

mitteln in Berührung und die Wirkstoffe werden in geringer Konzentration gezielt dort platziert, wo sie benötigt werden.

Die in den Leitlinien beschriebene Kombination aus vorbeugenden Maßnahmen, der Verwendung von gezieltem Saatgut, Befallsüberwachung und Berücksichtigung von Schwellenwerten ermöglicht es, den Einsatz von Insektiziden auf das notwendige Maß zu begrenzen, womit ein zentrales Anliegen des IPS realisiert wird.

Die Förderung des Vorhabens erfolgte aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

28-3 - Vasel, E.-H.; Ladewig, E.

Institut für Zuckerrübenforschung

Ermittlung von Pflanzenschutzstrategien im Zuckerrübenanbau

Determination of pesticide strategies in sugar beet cultivation

Strategien der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Zuckerrübenanbau wurden in den letzten Jahrzehnten fortlaufend weiter entwickelt und optimiert. Für die Ermittlung unterschiedlicher Strategien zum Pflanzenschutzmitteleinsatz in der Praxis werden umfangreiche und valide Informationen benötigt. Als Datenbasis für diese Ermittlung wurden Ergebnisse der „Umfrage Produktionstechnik im Zuckerrübenanbau“ des Instituts für Zuckerrübenforschung (IfZ) und Daten der Erhebung „NEPTUN“ herangezogen.

Die Erhebung „NEPTUN“ stellt betriebsbezogene Informationen bereit, durch die einzelbetriebliche Strategien im Pflanzenschutz auf Schlagebene detailliert erfasst werden können. Durch die Auswahl von Betrieben auf der Ebene von „Erhebungsregionen-Ackerbau (ERA)“ in der Erhebung „NEPTUN“ können zudem mögliche regional-spezifische Anwendungsstrategien identifiziert werden. Die erzielte Datengüte ist auf Grund der Stichprobenanzahl und Verteilung als repräsentativ anzusehen.

Die „Umfrage Produktionstechnik im Zuckerrübenanbau“ stellt eine Expertenschätzung dar und ist eine regionalbezogene Schätzung von Mitarbeitern der Zuckerunternehmen in Zusammenarbeit mit weiteren regionalen Institutionen. Diese für den Pflanzenschutz jährlich durchgeführte Umfrage liefert umfangreiche Daten zur Zuckerproduktion und stellt eine Schätzung für die gesamte Zuckerrübenfläche in Deutschland dar.

Aus der NEPTUN-Erhebung 2009 wurden für die Ermittlung von Pflanzenschutzstrategien die Parameter Behandlungsindex (BI), Behandlungshäufigkeit (BH), Pflanzenschutzmitteleinsatz sowie die Terminierung der Applikationen ausgewertet. Für das Zuckerrübenjahr 2009 konnte ein BI von 2,25 bei einer BH von 3,76 für den Wirkungsbereich der Herbizide ermittelt werden. Fungizide und Insektizide wiesen einen BI von 0,83 bzw. 0,17 bei einer BH von 0,84 und 0,16 auf. Aus der Gesamtheit der betrachteten Parameter und Daten konnten sowohl regionale als auch kulturartsspezifische Besonderheiten im Bereich der Pflanzenschutzmittelanwendungen identifiziert und erklärt werden. Die BH von 3,76 ist charakterisiert durch die bei Zuckerrüben angewendeten Herbizidapplikationen im Splitting-Verfahren. Die Standardverunkrautung wird überwiegend mit 3 NAK-Anwendungen bekämpft. Das Auftreten von Problemverunkrautungen wie Ausfallraps und Bingelkraut erfordert den Einsatz weiterer NAK bzw. eine höhere Intensität durch die Kombination mit weiteren Pflanzenschutzmitteln (PSM). Ausfallraps wird mit einer höheren Anzahl an Maßnahmen (5 NAK) bei geringeren Wirkstoffkonzentrationen je Maßnahme und kürzeren Behandlungsintervallen erfolgreich bekämpft. Bingelkrautstandorte erfordern den Einsatz zusätzlicher spezifischer Pflanzenschutzmittel je NAK, bzw. weitere NAK. Dies führt unter Umständen zu einer Erhöhung des BI. Die Regulierung von Blattkrankheiten und Schadinsekten erfolgt in der Regel mit einem BI je Applikation von etwa 1,0. Bei der Regulierung von Blattkrankheiten und Schadinsekten bestimmt der Zeitpunkt des Schaderregerauftretens maßgeblich die BH, die für die betrachteten Regionen bei Fungiziden zwischen 0,9 und 2,2 und für die Insektizide zwischen 0,0 und 0,5 lag. Die Pflanzenschutzmittelwahl spielt im Bereich der Fungizide und Insektizide eine untergeordnete Rolle. Aufwandmengenreduzierungen sind auf Grund von Resistenzvermeidungsstrategien selten vorzufinden.

Das ausgewertete Datenmaterial zeigt unterschiedliche Strategien zur Bekämpfung von Unkräutern, Blattkrankheiten und Schadinsekten in Zuckerrüben auf, welche an die jeweilige Situation angepasst sind und mit Hilfe der Ergebnisse der „Umfrage Produktionstechnik im Zuckerrübenanbau“ erläutert und erklärt werden können. Insgesamt lässt sich festhalten, dass der Pflanzenschutzmitteleinsatz in Zuckerrüben durch die gezielte Abstimmung der Maßnahmen auf unterschiedliche Befallsituationen den Vorgaben eines integrierten Pflanzenschutzes entspricht.

Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.