

Eier / Futtermittelzusatzstoffe (Kokzidiostatika)

Gemeinsame Kampagne der Kantonalen Laboratorien Aargau, Basel-Landschaft (Schwerpunktlabor), Basel-Stadt

Auskunft: Kantonales Laboratorium Basel-Landschaft

Anzahl untersuchte Proben: 74 beanstandet: 0
Nachweis Kokzidiostatika: 35 (47%)

Ausgangslage

Kokzidiostatika sind als Futtermittelzusatzstoffe für Masthühner, Junghennen, Kaninchen und Truten, jedoch nicht für Legehennen erlaubt. Es müssen Absetzfristen eingehalten werden. Untersuchungen aus Deutschland und Österreich hatten gezeigt, dass diese Stoffe in Eiern nachzuweisen sind. Kokzidiostatika wirken eigentlich als Heilmittel gegen die Kokzidiose. Dies ist eine durch Protozoen verursachte Darmkrankheit. Bei Hühnern äussert sie sich durch blutigen Durchfall, teilnahmslose Tiere und später Tod der erkrankten Tiere. Via Kot, der wieder aufgepickt wird, können die Erreger innert weniger Tage die ganze Herde befallen. Prophylaktisch werden Kokzidiostatika im Futter gegeben. Verschiedene Substanzen fallen unter diese Klasse von Futtermittelzusatzstoffen: Lasalocid, Monensin, Narasin und Salinomycin, Nicarbazin und Nitroimidazole.

Die Anwendung von Nitrofuranen als Heilmittel ist in der Schweiz seit Dezember 2000 verboten.

Untersuchungsziele

Mit der vorliegenden Kampagne wurde geprüft, ob:

- Kokzidiostatika in Eiern nachweisbar sind
- Metaboliten von Nitrofuranen in Eiern nachweisbar sind

Gesetzliche Grundlagen

- Die Anwendung von Kokzidiostatika ist in der Schweiz für Legehennen nicht zugelassen.
- Es fehlen Höchstwerte für Nitrofurane und Nitroimidazole in Eiern, deshalb werden bei einem positiven Befund die Grenzwerte für Fleisch herangezogen.

Probenbeschreibung

Herkunft	Anzahl Proben
Schweiz	32
Frankreich	2
Deutschland	1
Holland	1
Legehennenbetrieb Kt. Aargau	7
Legehennenbetriebe Kt. Basel-Landschaft	28
Unbekannte Herkunft	3
Total	74

39 Eiprobe wurden aus dem Handel erhoben und 35 Eiprobe stammten aus Legehennenbetrieben aus den Kantonen Aargau und Basel-Landschaft.

Prüfverfahren

Ionophore Kokzidiostatika (Lasalocid, Narasin, Nicarbazin, Monensin, Salinomycin)

Eine homogenisierte Eiprobe wird mit Acetonitril gemixt. Nach dem Trocknen des Extraktes folgt eine Reinigung über eine Festphasenkartusche. Der so gereinigte Extrakt wird mittels LC-MS/ MS untersucht.

Nitroimidazole (Dimetridazol, Ronidazol, Metronidazol und Metabolit Hydroxymetridazol)

Die Probe wird auf Extrelut aufgezogen und säulenchromatographisch mit Dichlormethan extrahiert. Der Dichlormethanrückstand wird in essigsäurehaligem Acetonitril gelöst und auf eine Kationentauscher-Kartusche gegeben. Nach Reinigung der Kartusche mit verschiedenen Lö-

sungsmitteln werden die Analyten mit ammoniakhaltigem Acetonitril eluiert. Nach dem Eindampfen wird der Trockenrückstand für die HPLC-Bestimmung direkt in Eluent gelöst.

Nitrofurane

Diese Untersuchungen führte unser Partnerlabor Kantonales Labor Basel-Stadt mittels LC-MS/MS durch.

Ergebnisse

- 15 (38%) der Eiprobe aus dem Handel enthielten Kokzidiostatika, davon drei über 3 µg/kg.
- 20 (57%) der Proben aus den Kantonen Aargau und Baselland enthielten zumeist Spuren von Kokzidiostatika. Eine Probe enthielt 5,9 µg/kg Lasalocid.
- In Eiern aus dem Handel waren weder Nitrofurane noch Nitroimidazole nachweisbar. Die Eiprobe aus Legehennenbetrieben wurden nicht auf diese Stoffe untersucht.

Eiprobe aus dem Handel (in Klammern Ursprungsland)

nicht nachweisbar 29	< 1 µg/kg	1 - 3 µg/kg	> 3 µg/kg	Kokzidiostatika
	1 (CH)	2 (CH/ F) 2 (CH/CH) 1 (CH) 1 (unbekannt)		Lasalocid Nicarbazin Salinomycin Lasalocid
			1 (CH) 1 (CH) 1 (CH)	4,2 µg/kg Lasalocid 6,9 µg/kg Lasalocid 14,9 µg/kg Nicarbazin

Eiprobe aus Legehennenbetrieben aus den Kantonen Aargau und Basel-Landschaft (in Klammern Herkunftskanton)

nicht nachweisbar 15 (7 AG / 8 BL)	< 1 µg/ kg	1 - 3 µg/kg	> 3 µg/kg	Kokzidiostatika
	11 (BL) 3 (BL) 2 (BL)	1 (BL) 2 (BL)		Lasalocid Narasin Lasalocid und Narasin
			1 (BL)	5,9 µg/kg Lasalocid

Massnahmen

Alle Produzenten der Eier mit mehr als 3 µg/kg Kokzidiostatika wurden über den Befund informiert und um Erklärung für die Situation gebeten. Es wurde auf eine formelle Beanstandung verzichtet, da die Ursache offensichtlich bei den Futtermitteln zu suchen ist. Unmittelbar nach den ersten positiven Befunden wurde das Bundesamt für Gesundheit informiert. Dieses hielt fest, dass bei den vorgefundenen niedrigen Konzentrationen keine Gesundheitsgefährdung für die Konsumentenschaft besteht. Auch die für die Futtermittelkontrolle zuständige Bundesstelle Eidgenössische Forschungsanstalt für Nutztier und Milchwirtschaft (ALP) wurde benachrichtigt. Es stellte sich heraus, dass die Zusatzstoffe vorwiegend über die Futtermittel ins Tier und schliesslich ins Ei gelangten, siehe dazu den separaten Bericht.

Mit Brief vom 20. Dezember hat die ALP die Futtermühlen der Schweiz angehalten, das Problem der Kontamination der verschiedenen Futtermischungen anzugehen. Es wurde empfohlen, einen Wert von 30 µg/kg einzuhalten. Nach den vorliegenden Erkenntnissen wären damit diese Substanzen in den Eiern nicht mehr nachweisbar.

Schlussfolgerungen

- Kokzidiostatika sind auch in der Schweiz in Eiern nachweisbar. Die gefundenen Gehalte sind zwar gesundheitlich unbedenklich, doch unerwünscht.
- Diese Verunreinigungen gelangen über die Futtermittel ins Tier und so ins Lebensmittel.
- Im nächsten Jahr werden weiter inländische Eier untersucht, um zu verifizieren, dass die Massnahmen der Futtermittelhersteller greifen.
- Es werden vermehrt auch Importeier untersucht.
- Die Untersuchungen werden auf Fleisch (Poulet, Truten, Kaninchen) ausgedehnt.