

Raum die Erholung förderte. Die gewonnenen Daten waren geeignet ERx–Werte für die Gemeinschaften und für die einzelnen Pflanzenarten in den Gemeinschaften zu berechnen und den Einfluss der Konkurrenz auf die Erholung abzubilden.

15–8 – Riepert, F.; Felgentreu, D.; Buhr, L.; Stähler, M.; Strumpf, T.

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Ökotoxikologie und Ökochemie im Pflanzenschutz

Validierung ökotoxikologischer Indikatoren zur Bewertung multifaktoriell beeinflusster Agrarökosysteme

Validation of ecotoxicological indicators for the assessment of agro-ecosystems underlying multi-factorial impacts

Zielsetzung dieses Projektes ist die Überprüfung der Übertragbarkeit klassischer ökotoxikologischer Prüfverfahren auf die standortbezogene Charakterisierung landwirtschaftlich genutzter Flächen. Als Ergebnis der Bewertung der jeweiligen Indikatoreigenschaften der eingesetzten Testverfahren soll eine Prüfstrategie abgeleitet werden, die mit vertretbarem Aufwand flächenbezogene Risikoabschätzungen (Standortbewertungen) erlaubt. Hieraus sollten auch Kriterien abzuleiten sein, die in Prognosemodelle zu übernehmen wären, die nicht das Gefährdungspotential eines Mittels zum Gegenstand der Bewertung haben, sondern ein komplettes Pflanzenschutzsystem.

Zur Formulierung einer Prüfstrategie wurde ein Stufenplan entwickelt, der in der ersten Stufe den Einsatz standardisierter und in Entwicklung befindlicher Testverfahren zur Identifizierung ökotoxikologisch relevanter Bodenbelastungen langjähriger unterschiedlicher Bewirtschaftung vorsieht und der Abklärung der Indikatoreignung der eingesetzten Testsysteme (Stufe I) dient. Als nächste Stufe folgt ein Freilandmonitoring an ausgewählten Organismengruppen zur Darstellung langfristiger Auswirkungen unterschiedlicher Anbausysteme auf einer höheren ökologischen Integrationsebene (Stufe II). Als letzte, optionale Stufe ist eine biologische Standortbeschreibung unter dem Aspekt der Intensität des Einsatzes von PSM vorgesehen (Stufe III).

Für die Beprobung wurde der Langzeitsystemversuch „Strategievergleich – umweltschonender Pflanzenschutz“ auf dem Versuchsstandort in Dahnsdorf genutzt. Von der jeweils 6–gliedrigen Fruchtfolge des Bewirtschaftungssystems Futterbaubetrieb und Ökologischer Landbau wurde die Kultur Winterweizen ausgewählt.

Zur Überprüfung der Habitatfunktion des Bodens unter Laborbedingungen wurden als Testsysteme genormte faunistische Tests, Pflanzentests und mikrobiologische Tests verwendet. Begleitet wurde diese biologische Charakterisierung von chemisch–analytischen Untersuchungen zur Bestimmung der Pflanzenschutzmittelrückstände im Boden. Die bodenkundliche Charakterisierung der Prüfglieder erfolgte durch Beprobung jeder Parzelle für den Bodenhorizont 0–30 cm gemäß BBodSchV. Im Freilandmonitoring wurde die Regenwurmzönose beprobt und der Einfluss auf die Zersetzergesellschaft untersucht. Die endgültige Beurteilung der Prüfverfahren wird erst nach der Auswertung aller Monitoring–Ergebnisse vorgenommen werden können. Einiges deutet allerdings jetzt schon darauf hin, dass das eingesetzte Methodeninventar empfindlich genug ist, um über potentielle akute oder längerfristige Auswirkungen eingesetzter Pflanzenschutzmittel hinaus komplexe Standorteinflüsse zu beschreiben. Die Ergebnisse sind ein erster Baustein für die Erstellung eines Konzeptes zur Validierung von Indikatoren für multifaktoriell beeinflusste Agrarökosysteme. Die daraus abzuleitende Strategie könnte auch zur Überprüfung (Validierung und Kalibrierung) von Modellen zur Beurteilung des Verhaltens und Verbleibs von PSM und zur Prognose sensibler Bereiche (Hot Spots) durch modellhafte Berechnungen (z.B. durch SYNOPS) herangezogen werden.