

Tabelle 3

Rückstände von Quintozen, Pentachloranilin und Hexachlorbenzol an und in Salat im Foliengewächshaus

Probenahme	Pol-Terrafun g/m <sup>2</sup>	Rückstände (ppm)		
		PCNB	PCA	HCB
6. 2. 75	20	30,6	2,1	2,3
	30	38,2	2,2	3,2
18. 2. 75	20	9,8	1,2	0,8
	30	16,8	1,4	1,2
24. 2. 75	20	6,2	1,1	0,5
	30	6,6	1,3	0,5

ten im Freiland wird die Toleranz von 1 ppm für Quintozen unterschritten. Die sehr hohen Rückstände unter Folie im Großbeerener Versuch haben ihre Ursache auch in den ungünstigen Aufzuchtbedingungen: hohe Ausgangsbelastung des Bodens und mangelnde Lichtverhältnisse. Da der Salat erst 18 Wochen nach der Pflanzung geerntet wurde, konnten sich die Rückstände anreichern. Wie die Ergebnisse zeigen, kann auch bei einer Aufwandmenge von 20 g/m<sup>2</sup> Pol-Terrafun unter Folie der Toleranzwert nicht eingehalten werden, wie auch die Werte von SAUER und APELT (1 bis 4,3 ppm Quintozen) beweisen. Bei Einsatz der gleichen Menge, das sind 4 g Quintozen/m<sup>2</sup>, bestimmten DEJONCKHEERE u. a. (1975) zwei Wochen vor der Ernte 4,19 ppm und zur Ernte 1,56 ppm Quintozen und bei einer Aufwandmenge von 2 g Wirkstoff/m<sup>2</sup> entsprechend 2,67 ppm bzw. 0,89 ppm Quintozen.

Von großer Bedeutung sind die HCB-Werte, der Arbeitskreis von DEJONCKHEERE fand bei der Aufwandmenge von 4 g Quintozen/m<sup>2</sup> 0,045 ppm HCB im erntereifen Salat.

Bei der gleichen Aufwandmenge lagen unsere Werte im Freiland bei 0,025 ppm. Dieser Wert übersteigt die Toleranz von 0,02 ppm in der DDR. Wie die Untersuchungen von HÄFNER (1975a und 1975b) gezeigt haben, sind nach mehrjähriger Anwendung HCB-haltiger Quintozenpräparate Rückstände bis zu 0,5 ppm HCB und mehr in Gewächshaus- und Freilandböden möglich. Gemüse, das auf diesen Böden gezogen wurde, wies Rückstände bis zu 0,1 ppm HCB auf. Im Foliengewächshaus in Großbeeren wurden HCB-Werte von 0,5 ppm erreicht, die sich aus der mehrjährigen Anwendung von Quintozen-

<sup>4)</sup> Für die Anlage des Versuches im Foliengewächshaus und die Bereitstellung der Proben danken wir Herrn Dr. MENDE, Institut für Gemüseproduktion Großbeeren.

präparaten in Aufwandmengen von 40 g/m<sup>2</sup> erklären lassen.

In Gewächshausböden ist eine Anreicherung von Quintozen und HCB möglich, da ein Wechsel der Gewächshauserde nicht nach jeder Anbauphase stattfindet. Die Halbwertszeit von Quintozen im Boden wird von BECK (1974) mit mehr als einem Jahr angegeben, im gleichen Zeitraum haben sich die HCB-Konzentrationen kaum verändert. Die Ergebnisse einer Reihe von Autoren wie auch diejenigen von SAUER und APELT und auch unsere Versuche zeigen, daß vorherige Behandlungen zu Rückständen im Nachbau führen können. Um die Rückstände im Boden so gering wie möglich zu halten und die Toleranz von 1 ppm für Quintozen einhalten zu können, fordern CASANOVA und DUBROCA (1973) eine maximale Aufwandmenge unter Glas von 1,5 g/m<sup>2</sup> Quintozen, das sind 7,5 g/m<sup>2</sup> Präparat.

#### Schlußfolgerungen

Zusätzlich zu dem Vorschlag von SAUER und APELT werden folgende Schlußfolgerungen gezogen. Es sind geeignete Anwendungsbedingungen für die Verwendung von Quintozen unter Glas und Platten festzulegen, um Toleranzüberschreitungen zu vermeiden. Es wird dazu vorgeschlagen, die Aufwandmenge unter Glas und Platten auf 10 g/m<sup>2</sup> Präparat und im Freiland auf 20 g/m<sup>2</sup> zu beschränken.

#### Literatur

- BECK, J.: The degradation of quintozene, pentachlorobenzene, hexachlorobenzene and pentachloroaniline in soil. *Pestic. Sci.* 5 (1974), S. 41-48
- CASANOVA, M.; DUBROCA, J.: Résidus de pentachloronitrobenzène et de son impureté l'hexachlorobenzène dans les sols et les laitues. *Comptes Rendus Acad. Agric. France* 58 (1972), S. 990-998
- CASANOVA, M.; DUBROCA, J.: Etude des résidus de divers fongicides utilisés dans le traitement des cultures de laitues en serre. *Ann. Phytopathol.* 5 (1973), S. 65-81
- DEJONCKHEERE, W.; STEURBAUT, W.; KIPS, R. H.: Residues of quintozene, hexachlorobenzene, dichloran and pentachloroaniline in soil and lettuce. *Bull. Environ. Contam. Toxicol.* 13 (1975), S. 720-729
- FROC, J.: Comparison of milk and reserve lipids contamination by some organochlorine pesticides added to ewe feed contamination of newborn lamb. Vortrag auf dem VIII. Internat. Pflanzenschutzkongress, Moskau 1975, Sect. IV, S. 90-106
- HÄFNER, M.: Hexachlorbenzollrückstände im Gemüse - bedingt durch Aufnahme des Hexachlorbenzols aus dem Boden. *Gesunde Pflanzen* 27 (1975a), S. 37-48
- HÄFNER, M.: Untersuchungen zur Kontamination von Gartenerden und landwirtschaftlich genutzten Böden mit Hexachlorbenzol und Pentachloronitrobenzol. *Gesunde Pflanzen* 27 (1975b), S. 81-95

SAUER, S.; APELT, G.: Zum Rückstandsverhalten von Quintozen an Salat unter Folie. *Nachr.-Bl. Pflanzenschutz DDR* 30 (1976), S. 106

o. V. *Pesticide Residues in Food. Report of the 1973 Joint FAO/WHO Meeting. Technical Report Series No. 545* (1974)

Marianne DUNSING und Jutta WINDSCHILD

Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow - Biologische Zentralanstalt Berlin - der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR



Informationen aus sozialistischen Ländern

## NÖVÉNYVÉDELEM

Budapest

Nr. 11/1975

DESEÖ, K.; SÁRINGER, Gy.: Die Rolle der Photoperiode in der Populationsdynamik einiger schädlicher Lepidopteren (S. 481)

HEVESI, M. L.; VIRÁNYI, F.: Eine neue Bakteriose der Zwiebeln in Ungarn (S. 488)

NAGY, F.; SZALAY, P.: Versuche für die Unkrautbekämpfung in Kulturen von *Levisticum officinale* und *Angelica archangelica* (S. 494)

Budapest

Nr. 12/1975

REICHART, G.: Biologie des Rindenwicklers (*Enarmonia formosana* Scop.) in Ungarn (S. 529)

BENEDEK, P.; ERDÉLYI, Cs.: Potentielle Bedeutung der an Luzerne schädigenden Wanzenarten (*Heteroptera: Miridae*) in den verschiedenen Landesteilen Ungarns in Abhängigkeit vom Klima (S. 538)

SZALAY-MARZSÓ, L.; DEZSÉRY, M.: Das natürliche Vorkommen des Granulosevirus des Apfelwicklers (*Laspeyresia pomonella* L.) in Ungarn (S. 542)