

# Erfolgreiche PRRS-Kontrolle

Das PRRS-Virus hat eine hohe Infektionsfähigkeit, weil es sich bei seiner Vermehrung langsam, aber stetig immer wieder verändert. Bestandsimpfungen sind sinnvoll. Doch auch Hygienemaßnahmen im Betrieb verringern das Risiko.

Erreger des PRRS-Syndroms ist das PRRS-Virus. Das Virus hat eine hohe Infektionsfähigkeit, nicht zuletzt deswegen, weil es sich bei seiner Vermehrung langsam, aber stetig immer wieder verändert. Dieser intelligente Schutzmechanismus sichert das eigene Überleben. Zu Beginn der PRRS-Infektionen, in den 1990er Jahren, gab es nur zwei PRRS-Virenstämme: Einen europäischen und einen US-Stamm, die sich deutlich in ihrer genetischen Information unterscheiden. Mittlerweile haben sich aus diesen Ursprungstämmen eine Vielzahl von Virusvarianten entwickelt, die mal mehr Atemwegserkrankungen, mal mehr Fruchtbarkeitsprobleme hervorrufen und in ihren krankmachenden Eigenschaften unterschiedlich stark wirken. Forscher können nicht vorhersagen, ob vorhandene Feldstämme virulent, also krankmachend sind oder nicht. Aufgrund von Daten über PRRS-EU-Feldstämme, die in östlichen Ländern kursieren (EU Subtyp 3), ist zu erwarten, dass diese Virusstämme häufiger schwere Erkrankungen auslösen als die EU-Stämme in West- und Zentraleuropa. Allerdings tauchen in jüngster Zeit auch Isolate in Deutschland auf, die extrem aggressiv sind.

## Besonders bei Sauenhaltern gefürchtet

In einem Betrieb trat plötzlich Fieber und reduzierte Fresslust bei den Sauen auf. Bisher PRRSV-unverdächtig, dachte man dort zuerst an eine Influenza-Infektion, doch dann kamen die typischen Reproduktionsprobleme hinzu. In einem Abferkel-durchgang gab es 90 % Verluste, im darauffolgenden noch 60 %. Aborte gab es lediglich zwei, aber eine erhöhte Umrauschrage von 60 und 40 %. Bei den Aufzuchtferkeln kam es vermehrt zu Sekundärinfektionen, die Tiere fraßen schlechter und neben massivem Kümern gab es in einer Aufzuchtgruppe sogar 40 % Verluste, bei Ferkeln, die eine Woche vorher abgesetzt wurden. Die anderen Altersgruppen traf es stärker. Wie der Fall zeigt, ist die Erkrankung vor allem in Sauenbeständen gefürchtet, da es zu vermehrtem Umrauschen, Spätaborten sowie Würfen mit totgeborenen oder lebensschwachen Ferkeln kommen kann. Daher werden auch fast 80 % der Sauen in Deutschland mit PRRS-Lebendimpfstoffen geschützt. Das schließt allerdings eine Reinfektion



Die PRRS Sauenimpfung als Gesamtbestandsimpfung d. h. alle Sauen zum gleichen Zeitpunkt, gewährleistet den besten Schutz.

nicht aus, was zu der bei Sauenhaltern gefürchteten Viruszirkulation führt.

Die negativen Auswirkungen von PRRS zeigen sich unterschiedlich je nach Trächtigkeitsstadium. Während ein Ausbruch in der Frühträchtigkeit zu erhöhter Embryonalsterblichkeit führt, macht eine PRRS-Infektion in der Mitte der Trächtigkeit keine Symptome. In der Spätträchtigkeit folgen dann Aborte, Frühgeburten sowie das Risiko einer Virusübertragung durch die Plazenta auf den Fötus. Die Mechanismen der transplazentaren Übertragung des Virus sind aber noch wenig bekannt.

Doch wie passiert das Virus die Plazenta-Schranke in der Gebärmutter und welche Mechanismen führen



Wirksamer Uterus Schutz ist essentiell für eine PRRS Sauen Impfung.

zum fetalen Tod? Diese Fragen sind noch immer ungeklärt. Studien ergeben, dass Feten eigentlich in allen Trächtigkeitsstadien empfänglich gegenüber dem Virus sind – sie aber trotzdem nicht alle gleichzeitig infiziert werden.

Doch auch in der Mast richtet das Virus große Schäden an: Es verursacht akute und chronische Erkrankungen der Atemwege (Atemwegserkrankungen, erhöhte Infektanfälligkeit), und zwar vom Saugferkel- bis in den Mittel- und Endmastbereich hinein. Bereits bei abgesetzten Ferkeln im Flatdeck treten immer wieder Tiere mit Lungen- und Bindehautentzündung auf. Später erkranken auch die Masttiere. Auch wenn kein akuter Husten in der Mast auftritt, so kostet das PRRS-Virus Leistung und die Tiere entwickeln sich insgesamt sehr ungleich.

### Bestandsimpfung gibt vollen Herdenschutz

Die weitverbreitete Impfung gegen PRRS von Sauen und Ferkeln bewirkte bis vor wenigen Jahren in Deutschland vielerorts eine weitgehend stabile Situation. In zahlreichen Sauenbeständen war Ruhe eingeleitet. Auch durch die eingeführte Circo-Impfung 2008 stabilisierten sich die Bestände. Doch durch die steigende Anzahl an nicht geimpften Ferkeln auf den Betrieben erhöhte sich der PRRS-Virusdruck wieder deutlich, was in den Regionen verstärkt zu PRRS-Problemen in den Sauenherden führt. Das ist darauf zurückzuführen, dass ungeimpfte Saugferkel das PRRS-Virus in die Ferkelaufzucht und Mast übertragen. Zwar sind die geimpften Sauen gegen PRRS geschützt, nicht aber die ungeimpfte Nachzucht. Durch die Impfung der Sauen ist die PRRS-Virusausscheidung deutlich reduziert, kann aber allein nicht zuverlässig die vollständige Eliminierung des Virus aus einem Betrieb bewirken. Kommt dann noch falsches Ferkelmanagement hinzu, infizieren sich die Ferkel gegenseitig und scheiden massiv den Erreger aus. Gerade das Mischen von Saug- und Absetzferkeln erhöht das Risiko der möglichen Infektion massiv. Infi-

zierte Tiere sind dann nicht nur eine Ansteckungsquelle für die Ferkel in der Aufzucht, sondern auch für den Sauenbestand; das PRRS-Virus zirkuliert zwischen den Altersgruppen im Bestand. Das erklärt, warum nach einiger Zeit wieder Aborte und lebensschwache Ferkel auftreten. Der Virusdruck ist dann auch für einen Impfbetrieb zu hoch. Wiederholte Reinfektion zwischen Aufzucht und Sauen erschweren die PRRSV-Kontrolle und führen zu wirtschaftlichen Verlusten im Sauenbereich und Flatdeck. Daher ist eine Gesamt-Bestandsimpfung gegen PRRSV, die sowohl die Sauen (alle Sauen am gleichen Tag) als auch die Ferkel mit einbezieht, sehr bedeutend für den Sauenbestand.

### Impfstoff mit Uterus-Protektion

Sauen, die sich während der Trächtigkeit mit PRRS infizieren und erkranken, können das Virus über den Uterus an die Feten übertragen. Neugeborene Ferkel sind dann bereits PRRS-positiv, Virusausscheider und damit gefährdeter für weitere Co-Infektionen. Das Ziel der Impfmaßnahme ist es, die tragende Sau und die heranwachsenden Feten vor einer PRRS-Erkrankung zu schützen. Dies wird als Uterus-Protektion bezeichnet. Um einen wirksamen Impfschutz zu erreichen, sollten alle Tiere einen einheitlichen

#### Zusätzliche Biosicherheitsmaßnahmen:

- Betriebskleidung für Besucher, Händewaschen vor dem Betreten des Stalls
- Stallrundgang von jung nach alt (Ferkel zu Sauen), bzw. krank nach gesund
- Gute Reinigung und Desinfektion des Stalles
- Kein Zurückstallen ehemals kranker Tiere
- Separate Verloaderampe für Tiertransporte, kein Betreten des Stalles durch den Fahrer
- Schädnerbekämpfung

Immunstatus erreichen. Das erreicht man, indem man alle Sauen alle drei bis vier Monate zum gleichen Zeitpunkt impft, und zwar unabhängig davon, ob sie hochtragend, gerade belegt oder nicht tragend sind. Dies lässt sich nur mit einem sehr verträglichen Impfstoff ermöglichen, der speziell zur Anwendung für Sauen in der Trächtigkeit zugelassen ist.

Die Herausforderung: Das Immunsystem der Sau muss zum einen Sau und Feten wirkungsvoll vor Infektionen schützen, darf aber zum anderen die "fremden" Ferkel im Uterus nicht attackieren. Deshalb stellt die Trächtigkeit eine besondere Phase in der Immunabwehr der Sau da. Mehrfach geimpfte, ältere, trächtige Tiere wie Sauen haben eine geringere Immunantwort wie Ferkel. Bei älteren und mehrfach geimpften Sauen sinkt die Impfvirusvermehrungsrate, diese ist aber für eine erfolgreiche Impfung wichtig. Moderne Adjuvantien in Impfstoffen sind extrem verträglich und erhöhen die Immunreaktion in Sauen zusätzlich. Ein im Jahr 2015 zugelassener neuer Impfstoff, der speziell für Sauen entwickelt wurde, stimuliert das Immunsystem der Sau in allen Produktionsstadien (tragend, nicht-tragend) zuverlässig, wie umfangreiche Studien belegen.

## Viruseintrag durch viele Wege

Doch eine Impfung schützt für sich alleine nicht 100%ig vor einer Infektion. Die Biosicherheit der Betriebe muss ebenfalls optimiert werden. Das frühzeitige Aufdecken von PRRS-Infektionen und eine regelmäßige Überwachung des PRRS-Status ist deshalb wichtig. PRRSV-infizierte Tiere übertragen das Virus über Körpersekrete und -exkrete wie Speichel, Blut, Nasenausfluss, Kot & Urin, Milch, Sperma und die Luft (Aerosole). Das PRRS-Virus kann auf vielerlei Wegen (wieder) in einen Bestand gelangen. Die wesentlichen Übertragungswege zwischen Betrieben sind PRRS-Feldviruseinträge durch infizierte Zukaufstiere – ebenso über Besucher, Fahrzeuge, Schadnager oder über die Luft. Innerhalb eines Betriebes findet die Hauptübertragung durch infizierte Ausscheider statt, allerdings kann durch lückenhaftes Hygienemanagement das Virus durch infizierte Nadeln, Betriebsausrüstung, Personal und andere Hoftiere (Katzen, Hunde) gleichermaßen übertragen werden. Das macht deutlich, dass neben der internen Biosicherheit vor allem auch die externe Biosicherheit besonders wichtig ist.

## Fazit

Eine komplexe Erkrankung wie PRRS erfordert eine systematische und betriebsindividuelle Herangehensweise. Wenn alle Tiere im Bestand – Sauen und Ferkel – durch die Impfung geschützt sind, ist von einer geschlossenen Bestandsimmunität auszugehen. Mögliche PRRSV-Infektionen verlaufen milder,



*Das richtige Ferkelmanagement ist ein wichtiger Faktor zur Minimierung von PRRS-Virus Zirkulation.*

## 10 Punkte um Übertragungswege zu minimieren

1. Wurfausgleich beschränken: So viel wie nötig, so wenig wie möglich.
2. Wurfausgleich nur bis 48 Stunden nach der Geburt.
3. Ferkel in Abferkelbuchten belassen und so wenige Eingriffe wie möglich.
4. Beim Impfen Wechsel der Nadel zwischen den Würfen.
5. Keine kranken oder schwachen Ferkel versetzen.
6. Alle Ferkel einer Abferkelgruppe zugleich absetzen.
7. Strikte Gruppentrennung im Rein/Raus-Verfahren.
8. Kein Kontakt zwischen den Altersgruppen.
9. Kein Kontakt zwischen Nachzuchttieren bis zu einem Alter von sechs Monaten und Sauen.
10. Eingliederung von Jungsauen über Quarantäne mit PRRS-Lebendimpfung.

denn es gibt weniger Virusausscheidung und -zirkulation im Gesamtbestand. So stabilisiert sich die komplette Situation im Stall. Doch eine effektive PRRS-Kontrolle bedeutet weit mehr als nur den reinen Impfstoffeinsatz. Das vollständige Verständnis der Erkrankung und ihrer Kontrollwerkzeuge und -mechanismen ist unverzichtbar für eine nachhaltige Stabilisierung und langanhaltenden Erfolg. Deshalb sollten Tierärzte gemeinsam mit dem Betriebsleiter vor der Impfstoffanwendung einen individuellen Lösungsansatz entwickeln, wie die PRRS-Kontrolle langfristig gelingt. □