

Ferkelimpfung - Besser mit oder ohne Nadel?

Dr. Stephanie Sonntag, Dr. Klaus Winterhalder, LSZ Boxberg

Neben der konventionellen Impfung mit Nadel wird aktuell häufig über ein System der nadellosen Impfung berichtet. Dieses System nutzt das Immunsystem der Haut für einen vergleichbaren Impferfolg ohne Injektionsstelle, welche Eintrittspforte für Keime oder Erreger sein könnte. Die Injektionsstelle ist dabei variabel, das Injektionsvolumen niedrig und die Verabreichung einfach, so der Hersteller.

Bei der nadellosen Injektion wird die Impfstoffdosis von 0,2 ml mit 40 bar und etwa 400 km/h in die Haut appliziert. Dazu ist ein spezieller nadelloser Vakzinator (Abb. 1) notwendig. Als Vorteile dieses Verfahrens werden vor allem das schmerzfreie Applizieren ohne Impfstress, keine Erregerübertragung zwischen den Tieren, eine geringe und fixe Impfdosis, sowie Verbraucherschutz, Fleischqualität, Zeitersparnis, leichte Handhabbarkeit und eine hohe Arbeitssicherheit aufgezählt.

In einer Praxisstudie der LSZ Boxberg ist das System IDAL von Intervet zur nadellosen Impfung eingesetzt worden. Im Vordergrund standen dabei die Arbeitszeit und die Hautreizung, bzw. Abszessbildung nach dem Impfen als Folge eines Erregereintrages in die Wunde/ in die Haut.

Die Studie wurde in zwei aufeinanderfolgenden Abferkeldurchgängen im Sommer 2011 durchgeführt. Die Würfe jedes Durchgangs wurden in zwei Gruppen geteilt, wobei eine Gruppe nadellos (Versuchsgruppe) und die zweite konventionell mit Nadel (Kontrollgruppe) gegen PRRS geimpft wurde. Bei der Impfung der Kontrollgruppe wurden die Nadeln routinemäßig nach jedem Wurf gewechselt. Insgesamt wurden für die Untersuchung 156 Ferkel nadellos (Abb. 2) und 155 Ferkel mit Nadel in die linke Halsseite geimpft.

Studie zur Arbeitszeiterparnis

Zur Schaffung von standardisierten Versuchsbedingungen wurden die Impfungen beider Gruppen durch dieselben Personen durchgeführt. Eine Person hat die Tiere gefangen, eine zweite Person war für die Impfung zuständig. Das benötigte Arbeitsmaterial lag in für beide Gruppen an der Abteiltür bereit, gestoppt wurde die jeweilige Netto-Arbeitszeit im Abteil (inklusive Flaschen-/Nadelwechsel).

Im ersten Durchgang wurden für die nadellose Impfung von 74 Ferkeln 15:40 min. benötigt, wobei allerdings 3:00 min. auf technische Störungen entfielen. Ein ähnliches Ergebnis wurde im 2. Durchgang erzielt: 19:40 min. für die nadellose Impfung von 82 Ferkeln inklusive 5:40 min. Zeit für die Beseitigung einer technischen Störung. Im Durchschnitt über beide Durchgänge wird pro Ferkel eine Zeit von 10,5 s für die nadellose Impfung benötigt, wenn die Störungszeit außer Acht gelassen wird.

Die Impfung der Kontrollgruppen (mit Nadel) verlief in beiden Durchgängen störungsfrei. Im ersten Durchgang wurden in 11:50 min 74 Ferkel geimpft, im zweiten Durchgang betrug die Impfzeit für 81 Ferkel 13:55 min. Im Durchschnitt der beiden Durchgänge erforderte die konventionelle Impfung der Ferkel mit Nadel 0,5 s pro Ferkel (ohne Berücksichtigung der Störungen), bzw. 3,6 s pro Ferkel weniger als die nadellose Injektion.

Tabelle 1: Überblick über die benötigte Arbeitszeit

	IDAL	mit Nadel
1. Durchgang	10,3 s pro Ferkel	9,6 s pro Ferkel
Störung	3:00 min	0 s
gesamt	12,7 s pro Ferkel	9,6 s pro Ferkel
2. Durchgang	10,7 s pro Ferkel	10,3 s pro Ferkel
Störung	5:40 min.	0 s
gesamt	14,4 s pro Ferkel	10,3 s pro Ferkel
Durchschnitt	13,6 s pro Ferkel	10,0 s pro Ferkel

Studie zum Auftreten von Impfreaktionen

Im Anschluss an die Durchführung der Impfmaßnahme wurden die Impfstellen der Ferkel beider Gruppen auf Hautreaktionen überprüft. Weitere Bonituren der Impfstellen fanden 24 h, 48 h und eine Woche nach der Impfung statt. Die Einstufung der Hautreaktionen erfolgte nach folgendem Schema: 0 = keine Auffälligkeiten; 1 = leichte Rötung; 2 = starke Rötung; 3 = Abszess.

Anhand der Bonitierungen traten in den Kontrollgruppen mit Nadel keine Auffälligkeiten im Bereich der Injektionsstellen auf.

Nach der nadellosen Impfung zeigten im ersten Untersuchungsdurchgang nach 24 h zwei Ferkel und noch ein Ferkel nach 48 h leichte Rötungen (Boniturnote 1). Im zweiten Durchgang „nadellos“ wurde nach 24 h sechs Mal und nach 48 h zweimal die Boniturnote 1 vergeben.

Fazit der Praxisstudie

In den beiden Untersuchungsdurchgängen in den Stallungen der LSZ Boxberg zeigte sich keine Zeitersparnis durch den Einsatz der nadellosen Impfung. Die technischen Störungen haben zudem den Arbeitsablauf behindert, bzw. verzögert.

Anhand der Bonituren der Impfstelle zeigten mehr nadellos geimpfte Ferkel Reizungen an der Injektionsstelle. Bei den Ferkeln der Kontrollgruppe traten keinerlei Abweichungen auf.

Nach abgeschlossenem Praxistest über zwei Durchgänge hat sich für den Betrieb kein Vorteil der nadellosen Impfung gegenüber der konventionellen Impfmethode mit Nadel gezeigt.



Abbildung 1: Impfpistole (System IDAL) mit Impfstoffflasche, Stoppuhr und Viehzeichenstift.



Abbildung 2: PRRS-Impfung mit Vakzinator (System IDAL)