

Futtermittel für Kaninchen und Kaninchen-Lebern / Kokzidiostatika

Auskunft: Kantonales Labor Basel-Landschaft und Amt für Verbraucherschutz Aargau

Gemeinsame Kampagne und Basel-Landschaft (Schwerpunktlabor) und Amt für Verbraucherschutz Aargau sowie der Veterinärdienste Luzern, St. Gallen und Zürich

Anzahl untersuchte Proben: 31 beanstandet: 0

Beanstandungsgründe:

Ausgangslage

Die Kokzidiose, verursacht durch einen Einzeller (*Eimeria spp.*), befällt vor allem Geflügel (Rote Kükenruhr), aber auch Nagetiere, Rinder und Schafe. Verschiedene Formen der Krankheit sind bekannt. Das klinische Bild reicht dabei von wässrig-schleimigen bis hin zu blutigen Durchfall. Die Erkrankung kann z.B. bei Küken eine Mortalitätsrate von bis zu 80 % erreichen.

Deshalb ist der Einsatz von Chemotherapeutika zur Prophylaxe unter bestimmten Bedingungen zugelassen. Für Kaninchen dürfen nur Robenidin (CAS 25875-50-7) und Salinomycin (CAS 53003-31-8) dem Futter beigemischt werden. Bei diesen beiden Stoffen handelt es sich um Kokzidiostatika, bei welchen eine Absetzfrist von mindestens 5 Tagen vor der Schlachtung eingehalten werden muss. Die Stoffe sind nicht als Tierarzneimittel zugelassen, sondern nur als Zusatzstoff nach der Futtermittelbuch-Verordnung.

Im Kanton Aargau gibt es diverse Kaninchen-Schlachtbetriebe. Zudem werden zusätzlich Kaninchen aus anderen Kantonen geschlachtet. Die Untersuchungsmethodik für Kokzidiostatika ist im Kantonalen Labor Basel-Landschaft etabliert. Da bereits eine Zusammenarbeit der beiden Kantonalen Labors (Aargau: Amt für Verbraucherschutz) besteht, haben die beiden Ämter im Jahr 2008 21 Kaninchen-Lebern auf Kokzidiostatika untersucht. Die Proben wurden von im Kanton Aargau geschlachteten Tieren erhoben und stammten aus verschiedenen Kantonen.

6 Leber-Proben enthielten zwischen 10 und 150µg/kg Salinomycin, eine Leber-Probe 40µg/kg Narasin und 400µg/kg Salinomycin.

Auf Grund dieser Befunde wurde von der Kantonsveterinärin Aargau und dem Kantonalen Labor Basel-Landschaft beschlossen, erneut Kaninchen-Lebern und Futtermittel-Proben von den entsprechenden Zuchtbetrieben (positive Befunde 2008), sowie weitere Leberproben aus den Schlachtbetrieben im Aargau zu untersuchen. Die Nachbeprobung der im Jahre 2008 aufgefallenen Betriebe ist aufgrund verschiedener Ursachen jedoch nicht gelungen.

Untersuchungsziele

Mit der beschriebenen Kampagne wollten die beiden Ämter überprüfen, ob:

- in Futtermittel bestimmter Zuchtbetriebe nicht zugelassene Kokzidiostatika nachweisbar sind
- in Kaninchenlebern von Schlachtbetrieben aus dem Kt. Aargau Kokzidiostatika nachweisbar sind
- ob die Absetzfristen eingehalten wurden
- ob sich der (ursprünglich vorhandene) Verdacht, dass auf den Betrieben Produkte mit unzulässigen Dosierungen der zugelassenen Kokzidiostatika oder gar die reinen Wirkstoffe direkt eingesetzt werden könnten, würde erhärten lassen können oder ausgeschlossen werden kann

Gesetzliche Grundlagen

Parameter	Beurteilung
Futtermittelbuch-Verordnung Anhang 2 (2.4d)	Robenidin: zwischen 50 und 66mg/kg Salinomycin-Natrium zwischen 20 und 25mg/kg Andere Stoffe sind nicht zugelassen.
Fremd- und Inhaltsstoff-Verordnung SR 817.021.23	Lasalocid-Natrium: Leber: 50µg/kg
Fremd- und Inhaltsstoff-Verordnung SR 817.021.23	Monensin: Leber: Höchstgehalt: 8µg/kg

- In der Fremd- und Inhaltsstoff-Verordnung SR 817.021.23 sind unter der Liste 3b "Höchstkonzentrationen für Rückstände (Grenzwerte) von Futtermittelzusatzstoffen in Lebensmitteln tierischer Herkunft" keine entsprechenden Gehalte für Kokzidiostatika für Kaninchen aufgeführt. Somit ist eine Einzelfallprüfung nach Art. 1 FIV notwendig. Dabei wird geprüft, ob die gefundene Menge Wirkstoff gesundheitlich unbedenklich und technisch unvermeidbar ist. Im konkreten Fall macht es keinen Sinn für zugelassene Kokzidiostatika bei Kaninchen eine Nulltoleranz zu fordern, wenn gleichzeitig Grenzwerte für Geflügelarten bestehen. Somit können die Grenzwerte des Geflügels als Referenz betrachtet werden. (Auskunft: Fr. Abel BAG)
- Dieselbe Verordnung verweist bei Rückständen in der Leber (Höchstgehalte aufgrund unvermeidbarer Verschleppung in Futtermittel für Nichtzieltierarten) auf EG Nr. 124/2009 vom 10. Februar 2009 und dessen Anhang. Obige Höchstgehalte sind aus dieser EU-Verordnung.

Probenbeschreibung

Herkunft	Anzahl Proben
Futtermittel aus Kt. Luzern	9
Futtermittel aus Kt. St. Gallen	2
Futtermittel aus Kt. Zürich	5
Leber-Proben geschlachtet in Kt. Aargau	13
Total	31

Prüfverfahren

Nach dem Ansäuern des Lebensmittels, des Futtermittels oder der Fleischprobe mit verdünnter Essigsäure, werden die Kokzidiostatika mit Acetonitril extrahiert. Zur Wasserentfernung im organischen Lösemittel wird Natriumsulfat wasserfrei zugegeben oder mit NaCl ausgesalzen. Ein Aliquot des überstehenden Extraktes wird über eine Si-Kartusche gereinigt. Die Substanzen wandern ungehindert durch die Kartusche. Nach dem Aufkonzentrieren am Rotavapor erfolgt die Bestimmung mittels LC-MS/MS.

Ergebnisse

- Alle Leber-Proben waren frei von den Kokzidiostatika Nicarbazin, Lasalocid, Monensin, Narasin und Salinomycin.
- 2 Futterproben enthielten Monensin: 50 und 270µg/kg
- 5 Futtermittelproben enthielten sowohl Monensin wie auch Narasin. Narasin war in Konzentrationen zwischen 30 und 300µg/kg nachweisbar und Monensin zwischen 90 und 1200µg/kg.
- Das erlaubte Salinomycin wurde in 9 Futtermittel-Proben in Gehalten von 12 bis 27 000µg/kg gemessen.
- Die Kenntnisse über die gesetzlichen Absetzfristen bei Futtermitteln mit Kokzidiostatikazusätzen sind bei den Mästern teilweise mangelhaft.
- Die im Jahre 2010 festgestellten Narasinverschleppungen in Futtermitteln für Nicht-Zieltierarten könnten eine Erklärung für die in 2008 nachgewiesenen Narasinrückstände im Lebergewebe sein.

Massnahmen

Der Veterinärdienst des Kantons Aargau nahm mit den betroffenen Kantonalen Veterinärdiensten sowie der ALP Kontakt auf, zur Klärung der Analysenergebnisse bei den Futtermitteln mit zusätzlichen Kokzidiostatika. Aufgrund der unklaren Untersuchungsergebnisse bei Futtermitteln einer Futtermühle aus dem Kt. ZH wird der betroffene Betrieb durch die ALP kontrolliert werden. Des Weiteren ist eine Bemusterung der Nachfolgecharge nach Kokzidiostatika-Futter bei Herstellern von Kokzidiostatika-Futter geplant.

Die niedrigen Gehalte der unerlaubten Kokzidiostatika sind zwar störend, befinden sich aber alle im Bereich der gesetzlichen Toleranz. Die geringen Konzentrationen deuten auf eine Verschleppung der Wirkstoffe im Verlauf des Herstellungsprozesses hin.

Schlussfolgerungen

- Die Untersuchungen im Jahre 2010 zeigen, dass etwa die Hälfte der Kaninchen-Futtermittel unerlaubte Kokzidiostatika enthalten, die Werte jedoch innerhalb der gesetzlichen Toleranz liegen.
- Sämtliche untersuchten Kaninchen-Lebern sind frei von Kokzidiostatika.
- Im 2008 wurden entsprechende Rückstände in den Leberproben nachgewiesen.
- Eine Untersuchungskampagne von Muskelfleisch Kaninchen wird in nächster Zeit erfolgen..

Erkenntnisse Analytik

Bei der Untersuchung der Kaninchen-Futtermittel und der Lebern traten Schwierigkeiten auf. So wurden folgende Erkenntnisse gewonnen:

- Ionophore Kokzidiostatika lagern in saurem oder protischen Lösemittel zu Isomeren um (Davis et al. Analyst 1999, 124,251-256). Die gewonnenen Erfahrungen wurden in das Analysenverfahren integriert.
- Futtermittel und Lebern enthalten teilweise stark störende Substanzen, die den zu untersuchenden Stoffen in den chromatographischen und massenspektrometrischen Eigenschaften sehr ähnlich sind. Optimierung der Trennung und Identifikation halfen die Schwierigkeiten zu beseitigen.