

Sektion 36 – Integrierter Pflanzenschutz I

36-1 - Günther, A.¹⁾; Freier, B.²⁾; Sellmann, J.²⁾; Pallutt, B.²⁾; Jahn, M.²⁾; Büttner, C.³⁾

¹⁾ Syngenta Agro Deutschland; ²⁾ Julius Kühn-Institut; ³⁾ Humboldt-Universität zu Berlin

Analysen zur Intensität von Pflanzenschutzmittelanwendungen in Ackerbaubetrieben in den Jahren 1998 bis 2007 und Ermittlung ihrer tatsächlichen Einflussfaktoren

In sechs Ackerbaubetrieben in den Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Brandenburg, Sachsen und Niedersachsen wurden über einen zehnjährigen Untersuchungszeitraum (1998 bis 2007) Studien zur Pflanzenschutzintensität und ihrer Einflussfaktoren sowie Analysen zum notwendigen Maß bei der Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel durchgeführt.

Die Untersuchungen wurden in den vier Hauptkulturen der Betriebe, Winterweizen, Wintergerste, Winterraps und Zuckerrübe, vorgenommen. Zur Beurteilung der Intensität der Pflanzenschutzmittelanwendungen diente der Indikator Behandlungsindex (BI). BI wurden in jedem Betrieb für jeden Schlag, jedes Jahr und für den gesamten Zeitraum berechnet. Es wurden die BI für die gesamte Kultur sowie aufgeschlüsselt nach Herbiziden, Fungiziden, Wachstumsreglern und Insektiziden berechnet.

Die Intensität der Pflanzenschutzmittelanwendungen schwankte zwischen den Schlägen und Jahren innerhalb der Betriebe und zwischen den Betrieben erheblich. Im Allgemeinen war die Intensität des Pflanzenschutzmitteleinsatzes in Winterraps und Winterweizen höher, als die von Zuckerrübe und Wintergerste. Die Schwankungen zwischen den Jahren waren bei den Herbizidanwendungen geringer als bei den übrigen Pflanzenschutzmittelgruppen, bei den Insektiziden waren sie am größten.

Die BI wichen von den Behandlungshäufigkeiten mehr oder weniger stark ab, dies ist ein Beleg dafür, dass mit reduzierten Aufwandmengen und Tankmischungen gearbeitet wurde. Mit Ausnahme der Insektizide in allen Kulturen, der Herbizide in Winterraps und der Fungizide in Zuckerrüben wurde mit geringeren als den zugelassenen Aufwandmengen gearbeitet. Bei den Fungiziden waren die Reduzierungen (30 bis 50 %) der zugelassenen Aufwandmengen erheblich und im Sinne eines notwendigen Resistenzmanagements nicht immer zu vertreten.

Signifikante Beziehungen zwischen Aussattermin und BI konnten häufig nachgewiesen werden. Ein signifikanter Zusammenhang zwischen Vorfrucht und BI wurde nur bei den Herbizidanwendungen im Winterweizen festgestellt. Eine der entsprechenden Schaderregersituation angepasste Bekämpfung wurde somit durchgeführt. Ein Einfluss der Sorten bzw. ihrer Resistenzeigenschaften auf den BI konnte mit den verwendeten Analysemethoden im Allgemeinen nicht belegt werden. Überlagerungen und Wechselwirkungen mit anderen Einflussgrößen können hierfür die Ursache sein.

In den Betrieben wurde anhand von Erhebungen zum Schaderregerauftreten auf ausgewählten Schlägen in den Jahren 2006 und 2007 das notwendige Maß bei der Anwendung von Herbiziden und Fungiziden im Winterweizen und Insektiziden im Winterraps ermittelt. Bei den Herbiziden und Fungiziden wurden nur geringfügige Abweichungen festgestellt, bei den Insektiziden waren die Einsparmöglichkeiten größer. Zur Bestimmung der Notwendigkeit von Maßnahmen wurden Bekämpfungsrichtwerte verwendet.

Das notwendige Maß bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln anhand von Erhebungen in Praxisbetrieben zu bestimmen, birgt Unsicherheiten, da mit Schwellenwerten und Prognosesystemen gearbeitet wird, die selbst mit einer gewissen Unschärfe behaftet sind. Die Bestimmung des notwendigen Maßes erfordert langfristig ausgerichtete Exaktversuche auf repräsentativen Standorten zur Erarbeitung von Befalls-Schadens-Relationen und Dosis-Wirkungs-Beziehungen von Pflanzenschutzmitteln und zur Nachhaltigkeit von Pflanzenschutzstrategien. Dennoch kann sich mit Erhebungen zum Schaderregerauftreten in den Betrieben dem notwendigen Maß stärker angenähert werden als mit rein statistischen Auswertungen der Pflanzenschutzmittelanwendung, wie es in der NEPTUN-Studie der Fall war.

Mit den Ergebnissen dieser Arbeit konnte belegt werden, dass die Pflanzenschutzmittel in den untersuchten Betrieben nicht routinemäßig, sondern überwiegend situationsbezogen angewendet wurden. Die Umsetzung eines integrierten Pflanzenschutzes erfordert aber eine intensive wissenschaftliche Begleitforschung, z. B. Überprüfung der Notwendigkeit einer Aktualisierung der bestehenden Schwellenwerte, Öffnung gegenüber nicht ausschließlich Schwellenwert-orientierten Systemen und eine intensive Beratung der Landwirte.

Ein Netz von Vergleichsbetrieben zum Pflanzenschutz in Deutschland wurde basierend auf den Ergebnissen dieser Arbeit am Julius Kühn-Institut, in Kooperation mit den Bundesländern aufgebaut.

4 2 8

Julius-Kühn-Archiv

57. Deutsche Pflanzenschutztagung

6. - 9. September 2010
Humboldt-Universität zu Berlin

- Kurzfassungen der Beiträge -



Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (JKI)

Das Julius Kühn-Institut ist eine Bundesoberbehörde und ein Bundesforschungsinstitut. Es umfasst 15 Institute zuzüglich gemeinschaftlicher Einrichtungen an zukünftig sechs Standorten (Quedlinburg, Braunschweig, Kleinmachnow, Dossenheim, Siebeldingen, Dresden-Pillnitz) und eine Versuchsstation zur Kartoffelforschung in Groß Lüsewitz. Quedlinburg ist der Hauptsitz des Bundesforschungsinstituts.

Hauptaufgabe des JKI ist die Beratung der Bundesregierung bzw. des BMELV in allen Fragen mit Bezug zur Kulturpflanze. Die vielfältigen Aufgaben sind in wichtigen rechtlichen Regelwerken, wie dem Pflanzenschutzgesetz, dem Gentechnikgesetz, dem Chemikaliengesetz und hierzu erlassenen Rechtsverordnungen, niedergelegt und leiten sich im Übrigen aus dem Forschungsplan des BMELV ab. Die Zuständigkeit umfasst behördliche Aufgaben und die Forschung in den Bereichen Pflanzengenetik, Pflanzenbau, Pflanzenernährung und Bodenkunde sowie Pflanzenschutz und Pflanzengesundheit. Damit vernetzt das JKI alle wichtigen Ressortthemen um die Kulturpflanze – ob auf dem Feld, im Gewächshaus oder im urbanen Bereich – und entwickelt ganzheitliche Konzepte für den gesamten Pflanzenbau, für die Pflanzenproduktion bis hin zur Pflanzenpflege und -verwendung. Forschung und hoheitliche Aufgaben sind dabei eng miteinander verbunden.

Weiterführende Informationen über uns finden Sie auf der Homepage des Julius Kühn-Instituts unter <http://www.jki.bund.de>. Spezielle Anfragen wird Ihnen unsere Pressestelle (pressestelle@jki.bund.de) gern beantworten.

Julius Kühn-Institut, Federal Research Centre for cultivated plants (JKI)

The Julius Kühn-Institut is both a research institution and a higher federal authority. It is structured into 15 institutes and several research service units on the sites of Quedlinburg, Braunschweig, Kleinmachnow, Siebeldingen, Dossenheim und Dresden-Pillnitz, complemented by an experimental station for potato research at Groß Lüsewitz. The head quarters are located in Quedlinburg. The Institute's core activity is to advise the federal government and the Federal Ministry of Food, Agriculture and Consumer Protection in particular on all issues relating to cultivated plants. Its diverse tasks in this field are stipulated in important legal acts such as the Plant Protection Act, the Genetic Engineering Act and the Chemicals Act and in corresponding legal regulations, furthermore they arise from the new BMELV research plan.

The Institute's competence comprises both the functions of a federal authority and the research in the fields of plant genetics, agronomy, plant nutrition and soil science as well as plant protection and plant health. On this basis, the JKI networks all important departmental tasks relating to cultivated plants – whether grown in fields and forests, in the glasshouse or in an urban environment – and develops integrated concepts for plant cultivation as a whole, ranging from plant production to plant care and plant usage. Research and sovereign functions are closely intertwined.

More information is available on the website of the Julius Kühn-Institut under <http://www.jki.bund.de>. For more specific enquiries, please contact our public relations office (pressestelle@jki.bund.de).

Gemeinschaft der Förderer und Freunde des Julius Kühn-Instituts, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen e.V. (GFF)

Erwin-Baur-Str. 27, 06484 Quedlinburg,

Tel.: 03946 47-200, E-Mail: GFF@jki.bund.de

Internet: <http://www.jki.bund.de/> Bereich "Über uns"

4 2 8

Julius-Kühn-Archiv

57. Deutsche Pflanzenschutztagung

6. - 9. September 2010
Humboldt-Universität zu Berlin

- Kurzfassungen der Beiträge -

