

Jahrespressekonferenz am 30.10.2024 Informationen zum Schwerpunktthema

Pflanzentoxine – Ein Risiko für die Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit?

Eine Vielzahl von weltweit vorkommenden Pflanzenarten bilden Pflanzentoxine, um sich vor Fressfeinden zu schützen. Gelangen diese in Lebens- und Futtermittel, kann dies für Mensch und Tier zu gesundheitsschädlichen Wirkungen führen. Im besten Fall werden Pflanzentoxin-Rückstände und mögliche Eintragspfade in die Nahrungskette aufgespürt, bevor es zu schädlichen Wirkungen kommt. Pyrrolizidinalkaloide und Chinolizidinalkaloide sind Beispiele für solche „natürlichen Gifte“, die im Rahmen des vorbeugenden Verbraucherschutzes im LLBB untersucht werden, insbesondere auch im Kontext von Landesprogrammen des Landes Brandenburg im Jahr 2023.

Pyrrolizidinalkaloide* werden unter anderem vom Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaea*), dem Frühlingskreuzkraut (*Senecio vernalis*) und dem Huflattich (*Tussilago farfara*) gebildet. Diese Pflanzenarten sind sehr invasiv und breiten sich auf landwirtschaftlich genutzten Flächen immer weiter aus und gelangen als Beikräuter in Lebens- und Futtermittel. Auf diese Weise findet man diese Alkaloide u.a. in Tee, Gewürzen und Getreide, aber auch in Futtermitteln wie Heu, Luzerne oder Silage und dadurch wiederum in Milch und Eiern. Durch den Eintrag von Pollen pyrrolizidinalkaloidhaltiger Pflanzen können diese auch in Honig gelangen. Werden Lebensmittel mit hohen Alkaloidgehalten konsumiert, können akute Leber- und Lungenschäden die Folge sein. Zudem wirken diese Alkaloide genotoxisch und kanzerogen. Rechtlich festgelegte Höchstgehalte* gibt es bislang für Tee, Gewürze, Nahrungsergänzungsmittel und Pollen, für andere wie beispielsweise getreidehaltige Lebensmittel oder Futtermittel gibt es noch keine Höchstgehalte.

Im Jahr 2023 wurden insgesamt **224 Lebensmittel, darunter Tees und Gewürze, auf die Anwesenheit von Pyrrolizidinalkaloiden untersucht**. In 91 % der Proben waren keine Pyrrolizidinalkaloide bestimmbar. Lediglich zwei Proben enthielten Pyrrolizidinalkaloidgehalte oberhalb der rechtlich festgelegten Höchstgehalte. Damit lag die **Beanstandungsquote der darauf untersuchten Lebensmittel lediglich bei 0,9 %**. Von **34 untersuchten Futtermitteln** enthielten lediglich 40 % keine Pyrrolizidinalkaloide. Zwei Luzernegrünmehlpellets, ein Wiesenheu und ein Weideaufwuchs wurden futtermittelrechtlich als nicht sichere Futtermittel bewertet, was einer **Beanstandungsquote von 11,8 %** entspricht. In **Lebensmitteln**, für die seit Juli 2022 gesetzliche Höchstgehalte existieren, ist die **Belastung mit Pyrrolizidinalkaloiden rückläufig**. In den Futtermitteln sind die Belastungen jedoch auf einem recht hohen Niveau. Daher wurde das seit 2021 bestehende Landesprogramm auch im Jahr 2024 fortgesetzt und bereits zahlreiche Futtermittelproben auf Pyrrolizidinalkaloide untersucht.

Direktor
Dr. Mike Neumann

Dienstszitz
LLBB, Rudower Chaussee 39, 12489 Berlin
Tel.: (030) 39784-30, Fax: (030) 39784-667
E-Mail: poststelle@landeslabor-bbb.de
Internet: www.landeslabor-bbb.de

Steuernummer
29/668/00607
VAT DE 262529683

Bankverbindung
IBAN: DE28 1005 0000 6000 0246 63
BIC: BELA2333
Landesbank Berlin



Chinolizidinalkaloide kommen in Lupinen (*Lupinus L.*) und damit in lupinenhaltigen Lebensmitteln vor. Um den Proteinbedarf in der veganen und vegetarischen Ernährungsform zu decken, gewinnen Süßlupinensamen und daraus hergestellte Produkte immer mehr an Bedeutung. Kommerziell erhältlich sind Lupinenkaffee, Lupinenmehl, Lupinenschrot sowie Aufstriche und Fleischersatzprodukte. Aber auch in der Futtermittelindustrie werden Süßlupinensamen gequetscht oder geschrotet als Tierfutter für Wiederkäuer, Schweine, Geflügel und Pferde eingesetzt. Brandenburg hat mit ca. 8 ha bundesweit die größte Anbaufläche von Süßlupinen*. In Abhängigkeit vom Alkaloidgehalt im Lebensmittel können beim Menschen Übelkeit, Erbrechen und neurologischen Beeinträchtigungen hervorgerufen werden. Für diese Pflanzentoxine sind bislang weder für Lebensmittel noch für Futtermittel gesetzliche Höchstgehalte festgelegt worden. Für vorbeugende Untersuchungen existieren jedoch Richtwerte* für den Gesamtgehalt an Chinolizidinalkaloiden, um eine Einordnung von Messwerten zu ermöglichen.

In den zehn im Jahr 2023 untersuchten **Lupinenmehlen und Lupinenschroten** lagen die bestimmten Alkaloidgehalte zwischen 226 mg/kg und 353 mg/kg. Der **Richtwert für Lebensmittel von 200 mg/kg wurde damit in allen Proben überschritten**. Unter Berücksichtigung der jeweils vorkommenden Alkaloide und üblicher Verzehrsmengen wurden die Produkte **jedoch als nicht akut gesundheitsgefährdend eingestuft**. Da bekannt ist, dass nach Fütterung von Lupinenschrot die Chinolizidinalkaloide auch in die Kuhmilch übergehen können, wurden **15 Milchproben** untersucht. In zwei Milchproben waren keine Chinolizidinalkaloide bestimmbar, die übrigen 13 Proben wiesen Gehalte bis 0,34 mg/kg auf. Von der untersuchten Milch ging **keine akute Gesundheitsgefahr** aus, auch nicht für Kinder. Für die zur Tierfütterung bestimmten Lupinensamen besteht für Chinolizidinalkaloide ein Richtwert von 500 mg/kg. Von den **16 untersuchten Lupinenproben wiesen 12 Proben (75 %) Alkaloidgehalte oberhalb dieses Richtwerts** auf. Die Überprüfung der Richtwerte für Chinolizidinalkaloide zeigte die Notwendigkeit, diese Pflanzentoxine weiterhin im Auge zu behalten.

Die Untersuchung von Lebens- und Futtermitteln auf Pflanzentoxine ist ein wichtiger Aspekt des gesundheitlichen Verbraucherschutzes und entsprechend Teil des Untersuchungsspektrums des LLBB.

Kontakt:

Landeslabor Berlin-Brandenburg
- Institut für Lebensmittel, Arzneimittel, Tierseuchen und Umwelt -
Rudower Chaussee 39
12489 Berlin

Dr. Kathrin Buchholz, Referentin für Öffentlichkeitsarbeit und Grundsatzfragen
T: +49 30 39784-703

oeffentlichkeitsarbeit@landeslabor-bbb.de

* nähere Begriffserläuterung im Glossar