FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT
FLI
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Botulismus bei Rindern:

Ätiologische Studie zur Klärung chronischer Krankheitsgeschehen in Milchviehbetrieben

Ergebnismitteilung

Informationen des FLI | Stand 17.06.2014

Botulismus bei Rindern: Ätiologische Studie zur Klärung chronischer Krankheitsgeschehen in Milchviehbetrieben

In den letzten Jahren wird über eine bei Rindern vorkommende, zehrende Erkrankung diskutiert, die von einigen Autoren dem Botulismus zugerechnet wird und als „viszeraler“ oder „chronischer“ Botulismus bekannt wurde. Entsprechende Berichte in den Medien lenkten hierbei auch das allgemeine Interesse der Öffentlichkeit auf dieses Thema. Zudem wurde die Frage aufgeworfen, ob der „chronische Botulismus“ als Zoonose auf den Menschen übertragbar ist.

Zur Klärung der Ursachen dieser sehr kontrovers diskutierten Erkrankung bei Rindern, die mit einem schleichenden Verfall einhergeht und ganze Rinderbestände betreffen kann, wurde im März 2012 eine gemeinsame Studie von mehreren Instituten der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (TiHo) und dem Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) gestartet. Hierin soll geklärt werden, ob ein Zusammenhang zwischen dem Auftreten chronischer Krankheitsgeschehen in Milchviehbetrieben, dem Vorkommen des Bakteriums *Clostridium botulinum* und der Bildung von Neurotoxinen besteht. Die Klinik für Rinder der TiHo koordiniert die Studie. Das Forschungsprojekt wurde im Mai 2014 abgeschlossen. Eine umfassende Präsentation der Forschungsergebnisse in einem Abschlusssymposium an der TiHo ist für September 2014 geplant.

Insgesamt wurden 139 Milchviehbetriebe untersucht. Neben Einzeltieruntersuchungen wurde eine umfassende Analyse der Herdensituation durchgeführt und Proben für Laboruntersuchungen genommen. Hierbei wurde auch nach *C. botulinum* und insbesondere nach dem von ihm produzierten Neurotoxin gesucht. Ein Kernpunkt der Theorie zur Entstehung dieses Krankheitsbildes ist die Produktion von Neurotoxin durch *C. botulinum* im Darm der betroffenen Rinder. Die labordiagnostische Grundlage der Hypothese „viszeraler“ oder „chronischer“ Botulismus ist der Nachweis von *C. botulinum* Neurotoxin (BoNT) im Kot betroffener Tiere. Daher wurden im Rahmen der Studie insgesamt 1389 Kotproben von Tieren aus betroffenen Betrieben und nicht betroffenen Kontrollbetrieben auf BoNT untersucht. Die Auswahl und Zuordnung der Proben zu Fall- und Kontrollbetrieben bzw. -tieren (jeweils mit oder ohne chronisches Krankheitsgeschehen) erfolgte durch die TiHo, das FLI übernahm den Nachweis von BoNT in den gesammelten Kotproben. Bereits im Vorfeld hatte das FLI zusammen mit Laboren aus verschiedenen Bundesländern aufwändige Vergleichsuntersuchungen für entsprechende Nachweise durchgeführt. Hieraus wurde eine Empfehlung zur Durchführung des Maus-Bioassays zum Nachweis von *C. botulinum* Neurotoxin in Rinderkot und Silage entwickelt und in dieser Studie eingesetzt.

Die Untersuchungen der Kotproben ergaben in keinem Fall einen Hinweis auf BoNT. Somit kann die Hypothese des „viszeralen“ oder „chronischen“ Botulismus nicht bestätigt werden.

Weitere Information zum Projekt und zum Abschlusssymposium sind unter der Adresse „www.rinder-botulismus.de“ abrufbar.

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Förderkennzeichen 2810HS005 und 2810HS036.

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Hauptsitz: Insel Riems, Südufer 10, D-17493 Greifswald – Insel Riems, www.fli.bund.de
Fotos/Quelle: Soweit nicht anders angegeben: Friedrich-Loeffler-Institut
Inhalt: Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, D-17493 Greifswald – Insel Riems, Klinik für Rinder, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, D-30173 Hannover