



PRRS-Impfung: Wirksamkeit schlägt Preis

Es gibt verschiedene Impfstoffe gegen PRRS, die sich in ihrer Wirksamkeit unterscheiden. Doch eine höhere Wirksamkeit ist häufig verbunden mit höheren Impfstoffkosten. Zahlt sich die Investition aus? Eine Studie der Universität Bern ging dieser Frage nach.

Die möglichen Einsparungen bei den Impfstoffkosten lassen sich anhand der Tierzahlen und der Impfhäufigkeit schnell hochrechnen. Diese Modellstudie zeigt aber sehr eindrucksvoll, dass bereits geringe Abstriche bei der Wirksamkeit diese Ersparnis schnell aufbrauchen.



Foto: Drießen

Das porzine reproduktive und respiratorische Syndrom bei Schweinen (PRRS) verursacht erhebliche finanzielle Verluste in Schweinebetrieben. Deshalb hat sich die Impfung als eine häufige Schutzmaßnahme etabliert. Es gibt verschiedene Impfstoffe gegen PRRS, die sich unter anderem auch in ihrer Wirksamkeit unterscheiden. Doch eine höhere Wirksamkeit ist häufig verbunden mit höheren Impfstoffkosten. Zahlt sich die Investition aus? Dieser Frage gingen Forscher in einer aktuellen Studie* der Universität Bern nach: Sie bewerteten anhand von Modellrechnungen die Rentabilität von PRRS-Impfstoffen, bei denen man unterschiedliche Wirksamkeiten annahm.

Modellbetrieb dient als Basis

Als Grundlage der Studie diente ein deutscher Modellbetrieb mit 1000 Sauen im

geschlossenen System. Die PRRS-Erkrankung verursacht in ungeimpften Betrieben im Durchschnitt Verluste bis zum Ende der Mast von etwa 442.973 € pro Jahr. Da dieser Betriebstyp alle drei Produktionsstufen (Zucht, Aufzucht und Mast) enthält, konnten die finanziellen Auswirkungen für jede der drei Stufen separat erfasst werden. Zwei Impfstrategien gehörten zur Studie:

- Bestandsimpfung nur von Sauen (S) sowie
- Bestandsimpfung von Sauen und Impfung von Ferkeln (S+F).

Bei der Strategie „Bestandsimpfung der Sauen“ (S) umfasste das Impfprotokoll eine Grundimmunisierung aller Sauen und eine Auffrischungsimpfung vier Wochen später. Danach erfolgte eine regelmäßige Impfung der gesamten Sauenherde alle drei Monate. Jungsauen erhielten während der Eingliederung zwei Mal eine Impfung. Die

„Bestandsimpfung von Sauen und Impfung von Ferkeln“ (S+F) folgt dem gleichen Protokoll, jedoch mit einer zusätzlichen Impfung von Ferkeln im Alter zwischen zwei und drei Wochen.

Wie sich Unterschiede in der Impfstoffwirksamkeit und der Impfstoffpreise auf die Wirtschaftlichkeit der PRRS-Impfstrategien auswirken, wurde mithilfe von verschiedenen Wirksamkeits- und Preisszenarien analysiert. Für die Wirksamkeit wurden fünf Szenarien modelliert: 50, 60, 70, 80 und 90 %.

Eine angenommene Impfwirksamkeit von 80 % bedeutet: Wenn die Abortrate zu Studienbeginn in einem PRRS-negativen Betrieb 2 % und in einem PRRSV-infizierten Betrieb 3,9 % beträgt, macht der absolute Effekt von PRRS + 1,9 % aus (3,9 – 2 %). Die Impfung würde die Krankheitseffekte um 80 % (-1,52 %) reduzieren, somit würde die Abortrate nach der Impfung bei 2,38 %

Auf einen Blick:

- Die Impfung gegen PRRS brachte immer einen positiven finanziellen Nutzen.
- Der größte Effekt trat ein, wenn Sauen und Ferkel geimpft wurden (Nettonutzen 170 bis 340 €/Sau und Jahr).
- Wenn nur die Sauen geimpft wurden, war der Effekt dennoch deutlich (Nettonutzen 148 bis 270 €/Sau und Jahr).
- Der finanzielle Nutzen einer PRRS-Impfung hängt stärker von der Impfstoffwirksamkeit ab als von Preisunterschieden.

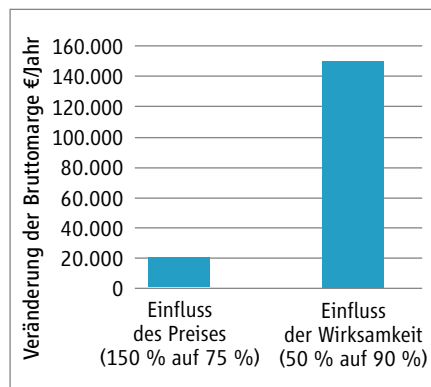
(3,9 – 1,52 %) liegen. Als Szenarien für die Impfstoffpreise wurden folgende relative Abstufungen angenommen: 75 %, 100 %, 125 % und 150 %. Der Impfstoffpreis wurde als Preis pro Dosis für die Einzelimpfung einer Sau bzw. Ferkel inklusive Arbeitskosten definiert.

Die Analyse zeigte eindrucksvoll, dass das wirtschaftliche Ergebnis des Betriebes stärker von der Impfstoffwirksamkeit beeinflusst wird als von den Impfstoffpreisen (Übersicht 1). Die Preisspanne von 75 – 150 % erlaubt Bruttomargenverbesserungen von bis zu 20.533 €. Die Wirksamkeitsspanne von 50 – 90 % erlaubt Bruttomargenverbesserungen von bis zu 150.705 €. Wirksamkeitsunterschiede wiegen also deutlich stärker als Preisunterschiede. Die Wirksamkeit sollte daher bei der Auswahl von Impfstoffen stärker berücksichtigt werden.

Sauen- und Ferkelimpfung von Vorteil

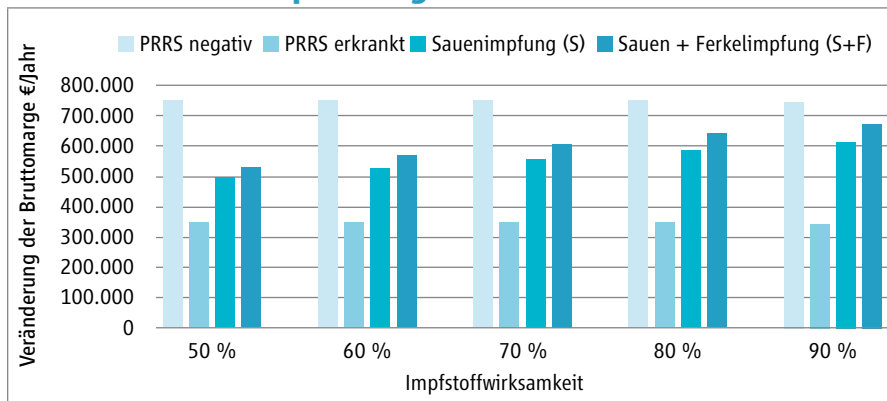
In der Strategie mit ausschließlicher Sauenimpfung (S), hatte der Impfstoffpreis nur

1. Wirksamkeit entscheidet



Veränderung in der jährlichen Bruttomarge zwischen einem PRRS infizierten Betrieb ohne Impfung und einem PRRS infizierten Betrieb mit Impfung von Sauen und Ferkeln bei unterschiedlichem Impfstoffwirksamkeits- und Preisniveau

2. Verschiedene Impfstrategien



Jährliche Bruttomarge eines PRRS-negativen Betriebs, eines PRRS-infizierten Betriebs ohne Impfung und eines Betriebs mit den MS bzw. MSP Impfstrategien

geringe Auswirkungen auf die Rentabilität, während die Auswirkungen bei der Impfung von Sauen und Ferkeln (S+F) stärker waren. Für alle modellierten Szenarien war die Impfung der Sauen und Ferkel (S+F) vorteilhafter als reine Sauenimpfung (S) – bei identischen Impfstoffeigenschaften (Übersicht 2). Der finanzielle Nutzen war am höchsten, wenn sowohl Sauen als auch Ferkel (S+F) geimpft wurden. In diesen Szenarien lag der mittlere jährliche Nettonutzen pro Sau zwischen 170 und 340 €. Wenn nur Sauen geimpft wurden (S), lag der geschätzte Nutzen der Impfung zwischen 148 und 270 €. Daraus folgern die Wissenschaftler, dass die Bereitschaft, hochpreisige Impfstoffe zu kaufen, steigen würde, wenn diese Impfstoffe auch eine höhere Wirksamkeit haben.

Die Schätzungen aus dieser Studie basieren darauf, dass sowohl die „reproduktive“ als auch die „respiratorische“ PRRS-Form zu den Verlusten beitragen. Die Reproduktionsparameter „Abortrate“ und „Anzahl der lebend geborenen Ferkel“ hatten einen signifikanten Einfluss auf die Bruttomarge. Ganz klar: Wenn mehr Ferkel aufgrund einer verbesserten Fortpflanzungsleistung nach der Impfung geboren werden, durchlaufen mehr Schweine die verschiedenen Produktionsstufen und schließlich werden mehr Masttiere zum Schlachten verkauft. Ein Haupteffekt der „respiratorischen Form“ von PRRS ist die Zerstörung von Abwehrzellen in den Atemwegen (Lungen-Makrophagen) und das Kümern von Mastschweinen. Daher ist die Strategie Sauen und Ferkel (S+F) zu impfen, rentabler als die ausschließliche Sauenimpfung (S). Die zusätzlichen Kosten für die Ferkelimpfung wurden durch die verbesserte Produktionsleistung in der Aufzucht- und Mastphase kompensiert und übertroffen.

Fazit

Die PRRS-Impfung lohnt sich! Am stärksten profitieren die Betriebe, die Sauen und Ferkel impfen. Landwirte sollten die Wirksamkeit des Impfstoffes bei ihrer Wahl stärker beachten als die Preisunterschiede einzelner Impfstoffe. Ein „Nutzen-Kosten-Verhältnis des Impfstoffs“, ausgedrückt als Impfstoffpreis im Vergleich zu seiner Impfwirksamkeit, könnte als Schlüsselkriterium für den Entscheidungsprozess dienen, wenn neue Impfstoffe entwickelt oder eingeführt werden. ■

Studie: Beat Thomann 1, Jonathan Rushton, Gertraud Schuepbach-Regula and Heiko Nathues: Modeling Economic Effects of Vaccination Against Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome: Impact of Vaccination, Effectiveness, Vaccine Price, and Vaccination Coverage. Frontiers in veterinary science volume 7, 2020.

Impressum

Herausgeber:

Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH
– Vertrieb Großtierpraxis –
55216 Ingelheim/Rhein
www.tiergesundheitundmehr.de

Verantwortlich für den Inhalt:

Lisa Weiner

Titelfoto:

Bernadette Lütke Hockenbeck

Gesamtherstellung:

Landwirtschaftsverlag GmbH
48084 Münster-Hiltrup

Auflage:

45.000 Stück

© Juni 2021, Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH

Anfragen bitte nur schriftlich an
Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH,
55216 Ingelheim

Alle Informationen werden sorgfältig aufgearbeitet, eine Haftung wird ausgeschlossen. Beiträge von Autoren geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.



*ruck-
zuck*

Atemwege freimachen!

... mit dem unerlässlichen
Wegbereiter des Anti-
biotikums in der Lunge

Bisolvon®

Der WIRK-SCHLEIMLÖSER

- nachhaltige Heilung
- weniger Rückfälle



Bei Ihrem
Tierarzt!



Bisolvon® 10 mg/g, Pulver zum Eingeben für Rinder und Schweine, Bromhexinhydrochlorid. **Zusammensetzung:** 1 g Pulver enthält: Wirkstoff: Bromhexinhydrochlorid 10 mg. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von Erkrankungen der oberen Atemwege und der Lunge, die mit einer vermehrten Schleimbildung einhergehen. **Gegenanzeigen:** Bisolvon® sollte nicht angewandt werden bei Tieren mit beginnendem Lungenödem. Nicht anwenden bei Tieren, deren Milch für den menschlichen Verzehr vorgesehen ist. **Vorsicht bei Magen-Darm-Ulzera.** **Wechselwirkungen:** Bei gleichzeitiger Gabe von Antibiotika bzw. Sulfonamiden führt die durch Bromhexin gesteigerte Sekretionsleistung der Bronchialschleimhaut zu einer erhöhten Konzentration von antimikrobiell wirksamen Substanzen im Bronchialssekret. Nicht zusammen mit Antitussiva (Sekretstau) verwenden. **Nebenwirkungen:** Vereinzelt können lokale Schleimhautreizungen im Magen-Darm-Trakt auftreten. Bestehende Magen-Darm-Ulzera können sich durch die Behandlung verschlimmern. **Wartezeit:** Schwein: essbare Gewebe: 0 Tage. Rind, Kalb: essbare Gewebe: 3 Tage. Nicht anwenden bei Tieren, deren Milch für den menschlichen Verzehr vorgesehen ist. 070508 Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim. **Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker!**

Info-Telefon 0 61 32 - 77 71 74, vetservice@boehringer-ingelheim.com, www.tiergesundheitundmehr.de

