
Posterpräsentation

Integrierter Pflanzenschutz

001 - Erste Ergebnisse der Fortschreibung des NAP-Gewässerrandstreifenindikators

First results of the update of the NAP Riparian-zones-indicator

Ralf Neukampf, Burkhard Golla

Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

Ein Ziel des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) ist die Schaffung dauerhaft bewachsener Gewässerrandstreifen von mindestens 5 m Breite an allen Oberflächen-gewässern, insbesondere in Trinkwasserschutzgebieten, Naturschutzgebieten und in durch Hot-Spot-Analysen identifizierten sensiblen Gebieten. Bis 2018 sollen 80% und bis 2023 100% der Oberflächengewässer in sensiblen Gebieten die beschriebenen Randstreifen aufweisen. Für den Indikator werden auf der Grundlage von topographischen Gewässerdaten des ATKIS Basis DLM und von InVeKoS-Daten die Anteile der Gewässer berechnet, die einen bewachsenen Randstreifen von mindestens fünf Metern besitzen. Im Jahr 2010 betrug der Anteil von Gewässern mit dauerhaft bewachsenen Gewässerrandstreifen an Oberflächengewässern in Agrarlandschaften 37,7 %. Die Fortschreibung des Gewässerrandstreifenindikators erfolgt mit anonymisierten InVeKoS-Daten aus 2016. Schwerpunkt der Fortschreibung besteht in der Berücksichtigung von Maßnahmen zum Gewässerschutz, die im Rahmen des „Greenings“ oder von Agrarumweltmaßnahmen durchgeführt werden. Als Kontextinformation wird zusätzlich der Anteil Gewässer an Wald und Grünland ermittelt. Der Beitrag stellt erste Ergebnisse der Fortschreibung des NAP-Indikators vor.

002 - Der Nationale Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln - Ergebnisse des Sondierungsbesuchs der EU-Kommission 2017

The National Action Plan on the Sustainable Use of Plant Protection Products – Outcome of the EU-Comissions fact-finding mission 2017

Martina Becher¹, Dorothee Fieseler¹, Britta Schultz¹, Silke Dachbrodt-Saaydeh², Hans Fink¹

¹Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Geschäftsstelle NAP

²Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

In 2017 führte die Europäische Kommission Sondierungsbesuche zur Untersuchung der Umsetzung der Richtlinie 2009/128/EG in sechs Mitgliedstaaten einschl. Deutschland mit folgenden Zielen durch: i) Überprüfung der Implementierung von Maßnahmen der Nationalen Aktionspläne (NAP) und ii) Ermittlung von Hindernissen oder Schwierigkeiten sowie bewährter Verfahren hinsichtlich der Umsetzung der Richtlinie 2009/128/EG. Wichtige Prüfpunkte waren u. a. die Umsetzung des Nationalen Aktionsplans gemäß Artikel 4 sowie des Integrierten Pflanzenschutzes (IPS) gemäß Artikel 14 und gleichzeitig die Überprüfung der Wirksamkeit der unternommenen Maßnahmen anhand von Risikoindikatoren im Sinne von Artikel 15 der Richtlinie 2009/128/EG.

Der zweiwöchige Sondierungsbesuch im März 2017 in Deutschland beinhaltete Sachstandsberichte des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft und der zuständigen Bundesbehörden sowie Gespräche mit Vertretern von Landwirtschaft, Gartenbau, Handel und Industrie. Besuche bei den Pflanzenschutzdiensten in Rheinland-Pfalz und Niedersachsen vermittelten die umfangreichen Aktivitäten der Länder u. a. in der Pflanzenschutzsachkunde, Officialberatung zum IPS und bei der Genehmigung der Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen.

Im Abschlussbericht wird festgestellt, dass Deutschland seit mehr als dreißig Jahren Maßnahmen zur Förderung einer nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln durchführt, u. a. durch gesetzliche Regelungen zur Sachkunde und zur Prüfung von Pflanzenschutzgeräten. Der deutsche NAP enthält klare Ziele und Zeitpläne für die Verringerung der Risiken und Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln sowie notwendige Instrumenten für die Erzeugung qualitativ hochwertiger Lebens- und Futtermittel. Seit Inkrafttreten des NAP sind die erforderlichen Maßnahmen zur Umsetzung unter Beteiligung aller Akteure sowie durch Forschungs- und Förderprogramme eingeleitet und Fortschritte bei der Reduzierung von Umweltrisiken erzielt worden. Der Bericht kommt zu dem Schluss, dass der deutsche NAP geeignet ist, die Risiken, die bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können, zu reduzieren. Die Zielerreichung bei der Risikoreduzierung wird jährlich durch 28 Indikatoren im Deutschen Pflanzenschutzindex (PIX) transparent dargestellt. Der Sondierungsbericht weist darauf hin, dass die engere Verknüpfung von Maßnahmen und Zielen im NAP die Zielerreichung verbessern könnte. Die öffentlich finanzierte Officialberatung und die damit verbundene Bereitstellung von Entscheidungshilfe- und Prognosemodellen werden im Bericht als Good Practise-Beispiel und wichtiges Element für die weitere Umsetzung und Weiterentwicklung des IPS hervorgehoben. Es werden jedoch weitere Anstrengungen bei der Erarbeitung von kulturarten- und sektorspezifischen Leitlinien zum IPS sowie dem Erhalt bzw. Ausbau der Officialberatung als notwendig erachtet.

Literatur

DG(SANTE)2017-6012: Bericht über einen Sondierungsbesuch in Deutschland, 6. Bis 15. März – Bewertung der Umsetzung von Massnahmen im Hinblick auf die nachhaltige Verwendung von Pestiziden. Ref.Ares(2017)5779013-27/11/2017. Online verfügbar: http://ec.europa.eu/food/audits-analysis/audit_reports/details.cfm?rep_id=3896 (Stand: 14.06.2018).

003 - Erprobung nicht-chemischer Pflanzenschutzmaßnahmen in den „Demonstrationsbetrieben Integrierter Pflanzenschutz“

Implementation of non-chemical methods of plant protection in the Demonstration Farms for Integrated Pest Management

Madeleine Paap¹, Jan Helbig¹, Hella Kehlenbeck¹, Annett Gummert¹, Bernd Freier²

¹Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

²Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Seit 2014 sind die allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes in Deutschland verbindlich anzuwenden (§3 Abs.1 PflSchG). Gemäß den Grundsätzen des integrierten Pflanzenschutzes (Richtlinie 2009/128/EG Anhang III), sind nachhaltigen biologischen, physikalischen und anderen nicht-chemischen Methoden der Vorzug vor chemischen Methoden zu geben, wenn sich mit ihnen ein zufriedenstellendes Ergebnis bei der Bekämpfung von Schädlingen erzielen lässt.

Im Rahmen des vom BMEL initiierten Modellvorhabens "Demonstrationsbetriebe Integrierter Pflanzenschutz" wurden verschiedene nicht-chemische Pflanzenschutzmaßnahmen in den Demonstrationsbetrieben im Ackerbau,

Freilandgemüsebau, Hopfenanbau und Obstbau erprobt. Die Betriebsleiter und Experten der Länder haben die durchgeführten Pflanzenschutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Praktikabilität (Umsetzbarkeit), Effizienz (Kosten/Nutzen-Verhältnis) und Effektivität (Wirksamkeit) mit Boniturnoten (0: schlecht bis 9: hervorragend) bewertet.

Neben pflanzenbaulichen Maßnahmen (Fruchtfolgegestaltung, Sortenwahl) und nützlingsfördernden Maßnahmen (Blühstreifen, Nisthilfen) erprobten die Demonstrationsbetriebe alternative Pflanzenschutzverfahren. Hierbei kamen in allen Produktionszweigen verschiedene Methoden der mechanischen Unkrautbekämpfung zum Einsatz. Im Ackerbau wurden zudem Erfahrungen mit Untersaaten im Raps sowie mit verschiedenen Beizverfahren gesammelt. In den Raumkulturen, Weinbau, Apfel- und Hopfenanbau kamen Schnittmaßnahmen zur Vorbeugung von Pilzbefall zum Einsatz und im Freilandgemüsebau wurden u. a. Demonstrationsversuche mit Kulturschutznetzen zum Schutz vor Schädlingsbefall angelegt.

Im Rahmen eines Posters werden die gewonnenen Erkenntnisse aus den Demonstrationsbetrieben zu nichtchemischen Pflanzenschutzmaßnahmen vorgestellt.

Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des BMEL über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), FKZ 2810MD001.

004 - Vorschlag zur methodischen Überarbeitung der regionalen Auswertung der Intensität der Pflanzenschutzmittelanwendung im Ackerbau des Netzes Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz

Proposal for a revision of the methodology for the regional assessment of pesticide use intensity in arable crops in the Network of Reference Farms for Plant Protection

Silke Dachbrodt-Saaydeh¹, Jan Helbig¹, Bettina Klocke¹, Sandra Krengel¹, Jürgen Schwarz¹, Jörg Sellmann², Dietmar Roßberg¹

¹Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

²Julius Kühn-Institut, Zentrale Datenverarbeitung

Das Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz erhebt und analysiert jährlich Daten zur Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in den Hauptkulturen in repräsentativen Betrieben Deutschlands. Mit Hilfe dieser Daten wird der Behandlungsindex bestimmt, der als Indikator im Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln definiert ist. Mit dem Behandlungsindex wird die jährliche Behandlungsintensität für die jeweilige Pflanzenschutzmittelkategorie in der Kultur beschrieben. Die langjährigen Erhebungen zeigen, dass jährlich bedingte Schwankungen der Behandlungsintensität und teilweise signifikante Unterschiede zwischen den Großregionen (Norden, Osten, Süden, Westen) auftreten. Die Auswertungen der Behandlungsindices für die Großregionen bilden die regionalen Spezifika oft nur unzureichend ab.

Mit dem Ziel, regionale Besonderheiten hinsichtlich der Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln besser darstellen zu können, wurden die bestehenden Großregionen (Freier et al. 2008, 2011) methodisch überarbeitet. Dazu wurden die Boden-Klima-Räume (Roßberg et al. 2007) ausschließlich anhand der Hauptfaktoren für die Intensität der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Bodenwertzahl, Temperatur und Niederschlag) neu gruppiert. Als Parameter für Temperatur und Niederschlag dienten die mittleren Temperatur- und Niederschlagswerte der DWD grid-basierten Klimadaten von 1981 bis 2001. Um regionale Ähnlichkeiten dieser Werte sowie der mittleren Bodenwertzahlen zu identifizieren und diese dementsprechend zu gruppieren, wurde die

SAS-Clusteranalyse „Ward’s Minimum Variance Cluster Analysis“ verwendet. Die entstandenen Cluster wurden mit einem Bootstrapping hinsichtlich ihrer Signifikanz validiert.

Im Ergebnis entstanden insgesamt zehn signifikante Cluster. Es war eine weitere Zusammenfassung in sieben Cluster notwendig, um für die regionale Auswertung der Behandlungsintensität eine statistisch sinnvolle Anzahl von Ackerbaubetrieben im jeweiligen Cluster sicherzustellen. Erste Untersuchungsergebnisse zeigten, dass die Dominanz einzelner Großregionen hinsichtlich der Behandlungsintensität aufgehoben wurde und klimatisch bedingte Unterschiede des Schaderregerauftretens bzw. ihrer Bekämpfung und damit der Behandlungsindices stärker hervortraten.

Mit der Vorstellung der Ergebnisse soll eine Diskussionsgrundlage für eine wissenschaftlich fundierte regionale Auswertung geschaffen werden.

Literatur

ROSSBERG, D., V. MICHEL, R. GRAF, R. NEUKAMPF, 2007: Definition von Boden-Klima-Räumen für die Bundesrepublik Deutschland. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 59 (7), 155-161.

FREIER, B., B.Pallutt, M.JAHN, J.SELLMANN, V. GUTSCHE, W. ZORNACH, 2008: Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz – Jahresbericht 2007. Berichte JKI 144, 1-53.

FREIER, B.; J.SELLMANN, J. SCHWARZ, M. JAHN, E. MOLL, V. GUTSCHE, W. ZORNACH, 2011: Netz Vergleichsbetriebe Pflanzenschutz – Jahresbericht 2010. Analyse der Ergebnisse der Jahre 2007-2010. Berichte JKI 161, 1-86.

005 - Bewertung der Umsetzung der JKI-Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz mit Hilfe von Checklisten in den Demonstrationsbetrieben integrierter Pflanzenschutz im Apfelanbau

Evaluation of the implementation of the JKI-guidelines for integrated pest management in the Demonstration Farms for Integrated Pest Management for apple cultivation

Madeleine Paap¹, Jan Helbig¹, Julian Lindstaedt², Tea Kljajic³, Stefanie Bringmann⁴, Hella Kehlenbeck¹, Annett Gummert¹, Bernd Freier⁵

¹Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

²Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Pflanzenschutzamt

³Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ)

⁴Kompetenzzentrum Obstbau Bodensee

⁵Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

In der EU-Richtlinie 2009/128/EG wurde die Entwicklung von sektor- und kulturpflanzenspezifischen Leitlinien zur Unterstützung der Umsetzung der allgemeinen Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes (IPS) gefordert. Im Rahmen des vom BMEL initiierten Modellvorhabens "Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz" wurden JKI-Leitlinien zum IPS entwickelt, die über die allgemeinen Anforderungen hinausgehen (FREIER et al. 2014). Deren Umsetzung wurde in den Praxisbetrieben der Produktionszweige Apfelanbau, Acker-, Wein- und Freilandgemüsebau über Checklisten ermittelt. Bei mehrjähriger Betrachtung konnten die Checklisten, als Analyseinstrument, betriebsspezifische Handlungsspielräume und systembedingte Defizite aufdecken (PETERS et al. 2015). Die sektorspezifischen Checklistenvorlagen sind unter <https://demo-ips.juliuskuehn.de> zu finden.

Im Rahmen eines Posters werden die Ergebnisse der Checklistenauswertung im Zeitraum 2013 bis 2016 bzw. 2017 der Demonstrationsbetriebe im Apfelanbau vorgestellt.

Zum Ende des Jahres 2018 endet das Vorhaben und damit die Teilnahme der Demonstrationsbetriebe Apfelanbau im Raum Bodensee, Nordbaden und im Alten Land. Das hohe Niveau auf welchem die Betriebe ihren IPS umsetzen geht aus den Ergebnissen hervor. Alle Betriebe erfüllen im Untersuchungszeitraum 84 bis 95 % der

Checklistenforderungen. Die Umsetzung des IPS unterlag jährlichen Schwankungen. Einzelne Betriebe konnten ihren IPS durch die Identifizierung betriebsspezifischer Stellschrauben verbessern.

Individuelle (einzelbetriebliche) Handlungsspielräume zur Optimierung des IPS wurden beim Resistenmanagement, der Umsetzung von vorbeugenden und nicht-chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen sowie Befallskontrollen, der Dokumentation von Ergebnissen aus Erfolgskontrollen und der eingesetzten Pflanzenschutzgerätetechnik aufgezeigt. Systembedingte Defizite waren in den Bereichen der Verfügbarkeit weniger anfälliger und gleichzeitig vermarktungsfähiger Sorten sowie nützlingsschonender Pflanzenschutzmittel zu verzeichnen. Neben diesen erschwerten die Anforderungen des Lebensmitteleinzelhandels die Umsetzung von Antiresistenzstrategien.

Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus den Mitteln des BMEL über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), FKZ 2810MD001.

Literatur

FREIER et al. 2014: JKI-Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz im Ackerbau zur Durchführung des Modell- und Demonstrationsvorhabens „Demonstrationsbetriebe integrierter Pflanzenschutz“.

PETERS et al. 2015: Die Anwendung einer Checkliste zur Bewertung der Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes in den Demonstrationsbetrieben integrierter Pflanzenschutz im Ackerbau am Beispiel Mecklenburg-Vorpommern. *Gesunde Pflanzen* 67, S.33–44.

006 - FlyIPM – Integrated control of root-feeding fly larvae infesting vegetable crops

Ute Vogler¹, Rosemary Collier², Anne-Marie Cortesero³, Michael Gaffney⁴, Martin Hommes⁵, Tor Johansen⁶, Richard Meadow⁷, Nicolai Meyling⁸, Stane Trdan⁹, Dominique Mazzi¹

¹Agroscope, Müller-Thurgau-Strasse 29, 8820 Wädenswil, Switzerland

²University of Warwick, Wellesbourne Campus, CV35 9EF Warwick, United Kingdom

³Institute for Genetics, Environment and Plant Protection, Campus de Beaulieu, 35042 Rennes, France

⁴Teagasc Research Centre, Ashtown, D15DY05 Dublin, Ireland

⁵Julius Kühn Institute, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig, Germany

⁶Norwegian Institute of Bioeconomy Research, Høgskoleveien 7, P.O. Box 115, 1431 Ås, Norway

⁷Norwegian University of Life Sciences, Universitetstunet 3, Box 5003, 1432 Ås, Norway

⁸University of Copenhagen, Thorvaldsensvej 40, 1871 Frederiksberg C, Denmark

⁹University of Ljubljana, Kongresni trg 12, 1000 Ljubljana, Slovenia

FlyIPM is a European project using an integrated approach to improve the management of root feeding larvae in vegetable crops. For three years, nine partners from eight European countries collaborate to research and communicate methods of improving Integrated Pest Management (IPM) of root-feeding larvae to foster commercially-effective pest management practices.

The aims are to reduce the need for insecticides, to improve product quality, to minimize food-waste, and to preserve environmental and human health.

To address these aims, FlyIPM is organized in five work packages:

- Phenology, monitoring and forecasting of root-feeding fly larvae.
- Potential of manipulation of pest behavior.
- Interactions between plants, biological control agents and the cabbage root fly.
- Building of an IPM toolbox.
- Assimilation and dissemination of information on 'best practice'.