

Wildschwein / Tierarten, Radioaktivität

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

Anzahl untersuchte Proben: 27 *beanstandet: 2 (7.4 %)*
Beanstandungsgründe: *Tierarten*

Ausgangslage

Die Schweizerische Lebensmittelkontrolle hat in den letzten Jahren mehrmals festgestellt, dass die Deklaration des Fleisches der verwendeten Tierarten in Fleischprodukten unvollständig oder falsch ist. In der Nordwestschweiz wird ein grosser Teil der gesamtschweizerisch gejagten Wildschweine erlegt. Dies motivierte uns, im Rahmen der Zusammenarbeit in der Region Nordwestschweiz Wildschweinefleisch zu untersuchen. Gleichzeitig wurden auch importierte Produkte erhoben, da in der Schweiz etwa die Hälfte des konsumierten Wildschweinefleisches aus dem Ausland stammt. Es kommt hinzu, dass derartige Proben in der Schweiz sehr selten analysiert werden.

Künstliche Radionuklide in der Umwelt stammen aus den oberirdischen Atombombentests der fünfziger Jahre und aus dem Unfall im KKW Tschernobyl. Da Lebensmittel mit Fleisch aus der Wildbahn resp. wild wachsenden Pflanzen (vor allem im Wald) bezüglich Inkorporation von künstlichen Radionukliden den höchsten Beitrag aus dem Warenkorb liefern, wurden alle Proben gammaspektrometrisch auf Radioaktivität untersucht. In den neunziger Jahren wurden viele importierte Wildfleischproben erhoben und untersucht. Höchstwertüberschreitungen waren nicht selten. In den letzten Jahren waren die Kontrollen weniger häufig, weil die künstliche Radioaktivität in der Umwelt abnimmt.

Untersuchungsziele

Im Rahmen der gemeinsamen Kampagne galt es folgenden Fragestellungen nachzugehen:

- Enthalten die erhobenen Fleischerzeugnisse Fleisch von anderen, nicht deklarierten Tierarten?
- Werden die Höchstwerte bezüglich Radioaktivität eingehalten?

Gesetzliche Grundlagen

- Gemäss Art. 123 der eidg. Lebensmittelverordnung (LMV) muss die Sachbezeichnung für Fleisch und Fleischerzeugnisse einen Hinweis auf die Tierarten enthalten, von denen das Fleisch stammt.
- Für alle Lebensmittel gelten die allgemeinen Deklarationsvorschriften gemäss Kapitel 5 LMV (Art. 19 bis 36). Selbstverständlich haben die Angaben den Tatsachen zu entsprechen (Art. 19 LMV).
- Gemäss Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) gelten für Cäsiumisotope in Wildfleisch folgende Höchstkonzentrationen: Toleranzwert von 600 Bq/kg und Grenzwert von 1'250 Bq/kg.

Probenbeschreibung

In den Kantonen Aargau, Basel-Stadt und Basel-Landschaft wurden in 18 Betrieben insgesamt 27 Proben erhoben (siehe Tabelle). Die Proben, viele für Verwendung in der Gastrobranche produziert, wurden in Restaurants, in Läden und bei Importeuren erhoben.

Prüfverfahren

Zur Überprüfung der deklarierten Tierarten wurde ein Abschnitt des mitochondrialen Cytochrom b-Genes mittels PCR amplifiziert und das erhaltene PCR-Produkt mit geeigneten Restriktionsenzymen gespalten (PCR-RFLP). Die erhaltenen Spaltungsmuster erlauben eine Aussage hinsichtlich der Tierart(en) einer Probe. Ein zweites PCR-RFLP-System im Melanocortin-1-Rezeptor-Gen, welches für die Fellfarbe (mit)verantwortlich ist, erlaubt die Unterscheidung Wildschwein/Hausschwein.

Die Bestimmung der Radioaktivität erfolgte gammaspektrometrisch.

Ergebnisse und Massnahmen

Die Resultate sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Bezüglich Tierarten waren 2 Proben zu beanstanden, eine Probe enthielt nur Hausschwein, eine zweite war mit Hirschkäse

vermischt. Es handelte sich um importierte Filetstücke aus Deutschland und Österreich. Die Stellungnahmen der betroffenen Produzenten bezüglich Ursachenabklärung sind zum jetzigen Zeitpunkt noch ausstehend.

Bezüglich Radionuklide lagen alle Proben unterhalb des Toleranzwertes (600 Bq/kg). Die höchsten ^{137}Cs -Konzentrationen wurden in Proben aus dem Kanton Aargau gemessen (43; 39 Bq/kg). Diese Werte sind gegenüber Befunden in Wildschweinen aus dem Tessin im Jahr 2003 (293 Bq/kg; vgl. Umweltradioaktivität und Strahlendosen in der Schweiz 2003, BAG) wesentlich tiefer. Neben der Kontamination der Umwelt kann die Wahl der Nahrungsquellen durch die Wildschweine dies erklären. Stammt das Futter aus Maisfeldern oder anderen Kulturen, werden tiefere Werte erwartet, als wenn die Tiere sich mit kontaminierter Nahrung in der Wildbahn (z.B. Pilzen wie Hirschtrüffeln) ernähren. In der Schweiz werden Wildschweine selten gezüchtet. In Länder wie z.B. Ungarn ist es nicht selten, dass die Tiere in Wäldern gezüchtet werden und Nutztier-Futtermittel bekommen. Dies ist eine Erklärung, warum die gemessenen Werte in Fleisch aus Ungarn, das aufgrund der geographischen Lage von Tschernobyl höher kontaminiert wurde als die Schweiz, tief sind. Bei den Proben aus anderen Kontinenten sind die Werte wie erwartet sehr tief. Das natürliche Nuklid ^{40}K wurde mitgemessen und lag bei allen Proben bei ca. 100 Bq/kg, was einem Kalium-Gehalt von ca. 3.2 g/kg entspricht.

Schlussfolgerungen

Importiertes Wildschweinfleisch sollte auch in Zukunft bezüglich der Deklaration der Tierarten untersucht werden.

Die Kontamination von Wildschwein mit ^{137}Cs stellt kein Problem für die Gesundheit dar, ist aber für die Überwachung der Umwelt interessant und kann bei der Ermittlung des Ursprungslandes und der Unterscheidung Zucht/Wildbahn helfen.

Tierart und ^{137}Cs in Wildschwein

Produktbezeichnung	Herkunft	^{137}Cs (Bq/kg)	Status	Probenahme
Schnitzel	Schweiz (AG)	0.6	i.O.	AG
Schnitzel	Schweiz (BL)	0.8	i.O.	BL
Nuss	Schweiz (AG)	0.2	i.O.	AG
Kotelett	Schweiz (AG)	43	i.O.	AG
Voressen	Schweiz (AG)	10	i.O.	AG
Pfeffer unbehandelt	Schweiz (AG)	39	i.O.	AG
Salsiz	Schweiz	2.0	i.O.	BL
Schnitzel	Österreich	0.2	i.O.	AG
Entrecote mariniert	Österreich	17	i.O.	AG
Filet	Österreich	12	beanstandet ¹⁾	AG
Rohschinken	Österreich	0.6	i.O.	BS
Filet	Deutschland	< 0.4	beanstandet ²⁾	AG
Entrecôte/-Rücken	Deutschland	< 0.4	i.O.	BS
Entrecôte	Frankreich	1.2	i.O.	BL
Bäggli	Slowenien	0.4	i.O.	BS
Entrecôte	Ungarn	0.6	i.O.	AG
Entrecôte	Ungarn	0.4	i.O.	BL
Entrecôte	Ungarn	< 0.4	i.O.	AG
Nierstück	Ungarn	< 0.2	i.O.	AG
Carré	Ungarn	< 0.2	i.O.	BL
Filet	Ungarn	0.3	i.O.	BL
Koteletten	Ungarn	< 0.2	i.O.	BS
Nierstück	USA	< 0.4	i.O.	AG
Nierstück	USA	< 0.4	i.O.	BS
Kotelett	USA	< 0.3	i.O.	AG
Rack's + Rib	USA	< 0.4	i.O.	BS
Entrecôte/-Rücken	Australien	< 0.4	i.O.	BS

¹⁾ Mischung Wildschwein/Rothirsch; ²⁾ Hausschwein