



Welche gesetzlichen Aufgaben haben wir?

Bewertung von Pflanzenschutzmitteln

Die wissenschaftliche Bewertung im Rahmen des nationalen Zulassungsverfahrens und der europäischen Wirkstoffprüfung beinhaltet die

- Bewertung der Wirksamkeit von Pflanzenschutzmitteln gegen Schadorganismen im Vorratsschutz (einschließlich ihres Resistenzniveaus)
- Wirksamkeit ausgewählter Biozidprodukte
- Bewertung der Auswirkungen auf Nützlinge und Bodenorganismen auf landwirtschaftlichen und gärtnerischen Flächen
- Beteiligung bei der Erstellung nationaler und internationaler Normen pflanzengesundheitlicher Regelungen (z. B. DIN-Normen, EPPO)

Vergiftungsfälle bei Honigbienen

Gemäß Pflanzenschutzgesetz ist das JKI mit der Aufgabe betraut, Vergiftungsfälle von Honigbienen aufzuklären. Hierbei wird ermittelt, ob der Tod von Bienen mit einer Pflanzenschutzmaßnahme in Zusammenhang steht und welche Nahrungsquellen dafür verantwortlich sein könnten. Am Institut wird die dazu erforderliche Rückstandsanalytik durchgeführt. Darüber hinaus werden alle im Rahmen der Bewertung verwendeten Methoden ständig validiert.



Leiter: Dir. u. Prof. Dr. Hartwig Schulz
Stellv. Leiter: Dir. u. Prof. Dr. Frank Riepert

Julius Kühn-Institut · Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
Institut für ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz

Standort Berlin
Königin-Luise-Straße 19
14195 Berlin
Tel: 030 8304-2500 | Fax: 030 8304-2503 | oepvb@jki.bund.de

Standort Quedlinburg
Erwin-Baur-Str. 27
06484 Quedlinburg
Tel.: 03946 47301 | Fax: 03946 47-300 | oepvq@jki.bund.de

Anreise siehe unter:
<http://www.jki.bund.de/de/startseite/ueber-uns/standort-anfahrtswege.html>

Redaktion und Layout:
Dr. Gerlinde Nachtigall und Anja Wolck (JKI)

Das Julius Kühn-Institut ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV).





Wer sind wir?

Das Institut für ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz ist eines von 15 Forschungsinstituten des Julius Kühn-Instituts (JKI). Wie der Name bereits andeutet, forschen wir im Sinne einer nachhaltigen Landwirtschaft, wie sich verschiedene Maßnahmen des Pflanzenschutzes auf unsere Agrarökosysteme auswirken. Ebenso arbeiten wir daran, den Vorrats- und Nachernteschutz für pflanzliche Produkte zu verbessern. Außerdem versuchen wir, den genetischen Hintergrund pflanzlicher Lebensmittel und nachwachsender Rohstoffe mit Hilfe modernster analytischer Methoden aufzuklären. Dabei steht die Erforschung von Ursachen hinsichtlich der Aromaqualität sowie der Resistenz gegenüber Krankheitserregern im Vordergrund.

Unsere Forschung

- Ökologische Chemie/Ökotoxikologie
- Analytik zur Qualität und Resistenz
- Vorratsschutz pflanzlicher Produkte

Unsere gesetzlichen Aufgaben

- Bewertung der Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit und die Wirksamkeit von Pflanzen- und Vorratsschutzmitteln
- Rückstandsanalytische Untersuchungen nach Vergiftungsfällen von Honigbienen



Was forschen wir?

Ökologische Chemie/Ökotoxikologie

Das Institut erarbeitet experimentelle Grundlagen, um Stoffflüsse organischer und anorganischer Verbindungen in der Agrar- und Kulturlandschaft wirklichkeitsnah zu erfassen. Zu diesen Stoffen gehören vor allem Pflanzenschutzmittel (PSM) und deren Wirkstoffe. Auf dieser Basis wird deren Exposition und die Gefährdung von Kulturpflanzen sowie von Nichtzielorganismen (wie z. B. Laufkäfer, Bodenorganismen) abgeschätzt.

Forschung im Detail

- Studien zum Verhalten agrarrelevanter, organischer und anorganischer Stoffe in Wasser, Boden und Luft sowie an biologischen Materialien
- Entwicklung und Validierung von Methoden, um Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in unterschiedlichen Matrices (z. B. Bienen, Pflanzen, Boden, Materialien tierischer Herkunft) zu bestimmen
- Erarbeitung wissenschaftlicher Grundlagen für das Risikomanagement bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln
- Untersuchungen zu den Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln und -verfahren in der Kulturlandschaft

Analytik zur Qualität und Resistenz von Kulturpflanzen

Es werden mit geeigneten analytischen Verfahren ausgewählte Sekundärstoffe in Obst, Gemüse sowie Medizinal- und Aromapflanzen für die Pflanzengenetik, die Züchtungs- und Resistenzforschung sowie den Pflanzenbau bestimmt. Hierbei findet sowohl eine analytische Bewertung der Inhaltsstoffe als auch eine sensorische Beurteilung (Geschmack, Geruch) im institutseigenen Testlabor statt. Diese Forschungsarbeiten unterstützen u.a. auch die Bemühungen der Bundesregierung zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe.

Forschung im Detail

- Metabolomforschung unter Verwendung unterschiedlicher chromatografischer und spektroskopischer Analyseverfahren (z. B. GC-MS, LC-MS, IR, Raman...)

- Züchtungsforschung hinsichtlich unterschiedlicher Qualitätsparameter, verbesserter Stresstoleranz sowie erhöhter Resistenz gegenüber Schaderregern
- Aroma- und Geschmacksforschung einschließlich Humansenсорik
- Entwicklung von Schnellmethoden (teilweise auch zerstörungsfrei) zur Bestimmung von Inhaltsstoffen im pflanzlichen Gewebe (z. B. NIR, ATR-MIR,...)
- Anwendung bildgebender spektroskopischer Verfahren zur Beschreibung pflanzenphysiologischer Prozesse im lebenden Gewebe (Mikro-IR-Imaging, Mikro Raman-Mapping)
- Evaluierung von Sekundärstoffprofilen hinsichtlich der Anwendung im ökologischen und integrierten Pflanzenschutz
- Untersuchungen zur Bildung von Toxinen in Kulturpflanzen; Entwicklung von Minimierungsstrategien und Bewertung von Anbauverfahren

Vorratsschutz

Mit dem Ziel des vorbeugenden Verbraucherschutzes werden Verfahren zur Vermeidung, Früherkennung und Bekämpfung vorratsschädigender Organismen erforscht. Wir züchten zahlreiche Vorratsschädlinge, die auch international als Referenzorganismen zur Verfügung gestellt werden.

Forschung im Detail

- Studien zur Wirkung physikalischer, biologischer und biotechnischer Verfahren (z. B. insektendichte Lagerung, Extremtemperaturen, Nützlinge, Naturstoffe)
- Chemische Ökologie der Vorratsschädlinge (z. B. Identifizierung von Pheromonen und Repellentien mittels GC-EAD, Maskierung spezifischer Geruchsstoffe, Einsatz in Lockstoff-Fallen)
- Begasungsversuche und Untersuchungen zur Wirksamkeit von Kontaktmitteln
- Untersuchungen im halbtechnischen Maßstab (z. B. Silogebäude, Technikum und Begasungsstation)
- Einfluss von Lagerbedingungen auf die Qualität (z. B. Mykotoxinbildung) pflanzlicher Produkte