

WAHMHOF, W., 1991: Strategie für eine integrierte Unkrautbekämpfung im Winterraps. *Raps* 3, 1991.
 WAHMHOF, W., 1992: Wieviel Pflanzenschutz braucht der Raps jetzt noch? *Pflanzenschutz-Praxis* 3, 10–13.
 WAHMHOF, W., R. HEITEFUSS, 1985: Überlegungen zur gezielten Unkrautbekämpfung im Raps. *Raps* 3, 115–118.
 WERNER, B., 1996: Das Göttinger Schadensschwellenmodell zur gezielten Unkrautbekämpfung im Winterraps; Überprüfung, Weiterentwicklung und Einführung in die landwirtschaftliche Praxis. Dissertation Univ. Göttingen.
 WERNER, B., H. BODENDÖRFER, R. HEITEFUSS, 1994: Gezielte Unkrautbekämpfung im Winterraps nach dem Computermodell RAPUS. *Raps* 3, 98–101.

WERNER, B., R. HEITEFUSS, 1996: Einsatz eines Schadensschwellenmodells zur gezielten Unkrautbekämpfung im Winterraps unter praktischen Bedingungen in Südniedersachsen. *Z. PflKrankh. PflSchutz, Sonderh.* XV, 149–158.
 ZEDDIES, J., 1986: Wirtschaftliche Bedeutung der Unkrautbekämpfung unter zukünftigen Rahmenbedingungen. *Proceedings EWRS Symposium: Economic weed control*, 39–45.

Kontaktanschrift: Dr. Bernhard Werner, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, Messeweg 11/12, D-38104 Braunschweig

Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzbd., 49 (8), S. 200–202, 1997, ISSN 0027-7479.
 © Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau¹), Institut für Pflanzenschutz im Forst²), Institut für Unkrautforschung³), Institut für Pflanzenschutz im Ackerbau⁴), Braunschweig

Anwendungsgebiete in Zierpflanzen für das Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmitteln

Uses of plant protection products in ornamentals for the authorization procedure

Von Uwe Meier¹), Karl-Heinz Berendes²), Gerd Heidler³), Elke Idczak¹) und Hans-Theo Laermann⁴)

Zusammenfassung

Es werden die Probleme bei der Festlegung der Anwendungsgebiete für die Prüfung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln im Zierpflanzenbau beschrieben. Beispiele verdeutlichen das Vorgehen der Zulassungsbehörde, um einen praxisgerechten chemischen Pflanzenschutz im Zierpflanzenbau zu ermöglichen.

Stichwörter: Zierpflanzen, Pflanzenschutzmittel, Zulassung, Anwendungsgebiete

Abstract

Problems regarding the definition of uses for testing and authorization of plant protection products in ornamentals are described. Examples demonstrate the approach of the authorization office to enable chemical plant protection measures in ornamentals under practical conditions.

Key words: Ornamentals, plant protection products, authorization, uses

Problematik der Anwendungsgebiete

Die Zierpflanzen einschließlich der Ziergehölze sind geprägt durch eine außerordentlich große Vielfalt an Gattungen, Arten und Sorten unterschiedlichster Entwicklungsstadien und Wuchsformen. Dementsprechend unterschiedlich sind auch die Anbaubedingungen und -verfahren einschließlich der Verwendung und Nutzung durch den Verbraucher. In Beziehung zu dieser Vielfalt stehen die zahlreichen Schadorganismen mit ihren unterschied-

lichen biologischen Zyklen, differenzierten Lebensweisen und epidemiologischen Gefahren.

Bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln mit Anwendungsgebieten im Zierpflanzenbau muß für die Festlegung der Anwendungsgebiete (Kulturpflanze und Schaderreger) auf der Grundlage der Antragstellung nicht nur den komplexen biologischen Zusammenhängen Rechnung getragen werden, sondern auch den Anforderungen anderer Prüfbereiche (z. B.: Auswirkungen von Pflanzenschutzmitteln) im Zulassungsverfahren sowie den Anforderungen der Praxis. Doch nicht nur diese direkten Abhängigkeiten sind zu beachten, sondern auch die damit eng verbundenen und oft sehr unterschiedlichen Anwendungsbedingungen eines Pflanzenschutzmittels, die ein wesentlicher Bestandteil der Zulassung sind. Diese Anwendungsbedingungen von Pflanzenschutzmitteln sind nicht nur entscheidend für die vom Gesetzgeber geforderte hinreichende Wirksamkeit und ausreichend gegebene Kulturpflanzenverträglichkeit nach dem Pflanzenschutzgesetz von 1986, sondern vor allem auch zur Bestimmung und Beurteilung des human- und ökotoxikologischen Gefährdungspotentials. So werden in bestimmten Fällen Anwendungsgebiete mit ihren spezifischen Anwendungsbedingungen gemeinsam mit anderen Prüfbereichen so festgelegt, daß eine Zulassung überhaupt oder mit möglichst wenig Auflagen möglich wird.

Aus Sicht der gärtnerischen Praxis und Beratung wird oft eine breite Gestaltung der Anwendungsgebiete gefordert, um möglichst viele Schaderreger in einem möglichst breiten Kulturpflanzenpektrum durch die Zulassung abzudecken. Diese verständliche Forderung wird jedoch begrenzt durch die Bestimmungen des Pflanzenschutzgesetzes. Die Anwendungsgebiete

können im wesentlichen nur entsprechend der Antragstellung festgelegt werden, sie sind also Gegenstand der Antragstellung. Nur über die beantragten Anwendungsgebiete hat daher die Zulassungsbehörde zu entscheiden. Es bestehen für die Zulassungsbehörde nur begrenzt Möglichkeiten, auf die Gestaltung der Anwendungsgebiete Einfluß zu nehmen. Dieser Einfluß besteht in der Beratung des Antragstellers. Die Zulassungsbehörde kommt ihrer Verpflichtung zur Beratung des Antragstellers, entsprechend § 25 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG), stets nach; dieses auch vor dem Hintergrund, Lückenindikationen zu vermeiden oder zu schließen. Diesen seit vielen Jahren intensiv durchgeführten Beratungstätigkeiten ist es insbesondere auch im Zierpflanzenbau mit zu verdanken, daß es relativ wenige Indikationslücken gibt.

Der Nachweis der hinreichenden Wirksamkeit und die Prüfung auf Phytotoxizität ist gemäß den gesetzlichen Vorgaben ein elementarer Bestandteil der Zulassung. In der Regel ist die Einzelprüfung aller grundsätzlich möglichen, in einem Zulassungsantrag vorgesehenen Wirt-Parasit-Beziehungen, insbesondere bei den Insektiziden, aufgrund der oben beschriebenen Problematik nicht möglich. Daher ist eine vom Wirkstoff, von der Kulturpflanze, von dem Schadorganismus und von den Anwendungsbedingungen abhängige Gruppenbildung eine bereits seit Jahren bewährte Zulassungspraxis. Die Erarbeitung von Prüfergebnissen zur Wirksamkeit und Phytotoxizität im Rahmen der Gruppenbildung ist eine Mindestanforderung. Die Bildung der Gruppen muß gut begründet sein und dient damit auch der Sicherheit der Anwender.

Die Grundlagen bei der Festlegung der Anwendungsgebiete für die Antragsteller und für die Zulassungsbehörde sind das Merkblatt 60 der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (HEINRICH, 1984) hinsichtlich der Gruppenbildung der Schadinsekten und die Veröffentlichung von MEIER und HEINRICH-SIEBERS (1986) hinsichtlich der Gruppenbildung bei den Kulturpflanzen.

Die Zulassungsbehörde ist bestrebt, im Rahmen ihrer gesetzlichen Möglichkeiten die Anwendungsgebiete so zu gestalten, daß möglichst wenig Indikationslücken entstehen. Da die ökotoxikologische Bewertung der Pflanzenschutzmittel in der Regel nicht anwendungsgebietsbezogen erfolgt, wird die Risikoabschätzung auf Grundlage der maximal beantragten Wirkstoffmenge je Flächeneinheit durchgeführt, so daß dadurch Auflagen entstehen können, die bei einem eng begrenzten Anwendungs-

gebiet mit geringerer als der maximal applizierten Wirkstoffmenge vermieden werden könnten. So werden zum Beispiel unter der Schaderregergruppe „Saugende Insekten“ Blattläuse und Thripsarten zusammengefaßt. Für eine wirksame Bekämpfung von Thripsarten sind häufig bis zu sechs Anwendungen notwendig, gegen Blattläuse genügt oft jedoch nur eine oder zwei. Die Berechnungen zu den ökotoxikologischen Auswirkungen bei Anwendung eines Pflanzenschutzmittels gegen saugende Insekten beziehen sich auf die maximale Zahl der Anwendungen, also auf die Anwendungen gegen Thripsarten. Entsprechende Auflagen werden aus diesem Grunde für die Applikation zur Bekämpfung von Thripsarten erteilt, zur Blattlausbekämpfung allein mit erheblich weniger Applikationen wären diese Auflagen nicht erforderlich.

Auch wenn nicht die gesamte Vielfalt der möglichen Wirt-Parasit-Beziehungen im einzelnen geprüft werden kann, obwohl die Zulassung für eine Schaderregergruppe (z. B. saugende Insekten) und eine Zierpflanzengruppe (z. B. Ziergehölze) vorgesehen ist, steht der Zulassungsinhaber in der Produkthaftung. Diese kann jedoch beschränkt werden, wenn in der Gebrauchsanleitung eine Positiv-Negativ-Liste aufgenommen wird, aus der der Anwender ersehen kann, welche Wirt-Parasit-Beziehungen geprüft wurden. Bei Herbiziden wird in der Gebrauchsanleitung eine Positiv-Negativ-Liste ausschließlich für die Schaderreger, die Unkräuter, gefordert, während hinsichtlich der Kulturpflanzen eine Auflistung der Arten und ggf. Sorten genügt, in denen das Mittel angewendet werden kann. Diese Listen werden als Kennzeichnungsaufgabe im Zulassungsbescheid erteilt, sie sind nicht Bestandteil des Anwendungsgebietes. Daher begeht der Anwender keine Ordnungswidrigkeit, wenn er das Pflanzenschutzmittel innerhalb des festgesetzten Anwendungsgebietes auch an anderen Zierpflanzenarten anwendet. Die Anwendung des Pflanzenschutzmittels in Zierpflanzenkulturen, die nicht von der Positiv-Negativ-Liste in der Gebrauchsanleitung abgedeckt wird, liegt in der Verantwortung des Anwenders. Grundsätzlich sollten Probeanwendungen vom Anwender vorgenommen werden, weil phytotoxische Schäden auch in Abhängigkeit von der Sorte vorkommen können. Auf dieses Risiko weist jede Gebrauchsanleitung hin. Die Einhaltung der Gebrauchsanleitung und damit die Möglichkeit, auch andere Zierpflanzenkulturen im Rahmen des festgelegten Anwendungsgebietes in Pflanzenschutzverfahren mit einzubeziehen, gehört somit zur guten pflanzenbaulichen Praxis.

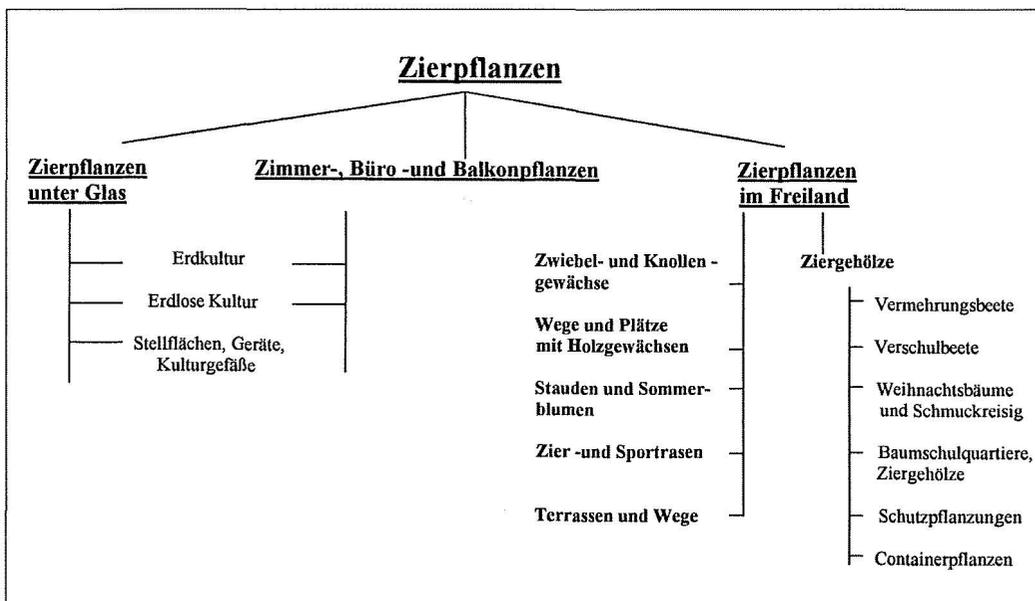


Abb. 1. Einordnung der Anwendungsgebiete in Zierpflanzen im Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmitteln

Ergänzende Beschreibung der Kulturpflanzen- gruppen

Die von MEIER und HEINRICH-SIEBERS (1986) vorgenommene Gruppenbildung bei den Zierpflanzen innerhalb einer hierarchischen Ordnung gilt grundsätzlich auch weiterhin. Dieses Prinzip bedarf jedoch einiger Veränderungen und Ergänzungen (Abb. 1):

1. Zimmer-, Büro- und Balkonpflanzen

Unter diesem Begriff werden Zierpflanzen verstanden, die nicht mehr erwerbsgärtnerisch genutzt werden und in Lebensbereichen von Menschen in Pflanzenbehältern in Räumen oder auf Balkonen und Terrassen stehen. Die Balkonpflanzen werden, soweit sie der privaten Verwendung dienen, den Zimmer- und Büropflanzen zugeordnet, da sie sich im engeren Wohnbereich mit häufig direktem Kontakt zum Menschen befinden und daher im Zulassungsverfahren einer besonderen Betrachtung bedürfen.

2. Weihnachtsbaum- und Schmuckreisigkulturen

Weihnachtsbäume sind Nadelbäume, die auf speziell angelegten Plantagen in Zierpflanzen- bzw. Forstbetrieben angezogen werden und hauptsächlich, wie auch die Schmuckreisiger, in Innenräumen Verwendung finden.

Beschreibung von Schaderregergruppen

Bei der Prüfung auf Wirksamkeit und Phytotoxizität von Insektiziden sind Gruppenbildungen möglich, soweit **mehrere** Schadinsekten an unterschiedlichen Zierpflanzen geprüft werden.

Beispiel: Es wird beantragt: „Saugende Insekten im Zierpflanzenbau unter Glas“. Von der Zulassungsbehörde werden Ergebnisse von mindestens einer Blattlausart, einer Art der „Weißen Fliege“ und einer Thripsart erwartet. Bei positivem Prüfungsergebnis lautet das Anwendungsgebiet im Zulassungsbescheid wie beantragt.

Beispiel: Es wird beantragt: „Saugende Insekten in Zierpflanzen im Freiland“. Von der Zulassungsbehörde werden Ergebnisse erwartet an unterschiedlichen Blattlausarten, möglichst auch an der Sitkafichtenlaus oder Fichtenröhrenlaus und/oder Schadzikaden und/oder Schadwanzen.

Bei der Prüfung von Fungiziden sind ebenfalls Gruppenbildungen möglich, jedoch problematischer, da in der Regel eine größere Wirtspezifität vorliegt. Insofern wird von der Zulassungsbehörde erwartet, daß ein Nachweis über die generelle Wirkpotenz eines Fungizides gegenüber der jeweiligen Ordnung pathogener Pilze vorliegt.

Beispiel: Es wird beantragt: „Pilzliche Schaderreger in Zierpflanzen unter Glas“. Von der Zulassungsbehörde werden Ergebnisse erwartet an mindestens einem „Falschen Mehltaupilz“, an mindestens drei unterschiedlichen Gattungen „Echter Mehltaupilz“, an mindestens zwei unterschiedlichen Rostgattungen und an „Grauschimmel“. Bei positivem Prüfergebnis lautet das Anwendungsgebiet im Zulassungsbescheid wie beantragt.

Gruppenbildungen bei der Prüfung von Wirksamkeit und Phytotoxizität bei Herbiziden sind bereits übliche Praxis, da bei den Unkräutern in der Regel nicht einzelne Unkrautarten genannt werden, sondern als Schadorganismen ein- und/oder zweikeimblättrige Unkräuter. Ob diese Unkräuter gut, weniger gut oder nicht ausreichend bekämpfbar sind, ist aus der Positiv-Negativ-Liste zu entnehmen.

Bei der Prüfung von Rodentiziden erfolgt keine Differenzierung hinsichtlich der Kulturpflanze. Eine Gruppenbildung der unterschiedlichen Schadnager ist nicht möglich, da diese unterschiedliche Verhaltensweisen haben. Die Köderannahme, die

z. B. sehr wesentlich die hinreichende Wirksamkeit bestimmt, ist je nach Ködergrundlage und Nagerart differenziert zu beurteilen.

Bei der Prüfung von Molluskiziden erfolgt die Prüfung an Zierpflanzen, ohne die Zierpflanzenarten zu differenzieren.

Bei der Prüfung von Wachstumsreglern können aus biologischen Gründen keine Gruppen gebildet werden. Die unterschiedlichen Zierpflanzenarten und -sorten reagieren sehr verschieden auf die Eingriffe in ihren Stoffwechsel durch Wachstumsregler und müssen daher einzeln geprüft werden.

Literatur

HEINRICH, E. 1984: Liste der repräsentativen tierischen Schadorganismen und der Einzelschädlinge (ohne Wirbeltiere) im Allgemeinen Pflanzenschutz. Merkblatt 60. Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft.

MEIER, U., E. HEINRICH-SIEBERS, 1986: Neuordnung der Anwendungsgebiete im Zierpflanzenbau für das Zulassungsverfahren von Pflanzenschutzmitteln. Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd. 38 (6), 91–93.

Kontaktanschrift: Dr. Uwe Meier, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau, Messeweg 11/12, D-38104 Braunschweig

MITTEILUNGEN

Protokoll der 33. Sitzung des Beirats der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) am 19. März 1997 in Braunschweig

Am 19. März 1997 trifft sich der Beirat der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (BBA) in Braunschweig zu seiner 33. Sitzung.

Der Beirat umfaßt als Mitglieder 14 Persönlichkeiten aus den Bereichen der Wissenschaft, der Praxis, des Pflanzenschutzdienstes, der Verbraucherverbände und der Medien. Die Mitglieder werden vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML) für die Dauer von fünf Jahren berufen. Für die 6. Amtsperiode (1997 bis 2002) sind dies:

- Dipl.-Ing. agr. Jürgen ALTBROD, BASF Aktiengesellschaft, Leiter der Abteilung Produktsicherheit, Limburgerhof
- Staatssekretär Uwe BARTELS, Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Hannover
- Dr. Andreas J. BÜCHTING, KWS Kleinwanzlebener Saatzeit AG, Einbeck
- Prof. Dr. Fritz FÜHR, Direktor am Institut für Radioagronomie des Forschungszentrums Jülich
- Klaus Jürgen HACKE, Präsident der Landwirtschaftskammer Hannover
- Prof. Dr. Werner KLEIN, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Umweltchemie und Ökotoxikologie, Schmallenberg-Grafschaft
- Dr. Friedrich LOUIS, Staatliche Lehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft, Weinbau und Gartenbau, Fachbereich Phytomedizin, Neustadt/Weinstraße
- Dr. Georg MEINERT, Leiter der Landesanstalt für Pflanzenschutz, Stuttgart
- Dr. Caroline MÖHRING, Frankfurter Allgemeine Zeitung, Dresden