

Lachs / Emamectin und Kennzeichnung

Auskunft: Kantonales Labor Basel-Landschaft

Gemeinsame Kampagne Basel-Stadt und Basel-Landschaft (Schwerpunktlabor)

Anzahl untersuchte Proben: 41 beanstandet: 2
 Beanstandungsgründe: Kennzeichnung (2)

Ausgangslage

Auf dem Lebensmittelmarkt gibt es Lachs, gefangen auf freier Wildbahn und Zuchtlachs. Zwar können beide von der Seeläus befallen werden, gefährdet sind aber vor allem Zuchtstationen und Aquakulturen. Letztere bestehen aus Behältern oder Käfigen mit Fischen, die ins Meer gehängt werden. Bereits ein mit 10 Läusen befallenes Tier ist kaum mehr überlebensfähig. Deshalb behandeln die „Lachsfarmer“ ihre Farmen mit Wasserstoffperoxyd, Dichlorvos, Terflubenzuron, Ivermectin und Emamectin (Caligus, 7. June 2003, ISSN 1393 452X).

Untersuchungsziele

Da Emamectin offenbar ein sehr effektives Mittel gegen die Seeläus ist, sollen Lachse auf Rückstände von Emamectin untersucht werden. Zusätzlich soll die Belastung mit Quecksilber untersucht werden.

Gesetzliche Grundlagen

Parameter	Beurteilung
Emamectin	(emea): Muskel und Haut: 100 µg/kg (Auskunft BAG) ¹
Quecksilber	0,5 mg/kg (FIV)

¹ In Absprache mit dem BAG soll der von der „European Agency for the Evaluation of Medicinal Products (emea)“ festgelegte „multi residue level (mrl)“ von 100 µg/kg auch in der Schweiz angewendet werden.

Probenbeschreibung

Herkunft	Anzahl Proben
Alaska	1
Chile	3
Dänemark	3
Frankreich	2
Irland	5
Kanada	1
Norwegen	17
Schweden	1
Schottland	8
Total	41

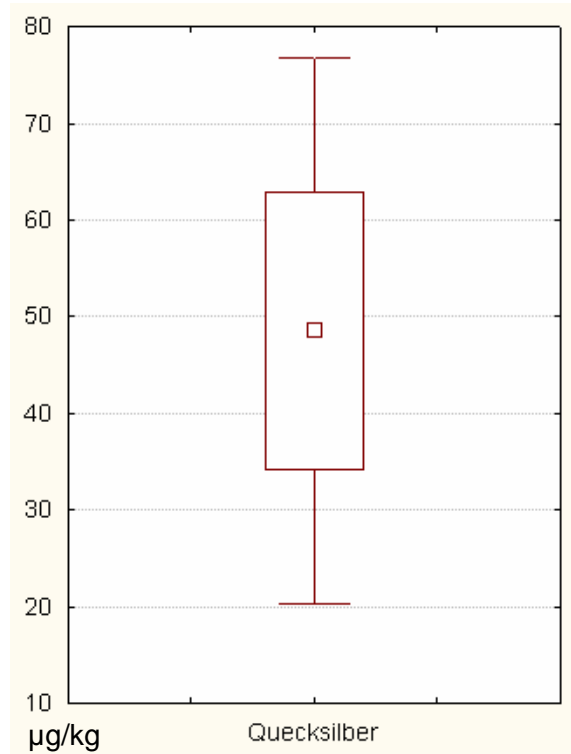
Prüfverfahren

Die homogenisierte Lachsprobe wurde mit Acetonitril am Polytron gemixt. Nach Zentrifugation wurde die organische Phase mit Wasser verdünnt und über eine C8-Kartusche gereinigt. Der gereinigte Extrakt wurde zur Trockene eingedampft und mit Trifluoressigsäureanhydrid in Anwesenheit von Methylimidazol umgesetzt. Das derivatisierte Emamectin wurde auf dem HPLC mit Fluoreszenzdetektion quantitativ bestimmt. Gehalte an Emamectin oberhalb 10 µg/kg wurden ohne Derivatisierung auf dem LC-MS/MS bestätigt.

Ergebnisse

- Keine der 41 Lachsproben überschritt den Richtwert der emea von 100 µg/kg Emamectin.
- In 7 Lachsproben (17%) war Emamectin nachweisbar (Bestimmungsgrenze 5 µg/kg). Die Gehalte lagen zwischen 5 bis 17 µg/kg, wovon 2 Proben über 10 µg/kg Emamectin enthielten 12 µg/kg und 17 µg/kg.

- Die Quecksilbergehalte sind in nachstehender Grafik ersichtlich. Sie waren unproblematisch.
- Bei 2 Proben war die Kennzeichnung mangelhaft. Die Datierung war, anstelle der richtigen Deklaration „zu verbrauchen bis“, mit „zu konsumieren bis ...“ resp. mit „haltbar bis...“ angegeben.



Mittelwert = 48,5 µg/kg Quecksilber

±Stdabw. = (34,2; 62,9 µg/kg Quecksilber)

±1.96*Stdabw. = (20,4; 76,7 µg/kg Quecksilber)

Schlussfolgerungen

- Lachs aus dem Schweizer Markt enthält Emamectin, wenn auch in geringen, tolerierbaren Konzentrationen.
- Wird der Richtwert der „emea“ von 100 µg/kg angewendet, so stellt Emamectin in Lachs kein Problem dar. Die Kampagne muss nicht wiederholt werden.
- Emamectin wird nicht nur als Arzneimittel bei Fischen eingesetzt, sondern auch bei Nutztieren. Ebenfalls wird es als Pestizid eingesetzt (Syngenta Proclaim), das allerdings in der Schweiz nicht zugelassen ist. Aus diesen Gründen sind in Zukunft auch andere Lebensmittel auf Emamectin zu prüfen.