

Auf der Suche nach wissenschaftlich belastbaren Antworten

Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften



Das Monitoring nimmt blütenbesuchende Insekten und ihre Bestäubungsleistungen, sowie Schädlinge und Nützlinge in ihren funktionellen Gemeinschaften unter die Lupe. Im Bild: Perlmutterfalter
Foto: Prof. Stefan Kühne

Jens Dauber, Petra Dieker, Holger Beer und Stefan Schröder

Am 28. März dieses Jahres fiel der Startschuss für das „Nationale Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften“. Im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft sind insgesamt 13 Fachinstitute des Thünen-Institutes und des Julius Kühn-Institutes sowie die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung in diesem Vorhaben aktiv.

Ursache-Wirkungsbeziehung erfassen

Rund 50 Prozent der Fläche der Bundesrepublik Deutschland werden landwirtschaftlich genutzt. Daher kommt der Landwirtschaft eine bedeutende Rolle für die Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt zu. Aktuelle Stellungnahmen weisen darauf hin, dass in der Art und Weise der landwirtschaftlichen Nutzung und der Ausgestaltung der Agrarlandschaften viele Ursachen für den Rückgang an biologischer Vielfalt begründet sind (Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina et al. 2018¹, SRU & WBBGR 2018²). Derzeit lassen Daten und Indikatoren aus bestehenden Monitoringprogrammen zur biologischen Vielfalt nur in begrenztem Umfang wissenschaftlich belastbare Rückschlüsse auf die zugrundeliegenden Ursache-Wirkungsbeziehungen bzw. auf die Wirkung von agrarumweltpolitischen Maßnahmen zur Förderung der biologischen Vielfalt zu.

Repräsentative Datengrundlage schaffen

Das nationale Monitoring der Biodiversität in Agrarlandschaften ist daher erforderlich, um auf einer repräsentativen Datengrundlage eine wissenschaftlich fundierte Antwort auf folgende Fragen geben zu können:

- Wie entwickelt sich die biologische Vielfalt in offenen Agrarlandschaften unter dem Einfluss der landwirtschaftlichen Produktion, des Landnutzungs- und des Agrarstrukturwandels?
- Wie wirkt sich die Veränderung der biologischen Vielfalt auf die Leistungsfähigkeit und Stabilität der landwirtschaftlichen Produktionssysteme aus?
- Wie wirken agrar- und umweltpolitische Maßnahmen auf die biologische Vielfalt, und welche Maßnahmen sollten der Politik empfohlen werden?

Wie ist das Monitoring konzipiert?

Das Monitoring ist ergänzend zu bestehenden naturschutzfachlichen Monitoringansätzen konzipiert und startet mit Machbarkeitsstudien zu der Entwicklung innovativer Indikatorensysteme und einer Methodenentwicklung für die drei Teilbereiche: bundesweites generelles Trendmonitoring, vertiefendes Monitoring zu agrarräumlichen und regionalen Fragestellungen sowie ein Citizen-Science-basiertes Monitoring. Bei Letzterem sollen insbesondere

Landwirtinnen und Landwirte in die Monitoringaktivitäten eingebunden werden. Das Monitoring umfasst neben der Vielfalt von Agrarlandschaften und der Qualität von Agrarlebensräumen und landwirtschaftlich genutzten Böden verschiedene Organismengruppen, mit einem Schwerpunkt auf Insekten und von diesen erbrachten Ökosystemleistungen. Insbesondere sollen zur Ermittlung der ökologischen Leistungsfähigkeit von Produktionssystemen blütenbesuchende Insekten und ihre Bestäubungsleistungen, Schädlinge und Nützlinge sowie funktionelle Gemeinschaften der Bodenbiota untersucht werden.

Wer koordiniert und untersucht?

Die Gesamtkoordination des Vorhabens liegt beim Thünen-Institut für Biodiversität. Die wissenschaftliche Bearbeitung erfolgt durch das Thünen-Institut und das Julius Kühn-Institut. Das Informations- und Koordinationszentrum für biologische Vielfalt in der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung ist für die Aufbereitung der Ergebnisse für Politik und Öffentlichkeit verantwortlich.

Mit Biodiversitätsmonitoring zu agrarraumspezifischen Leitbildern

Flankierend zum „Nationalen Monitoring der biologischen Vielfalt in Agrarlandschaften“ startet in diesem Sommer das von der Landwirtschaftlichen Rentenbank geförderte Innovationsprojekt „Entwicklung der grundlegenden Standards für die Umsetzung eines Biodiversitätsmonitorings in der Landwirtschaft (BM-Landwirtschaft)“, an dem das Thünen-Institut und das Julius Kühn-Institut beteiligt sind. Ein Ziel des Vorhabens ist es, durch eine Reihe von aufeinander aufbauenden Workshops die Umsetzung eines Biodiversitätsmonitorings in der Landwirtschaft vorzubereiten. Die Agrarräume Deutschlands sollen charakterisiert und agrarraumspezifische Leitbilder sowie Biodiversitätsziele und Indikatorensets vereinbart werden. In dem Vorhaben soll ein Verfahren entwickelt werden, welches es Landwirtinnen und Landwirten ermöglicht, ihre Betriebsflächen agrarraumspezifischen Leitbildern und Biodiversitätszielen zuzuordnen. Diese können dann als Grundlage für die betriebliche Biodiversitätsberatung und die Wahl geeigneter Maßnahmen zur Erreichung der Biodiversitätsziele durch den Betrieb genutzt werden.

Jens Dauber und Petra Dieker, Thünen-Institut für Biodiversität, Braunschweig

Holger Beer, Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg

Stefan Schröder, Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Bonn

¹ Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina, acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, Union der deutschen Akademien der Wissenschaften (2018): Artenrückgang in der Agrarlandschaft: Was wissen wir und was können wir tun? Halle (Saale).

² SRU (Sachverständigenrat für Umweltfragen) und WBBGR (Wissenschaftlicher Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2018): Für einen flächenwirksamen Insektenschutz, Berlin.



Schwebfliege auf Kornblume
Foto: Prof. Stefan Kühne



Marienkäfer
Foto: Prof. Jens Dauber



Heuschrecke
Foto: Prof. Stefan Kühne



Schwebfliege auf Wiesenblume
Foto: Prof. Jens Dauber



Tagpfauenauge
Foto: Prof. Stefan Kühne