

Der toxikologische Fall: Lähmungen bei Sauen

Mathias Ritzmann*, A. Palzer, K. Heinritzi

Klinik für Schweine, LMU München

In einem geschlossenen Betrieb mit 80 Sauen sowie 300 Mastplätzen sind insgesamt 55 Sauen über einen Zeitraum von mehreren Jahren verendet. Bei einer Wurfgröße von durchschnittlich 11 bis 14 Ferkeln werden nur 2 bis 3 Ferkel aufgezogen. Dem Besitzer fallen Lähmungen bei den Ferkeln, Mastschweinen und Sauen auf. Im Rahmen eines Bestandsbesuches wird eine als bedenklich einzustufende Betriebshygiene festgestellt. Vakzinationen sowie Entwurmungen werden unregelmäßig durchgeführt. Das hofeigene Futter besteht aus Weizen, Gerste, Mais, Soja sowie Mineralfutter. Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen erfolgen unregelmäßig. Zur Fliegenbekämpfung wird ein handelsfertiges Präparat verwendet.

Verdachtsdiagnosen für Lähmungen bei Einzeltieren oder wenigen Tieren in einem Betrieb sind Wirbelfrakturen, Abszesse im Rückenmark, Rotlauf-Spondylitiden oder ein Diskusprolaps. Sofern mehrere Tiere eines Betriebes betroffen sind, müssen Erkrankungen wie Schweinepest, Brucellose, Polioencephalomyelitis (Teschen-Talfan-Disease) und Listeriose in Betracht gezogen und abgeklärt werden. Zusätzlich müssen eine Selenvergiftung sowie eine Organophosphatvergiftung berücksichtigt werden.

Nach Ausschluss der anzeigepflichtigen Erkrankungen werden Blutproben klinisch-chemisch untersucht. Dabei fallen deutlich erhöhte Werte der Leberenzyme auf. Die darauf hin eingeleitete toxikologische Untersuchung ergibt den Nachweis von Dichlorphos aus Leber, Nierenfett sowie aus Milchproben von Sauen, womit die Diagnose einer Organophosphatvergiftung erstellt wird. Organophosphate werden als Pestizide oder Antiparasitika eingesetzt. Die Aufnahme geschieht oral durch gebeizte Futtermittel oder nach dermalen Resorption nach Einsatz von Fliegenmitteln. Im vorliegenden Fall wurde vom Besitzer ein handelsfertiges Fliegenmittel aufgrund des massiven Vorkommens von Fliegen im Stall mittels Sprühpistole direkt auf die Tiere gesprüht.

Insektizide der Gruppe Carbamate oder Organophosphate bewirken eine Hemmung der Cholinesterasen. Die Folge ist ein Anstieg der AcetylcholinKonzentration, was über muskarinerge Rezeptoren zu einer massiven Steigerung der Parasympathikuswirkung führt. Zusätzlich kann es über Muskarin- und Nikotinrezeptoren im ZNS sowie nikotinerge Rezeptoren an der neuromuskulären Endplatte zu einer Übererregung kommen. Nach oraler Aufnahme werden eher akute Verlaufsformen beobachtet, während nach dermalen Resorption wie im vorliegenden Fall eher ein schleichender Verlauf auftritt. Klinische Vergiftungssymptome sind Salivation, Miosis, Diarrhö, Dyspnoe, Bradykardie sowie Krämpfe, Lähmungen, Muskelzittern und Ataxie.

Im vorliegenden Fall sind die hohen Tierversluste durch den nicht sachgerechten Einsatz eines handelsfertigen Fliegenbekämpfungsmittels bedingt. Das Präparat wurde vom Besitzer mittels Sprühpistole direkt auf die Haut von Schweinen aufgesprüht. Insbesondere in kontinuierlich belegten Stallungen besteht die Gefahr einer dermalen Resorption durch Heruntertropfen von Decken oder Kontakt der Tiere mit besprühten Wänden. Leicht flüchtige Wirkstoffe wie Dichlorphos können zusätzlich nach Einatmung pulmonal resorbiert werden. Im vorliegenden Fall erfolgte die Resorption nach direkter Auftragung auf die Haut sowie bei den Ferkeln über die Aufnahme der Sauenmilch.

* M.Ritzmann@lmu.de