

The background of the slide is a close-up photograph of numerous bright yellow flowers, likely Jacob's crosswort, with dark centers and thin petals. The flowers are in sharp focus, creating a vibrant and textured backdrop for the text.

Pyrrrolizidinalkaloide als unerwünschte Stoffe in der Nahrungskette

– Beispiel Jakobskreuzkraut

Monika Lahrssen-Wiederholt

Senecio in aller Munde

- Senecio vulgaris in Lebensmitteln (2006)
 - Kontamination einer Salatmischung



- Pyrrolizidinalkaloide im Honig



- Senecio spp. in Futtermitteln (2006)
 - Meldungen über Vergiftungsfälle bei Haustieren



- **Verbreitung von Jakobskreuzkraut und anderen Senecio-Arten**

- extensive Bewirtschaftung
- späte Mahd
- zu hoher Weidebesatz, Grasnarbenschäden
- ungenügende Weidepflege
- begünstigende klimatische Bedingungen für Senecio-Arten

→ optimale Ausbreitung von Jakobskreuzkraut



- **Pyrrolizidinalkaloide (PA) als sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe**

- ungesättigte PA → toxische Wirkung auf Leber, Lunge, Herz, Niere
- mutagenes, karzinogenes, teratogenes Potential
- v.a. in der Leber toxische Pyrrol-Derivate
 - Empfindlichkeit der Tierart hängt von Enzymmuster ab
 - Rind und Pferd empfindlicher als Schaf und Ziege



Exposition Tier



- Aufnahme auf der Weide
 - vor allem bei geringem Futterangebot
- Aufnahme aus Grünfutter-Konservaten
 - toxisches Potential der Pyrrolizidinalkaloide bleibt bei der Futterkonservierung weitgehend erhalten
- Fallberichte aus den letzten Jahren Gefahrenpotential für die
 - Tiergesundheit
 - menschliche Gesundheit
 - Symptome entstehen schleichend und werden oft zu spät erkannt
 - Folgen oft schwerwiegend
 - irreversible Leberschädigung

Exposition Mensch



- Aufnahmepfade für Pyrrolizidinalkaloide durch den Menschen
 - Verunreinigung von Salaten/Gemüse
 - Kräutertees
 - Lebensmittel tierischer Herkunft
- Carry over aus dem Futtermittel in das tierische Produkt
 - Ausscheidung von Pyrrolizidinalkaloiden über die Milch (<math><0,1\%</math> der aufgenommenen Menge)
 - Honig
 - Belastung von Fleisch nicht nachgewiesen

→ Exposition des Menschen vorwiegend durch pflanzliche Nahrung

Schlussfolgerung



- Ausbreitung von Jakobskreuzkraut ist ein aktuelles Problem
 - landwirtschaftliche und klimatische Bedingungen fördern diese Entwicklung
 - Datenlage ist unbefriedigend
- Forschungsbedarf des BfR bezüglich des gesundheitlichen Verbraucherschutzes und der Tiergesundheit
 - Analytik
 - Pyrrolizidinalkaloide in Honig und Milch
 - Pyrrolizidinalkaloide in Futtermitteln
 - Carry Over und Tiergesundheit
 - Übergang von Pyrrolizidinalkaloiden in die Milch
 - Auswirkungen auf die Tiergesundheit