



Erarbeitung, Weiterentwicklung und Umsetzung der Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes im Zuckerrübenanbau

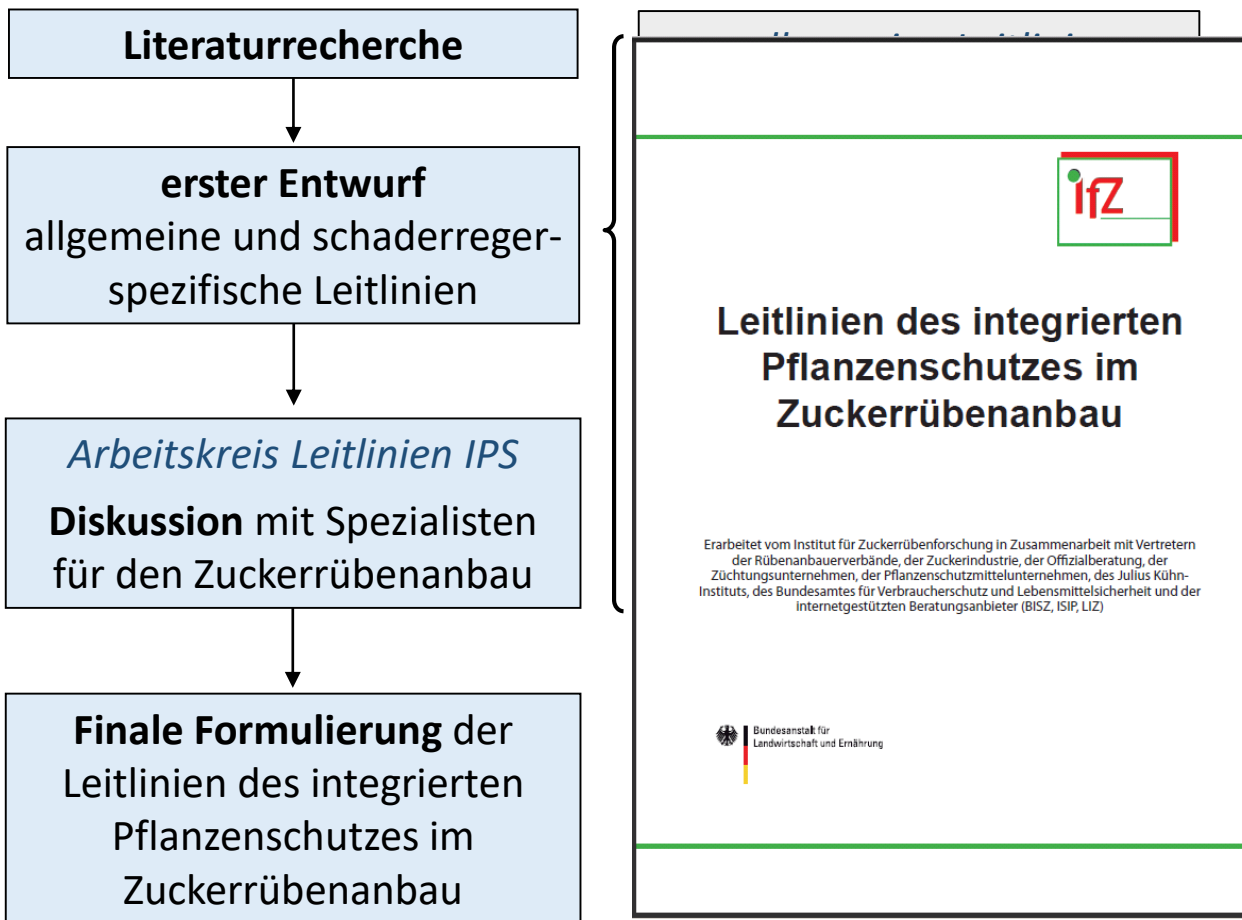
Dr. Erwin Ladewig

Institut für Zuckerrübenforschung, Göttingen

Forum NAP Pflanzenschutz am 6. Dezember 2017 in Bonn

Erstellung der IPS-Leitlinien (2008-2010)

gefördert durch die
BLE



beteiligte Institutionen

- Wirtschaftliche Vereinigung Zucker (WVZ)
- Zuckerrübenanbauer/Rübenanbauerverbände
- Zuckerindustrie
- Pflanzenschutzdienste der Länder
- Julius Kühn-Institut (JKI)
- Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)
- Bundessortenamt (BSA)
- Züchtungsunternehmen
- Pflanzenschutzmittelunternehmen
- Internetgestützte Beratungssysteme (BISZ, ISIP, LIZ)

Überarbeitung der Leitlinien 2015 – 2017 (1)

Die Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes im Zuckerrübenanbau wurden überarbeitet, um sie an neue Entwicklungen anzupassen und die Anmerkungen des wissenschaftlichen Beirats des NAP Pflanzenschutz einzuarbeiten.

Aktualisierung fachlicher Kernbereiche:

- **Resistenzmanagement beim Einsatz von Herbiziden**, vorausschauend für neues System basierend auf Wirkstoffen mit sortenspezifischer Selektivität
- **Resistenzmanagement beim Einsatz von Fungiziden** wegen des vermehrten Auftretens von Resistenzen
- **Nematoden** aufgrund neuer Erkenntnisse zur Schadwirkung

Anmerkungen des wissenschaftlichen Beirats bestanden zum Beispiel zu folgenden Themen (Auszug):

- Bedeutung der Ziele des NAP Pflanzenschutz für die Gesellschaft herausarbeiten
- Motivation zur Anwendung von Alternativen zu chemischen Maßnahmen verstärken
- Verschleppung von Schadorganismen zwischen Feldern durch Maschinen thematisieren
- Aspekte des Resistenzmanagements vertiefen

Bekanntmachung und Verwertung der IPS-Leitlinien



- Druck von 3.500 Broschüren
 - ⇒ Anbauerverbände und Zuckerunternehmen
 - ⇒ Teilnehmer der Göttinger Zuckerrübentagung 2011, 2017
- verfügbar im Internet über die Seiten von IfZ, BISZ, LIZ, NAP... <http://www.ifz-goettingen.de/site/de/441/weitere-publikationen.html>
- Vorträge auf nationalen Tagungen, internationalen Kongressen, Fachforen, Arbeitskreisen
- Artikel in Fachzeitschriften (regional und überregional)
- Bestandteil von Branchenvereinbarungen
(Anbauvertrag zwischen Rübenanbauer und Zuckerunternehmen)

Die Leitlinien des integrierten Pflanzenschutzes im Zuckerrübenanbau sind derzeit nicht Bestandteil des NAP. Erst nach einer formalen Anerkennung erscheinen weitergehende Maßnahmen sinnvoll.

- Aufgreifen und Veranschaulichen der Leitlinien auf Beratungsveranstaltungen (sog. „Winterveranstaltungen“)
- Exemplarische Nutzung /Erläuterung von Aspekten der Leitlinien auf Feldrundgängen
- Demonstration von innovativen Verfahren auf Praxisbetrieben

Beispiel aus der schaderregerspezifischen Leitlinie „Unkräuter“



Resistenzmanagementstrategien

Resistenzmanagementstrategien sind innerhalb der Fruchtfolge anzuwenden.

Durch den sich wiederholenden Einsatz der relativ wenigen im Zuckerrübenanbau verfügbaren Wirkstoffe besteht ein ständiger Selektionsdruck auf die Unkrautgesellschaft. Allerdings ist durch das übliche Mischen von Herbiziden und deren Wirkstoffen der Selektionsdruck deutlich vermindert. Das mögliche Auftreten von Resistenzen ist gleichwohl mit besonderer Aufmerksamkeit zu verfolgen. Dabei gilt es, dem Auftreten sowie der Ausbreitung von Resistenzen durch vorbeugende Maßnahmen entgegenzuwirken. Dabei sind die Hinweise der anerkannten Beratungsträger zu beachten.

Nach Möglichkeit sollten mindestens zwei Wirkstoffe mit unterschiedlichen Wirkmechanismen, abgestimmt auf die vorhandene Unkrautgesellschaft, eingesetzt werden. Informationen zu den Wirkmechanismen sind der Gebrauchsanleitung der Produkte zu entnehmen und im Internet bei HRAC (<http://hracglobal.com/>) nachlesbar. Die Hinweise der anerkannten Beratungsträger und der Hersteller von Pflanzenschutzmitteln sind zu beachten.

Das BVL kennzeichnet im Rahmen des Zulassungsverfahrens Mittel hinsichtlich ihres Wirkungsmechanismus, gegebenenfalls können weitere Kennzeichnungsaufgaben zum Resistenzmanagement erteilt werden (www.bvl.bund.de).

Bei Herbiziden mit sortenspezifischer Selektivität sind entsprechende Empfehlungen der anerkannten Beratungsträger und ggf. der Hersteller von Pflanzenschutzmitteln (z. B. Stewardship-Programme) einzuhalten.

Innerhalb einer Fruchtfolge sollten Wirkstoffe mit verschiedenen Wirkmechanismen eingesetzt werden.

Ein wiederholter Einsatz eines resistenzgefährdeten Wirkstoffs darf innerhalb von mindestens drei Jahren auf der gleichen Fläche grundsätzlich nicht erfolgen. Wird ein wiederholter Einsatz allerdings aus besonderen Gründen erforderlich, sollte dieser nur in Tankmischung oder Spritzfolge mit Wirkstoffen mit anderen Wirkmechanismen gegen die gleichen Arten eingesetzt werden.

Die Hinweise der anerkannten Beratungsträger und ggf. der Hersteller von Pflanzenschutzmitteln sind zu beachten.

Bei wiederholtem Auftreten von Wirkungsschwächen der eingesetzten Herbizide sollte eine Untersuchung der überlebenden Unkräuter auf mögliche Resistenz, ggf. im Rahmen eines Resistenzmonitorings, durchgeführt werden.

Eine verminderte Wirkung von Herbiziden kann durch ungünstige Witterungsbedingungen vor und nach der Applikation bedingt sein. Sofern wiederkehrende Wirkungsschwächen bei Unkräutern beobachtet werden, ist eine Untersuchung auf Resistenz angezeigt. Hierzu sind die anerkannten Beratungsträger und ggf. die Hersteller von Pflanzenschutzmitteln zu konsultieren.

Bei nachgewiesener Resistenz muss das Resistenzmanagement darauf abgestimmt werden.

Ein gezieltes Resistenzmanagement umfasst Unkrautart-spezifische Strategien zur Vermeidung der Ausbreitung und möglichst zur Verminderung des Anteils resistenter Pflanzen an der Unkrautpopulation. Dazu sind sowohl pflanzenbauliche Maßnahmen als auch angepasste Herbizidstrategien in der gesamten Fruchtfolge konsequent einzusetzen. Die Hinweise der anerkannten Beratungsträger und ggf. der Hersteller von Pflanzenschutzmitteln sind zu beachten.

- Leitlinien müssen Akzeptanz beim Anwender (Landwirt) und bei Multiplikatoren (Beratungsträger) finden
 - ⇒ Verbindlichkeit der Formulierung
 - ⇒ Zielkonflikte aufzeigen
 - ⇒ Freiraum für feld- und situationsspezifische Entscheidungen
- Leitlinien können effizient umgesetzt werden, wenn sie den sektorspezifischen Strukturen und Besonderheiten gerecht werden. D.h. je nach Sektor können Leitlinien durchaus unterschiedlich aufgebaut sein.
- Dynamische Anpassung der Leitlinien an neue Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis.



Vielen Dank für die
Aufmerksamkeit!

Beispiel aus der schaderregerspezifischen Leitlinie „Unkräuter“



Resistenzmanagementstrategien

Resistenzmanagementstrategien sind innerhalb der Fruchtfolge anzuwenden.

Durch den sich wiederholenden Einsatz der relativ wenigen im Zuckerrübenanbau verfügbaren Wirkstoffe besteht ein ständiger Selektionsdruck auf die Unkrautgesellschaft. Allerdings ist durch das übliche Mischen von Herbiziden und deren Wirkstoffen der Selektionsdruck deutlich vermindert. Das mögliche Auftreten von Resistenzen ist gleichwohl mit besonderer Aufmerksamkeit zu verfolgen. Dabei gilt es, dem Auftreten sowie der Ausbreitung von Resistenzen durch vorbeugende Maßnahmen entgegenzuwirken. Dabei sind die Hinweise der anerkannten Beratungsträger zu beachten.

Nach Möglichkeit sollten mindestens zwei Wirkstoffe mit unterschiedlichen Wirkmechanismen, abgestimmt auf die vorhandene Unkrautgesellschaft, eingesetzt werden. Informationen zu den Wirkmechanismen sind der Gebrauchsanleitung der Produkte zu entnehmen und im Internet bei HRAC (<http://hracglobal.com/>) nachlesbar. Die Hinweise der anerkannten Beratungsträger und der Hersteller von Pflanzenschutzmitteln sind zu beachten.

Das BVL kennzeichnet im Rahmen des Zulassungsverfahrens Mittel hinsichtlich ihres Wirkungsmechanismus, gegebenenfalls können weitere Kennzeichnungsaufgaben zum Resistenzmanagement erteilt werden (www.bvl.bund.de).

Bei Herbiziden mit sortenspezifischer Selektivität sind entsprechende Empfehlungen der anerkannten Beratungsträger und ggf. der Hersteller von Pflanzenschutzmitteln (z. B. Stewardship-Programme) einzuhalten.

Innerhalb einer Fruchtfolge sollten Wirkstoffe mit verschiedenen Wirkmechanismen eingesetzt werden.

Ein wiederholter Einsatz eines resistenzgefährdeten Wirkstoffs darf innerhalb von mindestens drei Jahren auf der gleichen Fläche grundsätzlich nicht erfolgen. Wird ein wiederholter Einsatz allerdings aus besonderen Gründen erforderlich, sollte dieser nur in Tankmischung oder Spritzfolge mit Wirkstoffen mit anderen Wirkmechanismen gegen die gleichen Arten eingesetzt werden.

Die Hinweise der anerkannten Beratungsträger und ggf. der Hersteller von Pflanzenschutzmitteln sind zu beachten.

Bei wiederholtem Auftreten von Wirkungsschwächen der eingesetzten Herbizide sollte eine Untersuchung der überlebenden Unkräuter auf mögliche Resistenz, ggf. im Rahmen eines Resistenzmonitorings, durchgeführt werden.

Eine verminderte Wirkung von Herbiziden kann durch ungünstige Witterungsbedingungen vor und nach der Applikation bedingt sein. Sofern wiederkehrende Wirkungsschwächen bei Unkräutern beobachtet werden, ist eine Untersuchung auf Resistenz angezeigt. Hierzu sind die anerkannten Beratungsträger und ggf. die Hersteller von Pflanzenschutzmitteln zu konsultieren.

Bei nachgewiesener Resistenz muss das Resistenzmanagement darauf abgestimmt werden.

Ein gezieltes Resistenzmanagement umfasst Unkrautart-spezifische Strategien zur Vermeidung der Ausbreitung und möglichst zur Verminderung des Anteils resistenter Pflanzen an der Unkrautpopulation. Dazu sind sowohl pflanzenbauliche Maßnahmen als auch angepasste Herbizidstrategien in der gesamten Fruchtfolge konsequent einzusetzen. Die Hinweise der anerkannten Beratungsträger und ggf. der Hersteller von Pflanzenschutzmitteln sind zu beachten.