



Im betroffenen Betrieb traten vermehrt Würfe mit Mumien und tot geborenen Ferkeln auf.

LEERE SAUEN UND VIELE MUMIEN

In einem Sauenbetrieb kam es zu erheblichen **Fruchtbarkeitsproblemen** mit einem akuten SMEDI-Ausbruch. Als Ursache erwies sich eine **PCV2-Infektion**.



Drei Jahre herrschte Ruhe im Sauenbestand. Nach einem massiven Parvoviruseinbruch 2019 kam es jetzt in einem von unserer Praxis betreuten Ferkelerzeugerbetrieb erneut zu erheblichen Reproduktionsstörungen. Genau wie beim damaligen Krankheitsgeschehen traten auch diesmal vor allem Mumien unterschiedlicher Größe („Orgelpfeifen“) und sogenannte SMEDI-Würfe auf (siehe Tabelle Seite 29 „Dafür steht SMEDI“).

Als Ursache für die Parvovirusinfektion wurden damals Fehler bei der Parvo-/Rotlauf-Impfung identifiziert. Nachdem sie behoben waren, beruhigte sich das Infektionsgeschehen schnell wieder und der Betrieb erzielte gute Leistungen.

HOHER GESUNDHEITSSTATUS

Es handelt sich bei dem betroffenen Bestand um einen Betrieb mit 520 Sauen, der im 5-Wochen-Rhythmus mit vierwöchiger Säugezeit bewirtschaftet wird. Wartesauen und Aufzuchtferkel werden auf Stroh gehalten, ferkelführende Sauen in Bewegungsbuchten. Der Ferkelerzeuger verfügt über eine eigene Jungsauenaufzucht an einem separaten Standort.

Die Jungsauen werden vor der Besamung gegen Parvovirose, Rotlauf, Porcines Circovirus Typ 2 (PCV2) und Influenza immunisiert. Der Sauenbestand ist unverdächtig auf PRRSV, *Mycoplasma hyopneumoniae* und APP, besitzt also einen sehr hohen Gesundheitsstatus. Dies zeigt sich auch im Leistungsniveau der Herde. In den vergangenen zwei Jahren wurden durchschnittlich 32,5 Ferkel pro Sau und Jahr abgesetzt. Die Umrauschquote beträgt im Mittel 8,7 Prozent.

LEERE SAUEN ALS ERSTE VORBOTEN

Was war passiert? Bereits im März 2022 fielen fünf leere Sauen in der Abferkelgruppe auf. In der darauffolgenden Gruppe zeigte sich dann das gesamte Ausmaß des Infektionsgeschehens. Neben einzelnen leeren Sauen traten bei etwa 10 Prozent der Würfe Mumien unterschiedlicher Größe und vermehrt totgeborene Ferkel auf. Im Gegensatz zum Parvoviruseinbruch 2019 waren diesmal allerdings ausschließlich ältere Sauen ab dem fünften Wurf betroffen.

Im Rahmen der Diagnostik wurden neben den Blutproben betroffener Sauen auch Organproben von Mumien (Lunge, Milz, Herz, Thymus sowie Mageninhalt und Nieren) im praxiseigenen Sektionsraum ent-

a
AUF DEN PUNKT

- Nach einem Parvoeinbruch vor drei Jahren kam es in einem Sauenbetrieb erneut zu Problemen.
- Ursache für vermehrte Würfe mit Mumien und tot geborenen Ferkeln war jetzt das Circovirus.
- Mit der Bestandsimpfung der Sauen gegen PCV2 hat sich die Situation deutlich verbessert.

nommen und auf typische SMEDI-Erreger wie Parvovirus, PCV2 und Leptospiren untersucht. Bei diesen Tieren waren Ergüsse in den Körperhöhlen und zum Teil vergrößerte Herzen auffällig.

CIRCIVIRUS ALS SMEDI-ERREGER

Die Diagnose war eindeutig: Im Organmaterial konnten sehr hohe Viruskonzentrationen von PCV2d nachgewiesen werden. Eine histologische sowie immunhistologische Untersuchung fetaler Herzen erhärtete den Verdacht, dass es sich hierbei um eine

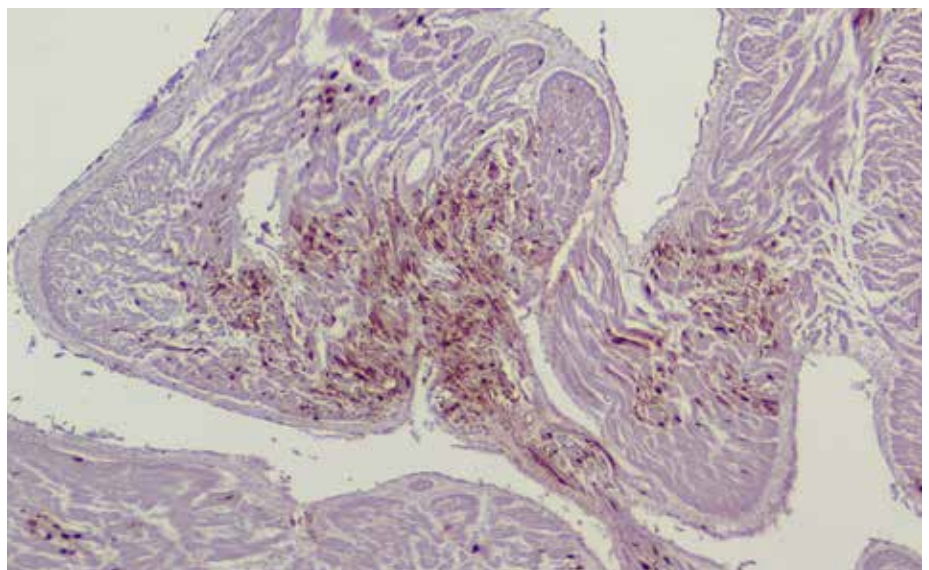
Circovirus-bedingte Fruchtbarkeitsstörung handelte (siehe Foto unten).

Hauptzielorgan einer PCV2-Infektion beim ungeborenen Ferkel ist nämlich der Herzmuskel. Feten, die sich in den ersten beiden Dritteln der Trächtigkeit mit dem Erreger infizieren, verenden noch im Mutterleib in Folge einer Herzmuskelentzündung. Sie werden bis zum 35. Trächtigkeitstag resorbiert oder als Mumien geboren. Die Infektion breitet sich langsam im Uterus aus und greift nach und nach auf die restlichen Ferkel über, sodass typischerweise Mumien unterschiedlicher Größe auftreten („Orgelpfeifen“).

Ferkel, die erst im letzten Drittel der Trächtigkeit mit dem Circovirus in Kontakt kommen, können die Infektion überleben und eine aktive Immunität ausbilden oder lebensschwach als Virämiker geboren werden (siehe Grafik Seite 29 „Infektionszeitpunkt entscheidend“). Aborte treten nicht auf. Die Sauen neigen zu einer verlängerten Trächtigkeitsdauer und ferkeln häufig erst nach Geburtseinleitung.

IMMUNSYSTEM GESCHWÄCHT

Neben den massiven Fruchtbarkeitsstörungen trat in der betroffenen Abferkelgruppe vermehrt Saugferkeldurchfall auf. Einzelne Würfe zeigten in der dritten und vierten Säugewoche zudem Ferkelruß. Diese Symptome lassen sich damit erklären, dass »



Mittels Immunhistologie wurde PCV2 in hoher Konzentration im Herz der Feten nachgewiesen.



Mumien unterschiedlicher Größe sind typisch für eine Infektion mit einem SMEDI-Erreger, in diesem Fall PCV2.



Nach der Diagnose PCV2 wurde der komplette Sauenbestand gegen das Circovirus geimpft.

das Circovirus Zellen des Immunsystems befällt und dadurch die Abwehr betroffener Tiere schwächt. Dies begünstigt wiederum das Auftreten von Sekundärinfektionen.

Dies hatte für den Betrieb wirtschaftliche Folgen: Anstatt der üblicherweise etwa 1.800 Ferkel pro Gruppe konnten nur 1.400 Tiere ins Flatdeck eingestallt werden. Auch im weiteren Verlauf der Aufzucht zeigte sich unspezifisches Kümmern. Bei einer routinemäßig durchgeführten Monitoringuntersuchung wurde PCV2 in hoher Konzentration in Blutproben aus der Ferkelaufzucht und bei Jungsau nachgewiesen.

SAUEN GEGEN PCV2 GEIMPFT

Nach der klaren Diagnose erfolgte sofort eine Bestandsimpfung mit einer für die Immunisierung von Sauen zugelassenen PCV2-Vakzine. Die Immunisierung wurde nach vier Wochen wiederholt. Um den PCV2-Schutz kontinuierlich aufzufrischen, wurde eine reproduktionsorientierte Imp-

fung aller Zuchtsauen am 18. Säugetag zeitgleich mit der bereits bestehenden Parvo-/Rotlauf-Impfung eingeführt.

In den beiden darauffolgenden Abferkelgruppen traten erneut Mumienwürfel und leere Sauen auf. Allerdings zeigte die Mehrzahl der betroffenen Sauen nur noch kleine Mumien. Hier ist von einer Infektion in der Frühphase der Trächtigkeit, also vor Durchführung der Bestandsimpfung, auszugehen.

Lediglich bei zwei Sauen traten zuletzt, analog zu den vorhergehenden Gruppen, größere Mumien beziehungsweise Mumien in unterschiedlichen Entwicklungsstadien auf. Denn hat das Virus erst einmal den Uterus einer nicht gegen den Erreger immunisierten Sau erreicht, kann es sich auch nach Ausbildung der Immunität in der Gebärmutter ausbreiten und nach und nach den gesamten Wurf infizieren. Für einen sicheren Schutz muss das Muttertier daher bereits vor Beginn der Trächtigkeit über eine belastbare Immunität verfügen.

Daher ist mit einer vollständigen Beruhigung des Infektionsgeschehens erst in der übernächsten Abferkelgruppe, die drei Wochen vor der Besamung gegen PCV2 geimpft wurde, zu rechnen. Jedoch erwarten wir bereits bei der kommenden Abferkelung (Impfung zwei Wochen nach der Besamung) einen deutlichen Rückgang der Mumienwürfel.

EBERSPERMA ALS EINTRAGSQUELLE?

Die Infektion der Ferkel kann während einer Virämie des Muttertiers über die Plazenta oder bei der Besamung mit kontaminiertem Sperma erfolgen. Dadurch, dass sich das Krankheitsgeschehen ausschließlich auf alte Sauen ab dem vierten oder fünften Wurf beschränkte, zeigt sich die Wirksamkeit der PCV2-Impfung in der Jungsaueneingliederung. Ohne fortlaufenden Erregerkontakt ist nach einigen Würfen jedoch kein ausreichender Schutz mehr gegeben und die Tiere sind wieder voll empfänglich für eine Virusinfektion.

Fotos: Lukas Adam, Boehringer Ingelheim; Tierärzte Wonsees, Philipp von Rössing

