche Ursache für Reproduktionsstörungen in Betracht gezogen werden. Bei der Ursachensuche ist das Timing und die Auswahl der Proben entscheidend.

Die aktuell verfügbaren Impfstoffe sind in der Lage, einen Influenza-Ausbruch zu verhindern oder zumindest die Schwere der Symptome zu dämpfen. Die Impfung ist daher für jeden Sauenhalter eine sinnvolle Investition in eine stabile Produktion. **[br]** ●

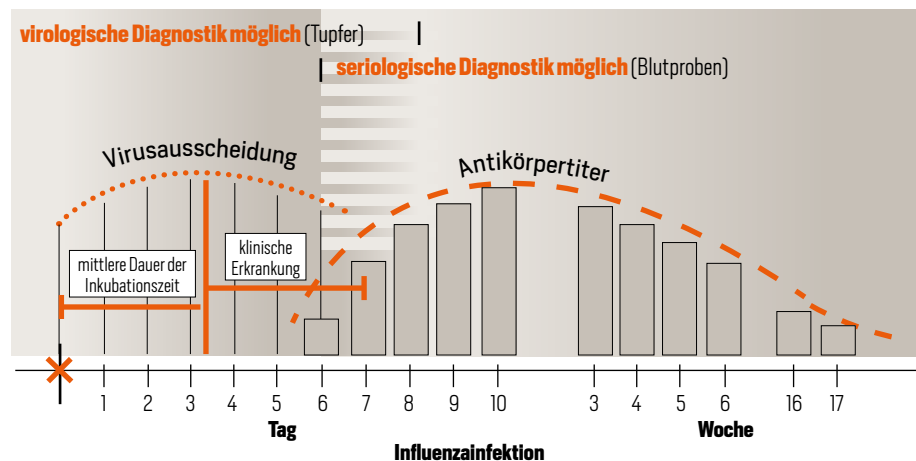


Dr. Lukas Adam

Tierärzte Wonsees GmbH

lukas.adam@tieraerzte-wonsees.de

Diagnostik bei Influenza-Infektionen*



* Das Influenzavirus ist während der akuten Infektion nur über wenige Tage im Nasensekret oder Speichel der Tiere zu finden. Danach kann ein Nachweis des Erregers nur noch indirekt über die gebildeten Antikörper erfolgen. Quelle: Ceva Tiergesundheit