



Die vorgestellte Studie führt zu einer eindeutigen Empfehlung: Wenn sich in einem Betrieb Circoviren und Lawsonien nachweisen lassen, ist die kombinierte Impfung gegen beide Erreger zur Verbesserung der Tiergesundheit sowie der Wirtschaftlichkeit sinnvoll.

Gegen Circo und Ileitis gleichzeitig impfen?

Seit Jahren sorgen Lawsonien sowie Circoviren in der Schweineproduktion für wirtschaftliche Verluste. Eine Studie der Universitäten Bern und Zürich hat nun die Wirksamkeit einer gleichzeitigen Impfung gegen beide Erreger untersucht.

Von der Markteinführung des Impfstoffes gegen den Ileitis-Erreger *Lawsonia intracellularis* vor fünf Jahren erhofften sich Schweinemäster in ganz Europa eine deutliche Eindämmung der Erkrankung. In einigen Betrieben kümmerten die Tiere allerdings trotz Impfung auch weiterhin, hatten Durchfall und die Gruppen wuchsen in der Mast auseinander. Nachdem zunächst die Wirksamkeit der Vakzine angezweifelt wurde, stellte man sich schließlich die Frage, ob die Krankheitssymptome tatsächlich durch Lawsonien oder durch andere Erreger hervorgerufen wurden – Circoviren verursachen zum Beispiel ebenfalls Durchfall.

Seit 2007 der erste Impfstoff gegen Circoviren bei Sauen eingesetzt werden konnte, gingen die Durchfallerkrankungen in der Schweineproduktion tatsächlich deutlich zurück. 2008 und 2009 erhielten zudem speziell für Ferkel entwickelte Circo-Impfstoffe die EU-Zulassung. Deshalb untersuchten nun Schweizer Wissenschaftler bei 1405 Schweinen in einem gemischten Zucht-Mast-Betrieb, wie sich eine gleichzeitige Impfung gegen den Ileitis-Erreger und gegen das Porcine Circovirus Typ 2 (PCV2) auswirkt. Obwohl kein Tier typische Symptome zeigte, traten sowohl Circoviren als auch Lawsonien dort

nachweislich auf. Wie in den meisten mit Lawsonien infizierten Betrieben lag hier eine unbemerkte, oft schleichende Ileitis (subklinische Ileitis) vor.

Weniger Verluste durch doppelten Impfschutz

Die Wissenschaftler teilten die Tiere in vier Versuchsgruppen auf: Je ein Viertel der Ferkel erhielt beide Impfungen, eine Gruppe lediglich eine Impfung gegen das Circovirus und eine Gruppe wurde ausschließlich gegen Ileitis geimpft. Daneben bestand eine ungeimpfte Kontrollgruppe. Im Alter von gut drei Wochen wurden die Tiere geimpft und erstmals gewogen. Vor dem Umstallen in den Mastbetrieb in der zwölften Lebenswoche, in der Mitte der Mast (18. Woche) und am Schlachthof wurde ihr Gewicht dann nochmals erfasst. Mittels stichprobenartig entnommener Blut- und Kotproben aus allen Impfgruppen kontrollierten die Wissenschaftler das Auftreten der Krankheitserreger.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen zeigten, dass die Schweine kurz vor oder nach dem Umstallen in die Mast mit beiden Erregern in Kontakt kamen: Ab der zwölften Woche lag der Gehalt an Circoviren im Blut der nicht gegen Circo geimpften Tiere zwischen

zehn- und hundertmal höher als bei den geimpften Schweinen. 18 Tiere der Kontrollgruppe und zehn in der nur gegen Lawsonien geimpften Gruppe verendeten an den Folgen einer Circo-Infektion. Bei den mit beiden Impfstoffen versorgten Ferkeln kam es dagegen zu keinem Abgang, was die Wirksamkeit der Impfung belegt.

Während des gesamten Versuchszeitraums lag die Anzahl der Abgänge in der Kontrollgruppe am höchsten und in der Gruppe, die mit beiden Impfstoffen versorgt war, am niedrigsten. Die verschiedenen Verlustraten machen die Unterschiede deutlich: Während die Kontrollgruppe 8,3 % Verluste verzeichnete, kam die allein gegen PCV2 geimpfte Gruppe auf 4,0 % und die ausschließlich gegen Ileitis geimpften Tiere auf 5,3 % Verluste. Die Gruppe der doppelt geimpften Ferkel wies nur noch eine Verlustrate von 2,6 % auf. Gravierende Unterschiede gab es bei den Tageszunahmen in der Mast: In der Kontrollgruppe legten die Tiere durchschnittlich 751 g pro Tag zu, während die Gruppe mit der Zweifachimpfung auf 792 g kam. Die Gewichtszunahme in den anderen beiden Gruppen lag genau dazwischen (Siehe Übersicht).

Verborgene Ileitis mindert Leistungen

Das wohl auffälligste Ergebnis der Studie ist die deutlich positive Wirkung der kombinierten Impfung gegen beide Krankheitserreger. Obwohl Lawsonien in keinem Fall als Todesursache festgestellt wurden, belegen die gesammelten Daten, dass Ileitis-Erkrankungen häufig nahezu ohne deutliche Symptome und somit unerkant verlaufen. Wenn sie auch nicht tödlich endet, führt eine Lawsonien-Infektion offensichtlich zu schlechterer Futtermittelverwertung und geringeren Zunahmen in der Mast – und somit in der Summe zu deutlichen wirtschaftlichen Verlusten. Auf einen verschlechterten Allgemeinzustand und ein angegriffenes Immunsystem der Tiere durch die Ileitis-Erreger weist auch ein weiteres Ergebnis der Untersuchungen hin: An Circo-Infektionen verendeten in der ungeimpften Kontrollgruppe weitaus mehr Tiere

als in der zwar nicht gegen das Circovirus, wohl aber gegen Lawsonien geimpften Gruppe. Wenn der Darm als größtes Immunsystem durch die Ileitis-Impfung stabilisiert ist, können somit auch andere Erreger eher abgewehrt werden und die Schweine erscheinen stabiler.

Anhand der Unterschiede in den Tageszunahmen, der Verlustrate und der Futtermittelverwertung stellten die Autoren der Studie Wirtschaftlichkeitsberechnungen an, anhand derer der Nutzen der Impfungen deutlich wird. Zugrunde gelegt wurden die Schweinepreise von Oktober 2009, für Mastfutter wurde ein Preis von umgerechnet 50 Cent/kg definiert. Die Verbesserung des Deckungsbeitrages pro Mastschwein bei den Circo geimpften Schweinen belief sich auf 9,20 Schweizer Franken – das entspricht etwa 7 €. Hiervon müssen allerdings noch die Kosten für eine Circo-Impfdosis abgezogen werden. Schließlich verglichen die Experten die Leistungsparameter zwischen den nur gegen Circo geimpften Schweinen mit denjenigen Tieren, die zusätzlich die Ileitis-Impfung erhalten hatten. Die doppelte Impfung ergab eine Verbesserung des Deckungsbeitrages pro Mastschwein von weiteren 6 Franken (4,60 €), von denen noch die Kosten für die Ileitis-Impfung abzuziehen sind. Insgesamt erhöhte sich der Deckungsbeitrag bei den gegen Circo und Ileitis geimpften Schweinen um stattliche 11,60 € pro Schwein (abzüglich der Impfstoffkosten).

Fazit

Die Impfungen führten zu einer signifikanten Verbesserung sowohl bei den Tageszunahmen als auch bei den Verlustraten. Neben einer Prophylaxe mittels Impfungen besteht die andere Möglichkeit für den Umgang mit Ileitis darin, erkrankte Bestände mit Antibiotika zu behandeln. Diese Variante ist im Vergleich zur Impfung allerdings mit Leistungseinbußen verbunden und für den Endverbraucher, der etwaigen Medikamentenrückständen im Fleisch sehr kritisch gegenüber steht, weniger akzeptabel. □

Eine doppelte Impfung macht Sinn

Tageszunahmen und Verlustraten der ungeimpften und geimpften Schweine aus der Studie

	Beide Impfungen	Nur gegen Circo	Nur gegen Ileitis	Ungeimpfte Kontrollgruppe
Anzahl Tiere in der Gruppe	384	376	318	327
Verluste gesamt (ab 3. Woche)	2,6 %	4,0 %	5,3 %	8,3 %
Verluste Mast (ab 12. Woche)	1,1 %	2,5 %	2,3 %	6,3 %
Masttageszunahme	792 g/Tag	772 g/Tag	774 g/Tag	751 g/Tag
Vergleich zur Kontrolle	+ 41 g/Tag	+ 21 g/Tag	+ 23 g/Tag	0