



Eike-Hennig Vasel (Autor)
**Pflanzenschutzmittelstrategien im
Zuckerrübenanbau in Deutschland**
Ein Beitrag zum integrierten Pflanzenschutz

Aus dem
Institut für Zuckerrübenforschung
Göttingen

Eike-Hennig Vasel

**Pflanzenschutzmittelstrategien im
Zuckerrübenanbau in Deutschland –
ein Beitrag zum integrierten Pflanzenschutz**

35/2013

 Cuvillier Verlag Göttingen
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/6400>

Copyright:
Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany
Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>



I Prolog

Einleitung

Der Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln im Ackerbau nahm seit Mitte des letzten Jahrhunderts auf Grund von steigenden Lohnkosten, Rationalisierung im Einzelbetrieb sowie dem Mangel an Arbeitskräften stetig zu (KOLBE, 1985).

Im Rahmen des kulturübergreifenden Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln und allgemein bei der Produktion von Lebensmitteln und Futtermitteln kam es vor allem in den 1990er Jahren zu einer Reihe von Vorfällen, wie zum Beispiel der Dioxin- und BSE-Krise (ANONYMUS, 2000). Diese Krisen verdeutlichten die Notwendigkeit der Überarbeitung von Qualitätsnormen und Kontrollsystemen sowie des Risikomanagements mit dem Ziel größtmöglicher Transparenz auf allen Ebenen der Lebensmittel- und Futtermittelsicherheitspolitik in der Europäischen Union (ANONYMUS, 2000). Dies führte ab 2002 zu der Etablierung der europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (European Food Safety Authority, EFSA), die für das Risikomanagement zuständig ist. Die Aufgaben der Risikoforschung wurden dem Joint Research Center (JRC) übertragen. Auf nationaler Ebene wurden das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) und das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) gegründet, die dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) unterstellt sind. Auf legislativer Ebene wurden verschiedene Verordnungen und Richtlinien wie unter anderem die EU-Verordnung über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (Verordnung (EG) Nr. 1107/2009), die EU-Verordnung über die Höchstgehalte von Pestizidrückständen in Lebens- und Futtermitteln (Verordnung (EG) Nr. 396/2005) sowie die Richtlinie über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden (Richtlinie 2009/128/EG) verabschiedet. In der letztgenannten Richtlinie ist festgehalten, dass die Mitgliedstaaten nationale Aktionspläne (NAP) erstellen, mit denen quantitative Vorgaben, Ziele, Maßnahmen, Zeitpläne und Indikatoren zur Verringerung der Risiken und Auswirkungen der Verwendung von Pestiziden auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt festgelegt werden sollen. Weiterhin soll die Entwicklung und Anwendung des integrierten Pflanzenschutzes sowie von alternativen Konzepten oder Techniken zur Verringerung der Abhängigkeit von der Verwendung von Pestiziden gefördert werden (Richtlinie 2009/128/EG). Der integrierte Pflanzenschutz stellt dabei ein ganzheitliches, langfristig angelegtes Pflanzenschutzsystem dar und verfolgt das Ziel, den ökologischen, ökonomischen und sozialen Anforderungen gleichermaßen gerecht zu werden, in dem die



Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß begrenzt wird (BMELV, 2008; PflSchG, 2012).

Das quantitative Ziel des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP) ist die Reduktion der Risiken, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können um weitere 25 % bis 2020 sowie die Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes, der ab 2014 für alle EU-Mitgliedstaaten verpflichtend sein wird. Um diese Ziele zu erreichen, wird die Forschung in diesem Bereich durch ein Programm zur Innovationsförderung des BMELV gefördert.

Projektvorstellung

Im Rahmen dieser Innovationsförderung wurde von 2008 bis 2011 ein Verbundprojekt gefördert, das die Erstellung einer kulturpflanzen-spezifischen Leitlinie für den integrierten Pflanzenschutz in Zuckerrüben und einer exemplarischen Ermittlung der ökologischen und ökonomischen Auswirkungen von innovativen Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln beinhaltet (ANONYMUS, 2012). In einem Teilprojekt soll die Entwicklung des Pflanzenschutzes in Zuckerrüben und die Ermittlung von Pflanzenschutzstrategien sowie deren ökonomische Bewertung erfolgen. Dieses Teilprojekt ist die Basis für die vorliegende Arbeit.

Durchgeführte Arbeiten

Die Darstellung der Ergebnisse des Teilprojektes erfolgt im Rahmen einer Dissertation auf Grundlage einer Publikation einschließlich eines Vortrages zur Göttinger Zuckerrübentagung 2011 (Artikel 1) sowie zwei weiteren Beiträgen, die in wissenschaftlichen Journalen bereits erschienen sind (Artikel 2 und 3).

Im **Artikel 1** (VASEL et al., 2011) wurden Ansätze zur Ermittlung des notwendigen Maßes im integrierten Pflanzenschutz in Zuckerrüben untersucht.

Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 und der Richtlinie 2009/128/EG müssen die Grundsätze des integrierten Pflanzenschutzes ab 2014 verpflichtend angewendet werden. Dies beinhaltet auch die Einhaltung des notwendigen Maßes (Richtlinie 2009/128/EG; PflSchG, 2012). Da die Art und Weise der Ermittlung des notwendigen Maßes sich noch in Diskussion befand, wurden in diesem Artikel verschiedene Ansätze anhand der umfangreichen Datensätze der NEPTUN-Erhebung, der Umfrage Produktionstechnik und des Netz Vergleichsbetriebe überprüft.

Die Analyse von Herbizidstrategien im Zuckerrübenanbau in Deutschland und deren Ursachen erfolgte in **Artikel 2** (VASEL et al., 2012).



Das Unkrautauftreten und der Herbizideinsatz in Zuckerrüben haben sich in den letzten Dekaden sehr verändert. Um Entwicklungen im Pflanzenschutz aufzuzeigen, ist eine präzise Beschreibung der Verunkrautungen und der angewandten Herbizidstrategien von großem Nutzen. Je nach Fragestellung ist dabei eine repräsentative Datengrundlage erforderlich. Dies lag für Deutschland erstmals umfangreich durch die NEPTUN-Erhebung 2005, 2007 und 2009 mit jeweils etwa 500 untersuchten Betrieben vor. Die Analyse von Herbizidstrategien ermöglicht es dabei Entwicklungen zu erkennen und Reduktionspotentiale aufzuzeigen. Dafür ist die Kenntnis der Ursachen erforderlich. Insbesondere die Unkrautentwicklung ließ sich aus langjährig vorliegenden Daten der Umfrage Produktionstechnik ableiten. Die Verknüpfung der auftretenden Verunkrautung innerhalb der Regionen mit den jeweiligen Herbizidstrategien aus der NEPTUN-Erhebung ermöglichte dabei Erklärungsansätze für differenzierte Ergebnisse zwischen Regionen und Jahren zu finden und trägt somit zur Weiterentwicklung des integrierten Pflanzenschutzes bei. Erkenntnisse aus dieser Analyse fließen in die Erarbeitung der Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz in Zuckerrüben ein.

Im **Artikel 3** (VASEL et al., 2013) wurden als Ergänzung zu Artikel 2 das Auftreten von Blattkrankheiten und Schadinsekten sowie Fungizid- und Insektizidstrategien im Zuckerrübenanbau in Deutschland untersucht.

Seit 1999 hat sich der Anteil mit Blattkrankheiten befallener Zuckerrüben stark, auf nahezu die gesamte Anbaufläche Deutschlands, ausgebreitet. Entsprechend hat sich der Fungizideinsatz ausgebreitet. Das Auftreten von Schadinsekten zeigte innerhalb dieser Zeitspanne jahresbedingte Variationen, jedoch keinen Trend. Der Einsatz von Insektiziden variierte daher weniger. Da der Einsatz von Molluskiziden im Zuckerrübenanbau als vernachlässigbar gering eingestuft werden kann, wird mit der Analyse der Wirkstoffbereiche Herbizide, Fungizide und Insektizide der praxisnahe Pflanzenschutzmitteleinsatz in Zuckerrüben umfassend beschrieben.

Literatur

ANONYMUS, 2000: Weissbuch zur Lebensmittelsicherheit. Kommission der Europäischen Gemeinschaften. KOM(1999) 719.

ANONYMUS, 2012: Verbundprojekt: Entwicklungen von Leitlinien für den integrierten Pflanzenschutz in Zuckerrüben und exemplarische Ermittlung der ökologischen und ökonomischen Auswirkungen von innovativen Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln. Teilprojekt 1, 2.1 und 2.3. Förderkennzeichen 2814204407. Onlinequelle: <http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01fb12/687544912.pdf> (20. August 2012).



- BMELV, 2008: Nationaler Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Bonn, Eigenverlag.
- KOLBE, W., 1985: 200 Jahre Pflanzenschutz in Zuckerrüben. Bonn, Rheinischer Landwirtschafts-Verlag, 104 S.
- PflSchG, 2012: Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG). Ausfertigungsdatum 06.02.2012.
- Richtlinie 2009/128/EG: des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über einen Aktionsrahmen der Gemeinschaft für die nachhaltige Verwendung von Pestiziden.
- VASEL, E. H., E. LADEWIG, B. FREIER, B. MÄRLÄNDER, 2011: Ansätze zur Ermittlung des notwendigen Maßes im Pflanzenschutz in Zuckerrüben. Sugar Industry 136, 611-620.
- VASEL, E. H., E. LADEWIG, B. MÄRLÄNDER, 2012: Weed composition and herbicide use strategies in sugar beet cultivation in Germany. Journal für Kulturpflanzen, 64 (4), 112-125.
- VASEL, E. H., E. LADEWIG, B. MÄRLÄNDER, 2013: Auftreten von Blattkrankheiten und Schadinsekten sowie Fungizid- und Insektizidstrategien im Zuckerrübenanbau in Deutschland. Journal für Kulturpflanzen, 65 (2). S. 37-49.
- Verordnung (EG) Nr. 396/2005: des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Februar 2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebensmitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates.
- Verordnung (EG) Nr. 1107/2009: des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmittel und zur Aufhebung der Richtlinien 79/117/EWG und 91/914/EWG des Rates.