

Pestizide – mehr als nur Pflanzenschutzmittel



luise_pixelio.de

Historisches

- Die Anwendung von Pestiziden reicht bis 1000 v. Chr. zurück. In China wurde Schwefel als Fungizid eingesetzt
- Die wichtigsten Pestizide bis Mitte des 20. Jahrhunderts waren Schwefel und Arsenverbindungen
- Seitdem wurden synthetische Pestizide entwickelt

Verschiedene Arten

- Es gibt verschiedene Unterteilungen je nach Einsatz, als Fungizid, Herbizid oder Insektizid
- Je nach der primär aktiven Chemikalie: Organochloride, Organophosphate, Carbamate oder Triazine
- nach ihrer Quelle: mineralisch, organisch oder synthetisch
- nach ihrer Mobilität in Pflanzen: systemisch oder nichtsystemisch

Chemische Eigenschaften

- Pestizide sind chemisch äußerst stabil, biologisch nicht abbaubar und wasserlöslich

Emission von Pestiziden in die Umwelt

- Pestizide werden in der Landwirtschaft großflächig in die Umwelt ausgebracht
- In der Forstwirtschaft werden Pestizide beispielsweise gegen Kieferspanner oder Eichenprozessionsspinner eingesetzt oder in Kommunen und Kleingärten

Expositionswege

- Aufnahme durch den Menschen erfolgt durch die Nahrung (Früchte und Gemüse), und über Wasser
- ältere Pestizidwirkstoffe wie DDT (Dichlordiphenyltrichlorethan) zeichnen sich durch gute Fettlöslichkeit bei Menschen und Tieren aus, wodurch diese sich im Körper anreichern

Nachweise von Pestiziden in Früchten

- durch Resistenzbildung müssen Landwirte unterschiedliche Pestizide einsetzen. So werden in Obst- und Gemüseproben zahlreiche unterschiedliche Pestizide identifiziert

Ökologische Auswirkungen

- übermäßiger Pestizideinsatz führt zu einer Artenvielfaltsabnahme (z.B. Rückgang der Bienenvölker) sowie zur Störung des biologischen Gleichgewichts in der Nahrungskette
- Möglichkeit der Resistenzbildung: Durch das Abtöten von Nützlingen können Schädlinge sich wieder schneller ansiedeln. Dies wiederum hat eine Erhöhung der Pestizidmenge und die Entwicklung stärkerer Pestizide zur Folge

Gesundheitsgefährdung/Toxizität:

- Einige Pestizide stehen in Verdacht, krebserregend zu sein
- Studien über die Auswirkungen von Pestizidkombinationen auf den Menschen stehen noch aus