

Aviäre Influenza: molekularbiologische Untersuchung von Wildvögeln und Seroscreening von Wirtschaftsgeflügel in der Schweiz

Annette Baumer, Nationales Referenzzentrum für Geflügel- und Kaninchenkrankheiten, Institut für Veterinärbakteriologie, Vetsuisse Fakultät Zürich

Schlüsselwörter

Aviäre Influenza, Wildvogel, Freilandgeflügel, Monitoring

Problemstellung und Zielsetzung

Wasservögel sind das Erregerreservoir von aviären Influenzaviren. Da in der Schweiz der Anteil der Freilandhaltung beim Wirtschaftsgeflügel in den letzten Jahren auf über 35 % Prozent gestiegen ist und in zwei europäischen Ländern vor kurzem die klassische Geflügelpest mit verheerenden Schäden im Geflügelsektor aufgetreten ist, ist eine umfassende Überwachung des Reservoir und der bedeutendsten Risikogruppen beim Wirtschaftsgeflügel angezeigt. Zudem sollen bisherige zeit- und materialaufwendige Nachweismethoden durch eine molekulare zu evaluierende Diagnostik ersetzt werden.

Material und Methoden

Getestet wurden mittels PCR Organe (Gehirn, Milz, Niere und Luftröhre) und Kloaken- bzw. Kottupfer von 989 Wildvögeln, die zu 72 verschiedenen Arten gehören. Die one-step real-time RT-PCR wurde wegen der schnelleren Durchführung und dem besseren Handling als Screening Methode gewählt.

4093 Seren von 39 Masttruten-, 143 Mastgeflügel-, 35 Rassegeflügel-, 48 Lege- und 17 Junghennenherden aus Freilandhaltung wurden mit einem kommerziellen genusspezifischen ELISA getestet. ELISA-positive Seren wurden anschliessend im subtypenspezifischen Hämagglutinationshemmungs-Test geprüft, um Antikörper gegen H5 und H7 Subtypen ausschliessen zu können.

Ergebnisse und Bedeutung

Von den 989 getesteten Wildvogel-Proben waren 932 in der one-step real-time RT-PCR negativ. 57 (5.7%) waren fraglich positiv. Diese wurden in einer klassischen RT-PCR erneut überprüft. Zwei dieser Proben waren in der nested PCR positiv. Sie stammten von Blässhühnern (*fulica atra*). 140 (3.4%) Seren aus 87 Herden waren im genusspezifischen Elisa positiv. Meist handelte es sich stark autolytische Proben, welche im Schlachthof nach der Brühanlage genommen wurden. Nur 5 (0.1%) der 140 ELISA-positiven Seren waren im Hämagglutinations-hemmungs-Test H7-positiv. In den getesteten Geflügelherden ergaben sich somit keine Anhaltspunkte für zirkulierende H5 und H7 Subtypen des aviären Influenza Virus.

Publikationen, Poster und Präsentationen

Baumer, A. (2005) Aviäre Influenza: molekularbiologische Untersuchung von Wildvögeln und Seroscreening von Wirtschaftsgeflügel in der Schweiz. Inaugural-Dissertation, Universität Zürich.

Hoop, R.; Engels, M.; Baumer, A. (2006) Avian influenza-surveillance in Switzerland during 2003/2004, SGM-Jahresversammlung, Lausanne, 7./8.3.2006.

Rutz, C.; Dalessi, S.; Baumer, A.; Kestenholz, M.; Engels, M.; Hoop, R. (2007) Aviäre Influenza: Wildvogelmonitoring in der Schweiz zwischen 2003–2006, Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 11: 501-509.

Projekt 1.05.05

Projektdauer September 2004 - August 2006