

„Balkonpflanzen“ separat aufgeführt sind oder aber „Zier“- gleichzeitig mit „Zimmerpflanzen“ bei der Zulassung vorgesehen sind.

– Die Zulassung mit dem Einsatzgebiet Zierpflanzen gilt wegen der möglichen Wasserbelastung nicht für Dachgärten.

Die Regel sollte sein, nicht nur den Überbegriff, sondern auch das spezielle Anwendungsgebiet zu nennen. Eine weitere Eingrenzung der Anwendungsgebiete bei der Zulassung auf bestimmte Pflanzenarten ist möglich und sollte dann ausdrücklich angegeben werden.

Beispiel für die Antragsstellung:

Zierpflanzen/Stauden und Sommerblumen

Zierpflanzen/Gehölze/Verschulbeete

Zierpflanzen/Unter Glas/Chrysanthemen

Im Antrag auf Zulassung sollen alle Anwendungsgebiete getrennt genannt werden, da sie auch getrennt zu prüfen sind und der Zulassungsbescheid entsprechend dem vorgestellten Ordnungsprinzip, die Anwendungsgebiete getrennt aufführt. Auch im Pflanzenschutzmittel-Verzeichnis der Biologischen Bundesanstalt werden die Pflanzenschutzmittel entsprechend dem vorgestellten Schema aufgeführt.

Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd., 38 (6), S. 93–94, 1986, ISSN 0027-7479.
© Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Fachgruppe für botanische Mittelprüfung, Braunschweig

Pflanzenschutzmittel zur Desinfektion im Zierpflanzenbau in der praktischen Zulassungsprüfung auf Wirksamkeit

Efficacy Testing of Pesticides for Disinfection in Ornamental Cultivation in the Clearance Procedure

Von U. Meier

Zusammenfassung

Im Rahmen des Zulassungsverfahrens für Pflanzenschutzmittel werden zukünftig auch Pflanzenschutzmittel zur Desinfektion geprüft, die in der Praxis als Desinfektionsmittel bezeichnet werden. Zulassungspflichtig werden diese Mittel, da ihre Anwendung gegen definierte Schaderreger vorgesehen ist.

Es wird die Richtlinie vorgestellt, nach der die Pflanzenschutzmittel zur Desinfektion auf ihre Wirksamkeit und Phytotoxizität geprüft werden sollen und Hinweise geben, wie diese Prüfungen durchzuführen sind.

Abstract

In future pesticides for disinfection will be studied in the clearance procedure. Therefore, disinfectants which is their commonly known name have to be cleared. They have to be cleared because of their use against specific pathogens.

The guideline for testing the efficacy and phytotoxicity of pesticides for disinfection is explained.

Die zunehmende Spezialisierung der Zierpflanzenbetriebe hat neben zahlreichen ökonomischen Vorteilen auch negative Auswirkungen, die insbesondere auch phytosanitärer Art sind. Die Straffung der Kulturführung, der Anbau größerer Einheiten nur weniger Pflanzenarten in rascher Folge als auch der rege Handel mit Jungpflanzen erhöhen die Gefahr der Ausbreitung von Pflanzenkrankheiten.

Aufgrund der allgemeinen epidemiologischen Risiken sowie auch zur Minimierung des Kulturrisikos werden von der Indu-

strie seit Jahren Mittel zur Desinfektion angeboten, die von vielen Betrieben prophylaktisch angewandt werden.

Diese Mittel, in der Praxis und im Handel als Desinfektionsmittel bezeichnet, werden entsprechend der Gebrauchsanweisung zur Desinfektion von Gewächshauskonstruktionen und Kulturgefäßen verwendet und sind somit von der Zulassungsbehörde nicht als zulassungspflichtig angesehen worden; denn Desinfektionsmittel fallen nicht unter das Pflanzenschutzgesetz (LAERMANN, 1977). Diese Situation hat sich inzwischen jedoch dahingehend verändert, daß mittelproduzierende Firmen in ihrer Gebrauchsanweisung direkt auf die zu bekämpfenden Schadorganismen hinweisen. Es handelt sich unter diesen Voraussetzungen bei den Desinfektionsmitteln also um Pflanzenschutzmittel, da die Kulturpflanzen vor definierten Schadorganismen geschützt werden sollen. Mit dieser Zweckbestimmung werden die Mittel zulassungspflichtig.

Wenn diese Mittel zur Desinfektion zukünftig entsprechend § 2 Absatz 8 PflSchG gewerbsmäßig vertrieben werden, hat dies zur Folge, daß sie von der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft geprüft sein müssen, wobei die Kriterien nach § 8 Absatz 1 PflSchG zu erfüllen sind: Die Zulassung wird nach Prüfung des Pflanzenbehandlungsmittels erteilt, wenn

1. das Pflanzenbehandlungsmittel nach dem Stande der wissenschaftlichen Erkenntnisse und der Technik hinreichend wirksam ist,
2. die Erfordernisse des Schutzes der Gesundheit von Mensch und Tier beim Verkehr mit gefährlichen Stoffen nicht entgegenstehen und

3. das Pflanzenbehandlungsmittel bei bestimmungsgemäßer und sachgerechter Anwendung keine schädlichen Auswirkungen für die Gesundheit von Mensch und Tier sowie keine sonstigen schädlichen Auswirkungen hat, die nach dem Stande der wissenschaftlichen Erkenntnisse nicht vertretbar sind.

Pflanzenschutzmittel, die für die Desinfektion im Zierpflanzenbau gegen definierte Schaderreger vorgesehen sind, unterliegen also dem Pflanzenschutzgesetz. Das Verfahren zur Prüfung und Zulassung von Pflanzenschutzmitteln ist beschrieben im Merkblatt Nr. 48 der Biologischen Bundesanstalt (1980).

Um festzustellen, ob der Anwendungszweck des Mittels hinreichend erfüllt wird, werden von der Biologischen Bundesanstalt Ergebnisse aus amtlichen Prüfungen auf Wirksamkeit und Phytotoxizität verlangt. Die Untersuchungen sollten nach der „Richtlinie zur Prüfung von Pflanzenschutzmitteln zur Desinfektion im Zierpflanzenbau“ 16-4 (BRIELMAIER et al., 1986) erfolgen, die von der Biologischen Bundesanstalt als Sammlung herausgegeben wird und bei der ACO-Druck GmbH, Hinter dem Turme 7, 3300 Braunschweig, zu beziehen ist.

Über die gesundheitlichen Voraussetzungen entscheidet die Biologische Bundesanstalt im Einvernehmen mit dem Bundesgesundheitsamt anhand von Unterlagen, die der Antragsteller vorlegen muß und deren Umfang in der „Richtlinie für den Antrag auf Zulassung eines Pflanzenbehandlungsmittels“ (WEINMANN et al., 1983) festgelegt ist. Es müssen somit bei Anträgen auf Zulassung von Pflanzenschutzmitteln zur Desinfektion dieselben Bedingungen erfüllt werden, wie bei allen übrigen Pflanzenschutzmitteln, die im Zierpflanzenbau eingesetzt werden.

Die Prüfung auf Wirksamkeit und Phytotoxizität, die nach der obengenannten Richtlinie zu erfolgen hat, bedingt aufgrund der anwendungs- und wirkungsspezifischen Eigenschaften der Mittel ein umfangreiches Prüfprogramm.

Dieses Prüfprogramm sieht Wirksamkeitsuntersuchungen im Labor, unter praxisnahen Bedingungen als auch Untersuchungen zur Phytotoxizität durch einen Gasphasentest vor (BÖHMER, 1983).

Von einem Pflanzenschutzmittel zur Desinfektion erwartet die Praxis, daß alle wesentlichen potentiellen Schaderreger in ihren unterschiedlichen Entwicklungsstadien so weit reduziert werden, daß Schäden ausgeschlossen werden können und Infektionsketten unterbrochen werden.

Da es im Rahmen der Zulassungsprüfung nicht möglich ist, all diese Schaderreger zu überprüfen, wurden einige relevante, auch Dauerformen ausbildende Organismen, repräsentativ ausgewählt, die alle im Labor zu prüfen sind. Folgende Schadorganismen müssen im Labor geprüft werden:

1. *Cylindrocladium scoparium*
2. *Fusarium oxysporum*
3. *Phytophthora spp.*
4. *Thielaviopsis basicola*
5. *Xanthomonas pelargonii* ersatzweise: *Erwinia spp.*

Die Laborversuche müssen durchgeführt werden, um zunächst einen Überblick über die Leistungsfähigkeit des Mittels zu erhalten. Sie werden daher mit allen obengenannten Schadorganismen auch unter erschwerten Bedingungen (mit Weißturf) durchgeführt; denn organische Bestandteile, die z. B. auch auf Gewächshausflächen oder in Tauchflüssigkeit vorkommen, können die Wirksamkeit der Mittel erheblich reduzieren (WOHANKA, 1984). Weiterhin soll der Laborversuch die zwei Schadorganismen herausfinden, die am schwierigsten mit dem Prüfmittel erfaßt werden, so daß die anschlie-

ßenden Praxisversuche nur mit diesen zwei durchgeführt werden müssen.

Für die Prüfungen im Praxisversuch ist ein Infektionsdruck erforderlich, der so hoch sein muß, daß die Ergebnisse bewertbar sind. Oft ist in den Versuchspartellen dieser Infektionsdruck nicht gegeben, so daß Versuche nicht bewertet werden können.

Da eine künstliche Infektion im zu bewertenden Praxisversuch nicht vorgesehen ist, wird im Anhang der Richtlinie eine Methode vorgestellt, nach der eine Befallsdruckerhöhung vorgenommen werden sollte. Falls diese Methode oder eine andere zur Infektionsdruckerhöhung angewendet wird, so ist dieses im Berichtsbogen anzuführen.

Die Anforderungen an die Kulturpflanzenverträglichkeit sind im Zierpflanzenbau besonders hoch, da die Qualität der Zierpflanzen fast ausschließlich nach optischen Gesichtspunkten beurteilt wird. Bereits geringfügige Schäden können erhebliche finanzielle Einbußen zur Folge haben. Da der Zierpflanzenbau innerhalb eines großen Arten- und Sortenspektrums produziert, ist die Gefahr besonders groß, daß es bei bestimmten Arten oder Sorten durch Pflanzenschutzmittel zur Desinfektion zu Unverträglichkeitsreaktionen kommen kann.

Diese Reaktionen können durch die wäßrige Phase, aber auch durch die mögliche Gasphase verursacht werden. Aus diesem Grund ist in der Richtlinie ein Gasphasentest vorgesehen und beschrieben, der den Nachweis erbringen soll, ob eine mögliche Gasphase pflanzenschädigend wirkt.

In der gärtnerischen Praxis werden die Stellflächen, aber auch die Wege und Wände der Kulturräume sowie auch Lagerräume desinfiziert. Da es als ein Übermaß zu betrachten wäre, all diese Flächen in das Prüfungsverfahren aufzunehmen, wird von folgender Annahme ausgegangen:

Wenn ein Mittel auf einer Stellfläche gegen Schaderreger wirkt, vermag es auch weitere Flächen zu desinfizieren. Diese Annahme ist gerechtfertigt, da die Stellflächenprüfung auf Sand, Kies, Vlies oder ähnlichem praxisüblichem Material zu erfolgen hat, also unter erschwerten Bedingungen stattfindet.

Die Applikation von Pflanzenschutzmitteln zur Desinfektion erfolgt in der Regel über das Spritz- oder Gießverfahren (z. B. Stellflächen) und auch über das Tauchverfahren, bei dem Kulturgefäße oder Schneidwerkzeuge in die Desinfektionsflüssigkeit getaucht werden.

Die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln zur Desinfektion unterscheidet aus diesem Grunde zwei Applikationsverfahren, nämlich das Spritz- oder Gießverfahren und das Tauchverfahren, die beide getrennt zu prüfen, zu beantragen und zu bewerten sind.

Literatur

- BÖHMER, B., 1983: Untersuchungen zum Einsatz von Desinfektionsmitteln im Zierpflanzenbau. Gesunde Pflanzen, Heft 7, 189-197.
- BRIELMAIER, U., B. BÖHMER, H. BRILL, U. MEIER, W. WOHANKA, 1986: Richtlinie für die Prüfung von Pflanzenschutzmitteln zur Desinfektion im Zierpflanzenbau. Richtlinie 16-4 für die amtliche Prüfung von Pflanzenschutzmitteln. Biologische Bundesanstalt Braunschweig.
- LAERMANN, H. TH., 1977: Wachstumsregler im Pflanzenschutzgesetz. Nachrichtenblatt Dt. Pflanzenschutz. (Braunschweig) 29, 25-26.
- Merkblatt Nr. 48 der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, 1980: Das Verfahren der Prüfung und Zulassung von Pflanzenbehandlungsmitteln.
- WEINMANN, W., W. DOBRAT und H. ROTHERT, 1983: Hinweise zum Antrag auf Zulassung eines Pflanzenschutzmittels. Merkblatt Nr. 32, 4. Auflage, der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft.
- WOHANKA, W., 1985: Bakterizide Wirkung von Desinfektionsmitteln unter Schmutzbelastung. Phytomedizin Nr. 1, 7-8.