

Imkertreffen 4. Juli

Gefahren von Jakobskreuzkraut und andere
Pflanzen für den Sommerhonig
- Pyrrolizidin-Alkaloiden -

Was sind Pyrrolizidin-Alkaloiden (PA) und welche Gefahr geht davon aus?

- Allgemeine Grundlage:
 - Pyrrolizidin-Alkaloide (PA) werden von vielen Pflanzen als Abwehrstoffe gegen Fraßfeinde gebildet.
 - PA an sich sind nicht schädlich, wohl aber deren Abbauprodukte in der Leber, wodurch die Leber geschädigt wird.
 - PA steht in den Verdacht bei höheren Konzentrationen krebserregend zu sein.
 - Das EU-CONTAM-Gremium setzte in 2017 einen neuen Referenzwert von 237 µg/kg Körpergewicht pro Tag fest
 - Das Bundesinstitut für Risikobewertung ist aber viel strenger und empfiehlt eine maximale Tageszufuhr ungesättigter Pyrrolizidinalkaloide von nur 0,007 µg/kg Körpergewicht (!)
 - Die EU-Verordnung 2020/2040 vom 11.12.2020 legt Grenzwerte für einzelne Nahrungsmittel (nicht Honig!) fest
 - Wichtig: es gibt deutliche Hinweise, dass eine bestimmte Form der PAs (sog. N-Oxide), die im Schnitt rund 86 % der Gesamt-PA-Belastung eines frisch geschleuderten PA-haltigen Honigs ausmachen, nach wenigen Monaten Lagerung kaum noch oder gar nicht mehr nachweisbar sind.

Jakobskreuzkraut ist bei vielen Imker:innen bekannt wegen der Gefahr für Eintragung in den Honig. Grund: Pyrrolizidin-Alkaloiden

- Gute Nachricht: Pyrrolizidin-Alkaloiden sind für die Bienen NICHT schädlich. Bienen sind im Laufe der Evolution immun für diese Alkaloiden geworden.
- Obwohl Honig nur äußerst selten mit Pyrrolizidin-Alkaloiden „vergiftet“ wird, gibt es zwei ABER:
 - Der moderne Mensch nimmt PA über viele Quellen auf. Das dauerhafte tägliche Essen von Honig mit einer höheren Konzentration Pyrrolizidin-Alkaloiden kann dann der „letzte Tropfen“ sein.
 - Pflanzen mit höheren PA-Konzentrationen gehören zwar nicht zu den bevorzugten Trachtpflanzen der Bienen, aber können eingetragen werden, wenn zu wenig andere Nahrungsquellen zur Verfügung stehen.
- Untersuchung in Schleswig-Holstein: 55% der Sommerhonig-Proben PA-positiv mit Durchschnitt 80 µg/kg
- Für Honig gibt es keinen gesetzlichen Grenzwert, aber das Bundesinstitut für Risikobewertung empfiehlt ein Maximalgehalt („Orientierungswert“) von 140 µg/kg
- Für Pollen und Pollenprodukte ist der gesetzliche Grenzwert 500 µg/kg

Was sind für den Mensch die Hauptquellen für Pyrrolizidin-Alkaloiden?

- Absolute Hauptquelle: Kräutertees, aber auch einfache Tees (Rooibos, Schwarzer Tee, Grüner Tee)
- Daneben: Salat, Blattgemüse und Kräutern verunreinigt mit z.B. Greiskraut, oder auch Borretsch
- Honig macht nur 7% (Kinder) bis 3% (Erwachsenen) der Gesamt-PA-Exposition aus
- Relevant für Eintragungen in Honig sind insbesondere:
 - Senecio: z.B. Jakobskreuzkraut
 - Eupatorium: z.B. Wasserdost
 - Boraginaceae : z.B. Borretsch
 - Echium: z.B. Natternkopf

Zur Veranschaulichung



Jakobskreuzkraut



Wasserdost



Borretsch



Natternkopf

Welche Handlungsmöglichkeiten gibt es für Imker:innen?

- Anhäufungen gefährlicher Pflanzen insofern praktisch möglich aus dem Nahbereich des Bienenstands entfernen. Ideal wäre im Radius von 500 Meter, aber in der Praxis kaum umsetzbar.
 - Empfehlung Jakobskreuzkraut: zuerst die Blüten abschneiden und diese im Restmüll (nicht Kompost oder Grünabfall!) entsorgen. Dabei eventuellen Staub / Pollen nicht einatmen und Handschuhe tragen! Den Rest der Pflanze mit Wurzeln, kann man kompostieren oder im Grünabfall entsorgen.
- Abwandern vom Standort (aber: Gesundheitszeugnis!)
- Alternativen anbieten zur Verbesserung des Trachtangebotes vor Ort, insbesondere Bienenweiden
- Vorziehen des Schleudertermins und wenn möglich verzichten auf Späternte
- Zwischenschleudern mit Entnahme von einzelnen Waben mit reifem Honig, durch Verwendung von Halbzargen oder durch Umhängen von Honigwaben in starke Völker
- Mit Bezug auf dem Hinweis, dass PA sich im Honig abbaut (s. Seite 2) , könnte man Honig, der möglicherweise betroffen ist, erst nach zumindest 6 Monaten Lagerung verkaufen. Um wirklich sicher zu gehen sollte der Honig aber im Labor untersucht werden.

Quellen:

- Stiftungsland Broschüre „Sommerhonig - aber sicher“
 - [https://www.stiftungsland.de/fileadmin/pdf/JKK/Sommerhonig - aber sicher .pdf](https://www.stiftungsland.de/fileadmin/pdf/JKK/Sommerhonig_-_aber_sicher_.pdf)
- Bundesinstitut für Risikobewertung: Fragen und Antworten zu Pyrrolizidinalkaloiden in Lebensmitteln
 - https://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zu_pyrrolizidinalkaloiden_in_lebensmitteln-187302.html
- Verbraucherzentrale: Pyrrolizidinalkaloide in Lebensmitteln
 - <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/lebensmittelproduktion/pyrrolizidinalkaloide-in-lebensmitteln-11450>
- Verordnung (EU) 2020/2040 der Kommission vom 11. Dezember 2020
 - <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R2040>
- Bundesinstitut für Risikobewertung: Analytik und Toxizität von Pyrrolizidinalkaloiden
 - <https://www.bfr.bund.de/cm/343/analytik-und-toxizitaet-von-pyrrolizidinalkaloiden.pdf>