

Nachrichtenblatt
für den
Pflanzenschutz
in der DDR

ISSN 0323-5912

4

1984

Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik



INHALT

Auftreten von Krankheiten und Schädlingen

Aufsätze	Seite
RAMSON, A.; ERFURTH, P.; HÄNSEL, M.; HEROLD, H.; PATSCHKE, K.; SACHS, E.: Das Auftreten der wichtigsten Schaderreger in der Pflanzenproduktion der Deutschen Demokratischen Republik im Jahre 1983 mit Schlußfolgerungen für die weitere Arbeit im Pflanzenschutz	65
PROESELER, G.; STANARIUS, A.; KÜHNE, T.: Vorkommen des Gerstengelmosaik-Virus in der DDR	89

Ergebnisse der Forschung

GERMERSHAUSEN, K.; GÜNTHER, P.: <i>Rotylenchulus borealis</i> Loof und Oostenbrink, 1962, in der DDR	91
--	----

Veranstaltungen und Tagungen

DOWE, A.; DECKER, H.: 8. Vortragstagung „Aktuelle Probleme der Phytonematologie“ am 2. 6. 1983 in Rostock	91
---	----

Neue Fachliteratur	92
------------------------------	----

Aus Fachzeitschriften sozialistischer Länder	92
--	----

3. Umschlagseite

BEITZ, H.; SCHMIDT, D.: Toxikologischer Steckbrief Wirkstoff: Ethephon, Präparate: Camposan, Flordimex, Phynazol	
--	--

Vorschau auf Heft 5 (1984)

Zum Thema „Schaderregerüberwachung“ werden folgende Beiträge erscheinen:

- Schaderregerüberwachung – effektiver und nutzerfreundlicher Einführung des Prognosemodells *Phytophthora*
- Erfahrungen mit dem modellgestützten Verfahren der Kartoffelkäfer-Prognose
- Überwachung von Virusvektoren im Pflanzkartoffelanbau

Herausgeber: Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik.
Vorsitzender des Redaktionskollegiums: Dr. H.-G. BECKER;
verantwortlicher Redakteur: Dr. G. MASURAT.
Anschrift der Redaktion: 1532 Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81, Tel.: 2 24 23.
Redaktionskollegium: Dr. W. BEER, Prof. Dr. H. BEITZ, Prof. Dr. R. FRITZSCHE, Dr. H. GÖRLITZ, Dr. E. HAHN, Dr. W. HAMANN, Prof. Dr. W. KRAMER, Dr. G. LEMBCKE, Dr. G. LUTZE, Prof. Dr. H. J. MÜLLER, Dr. H.-J. PLUSCHKELL, Dr. W. RODEWALD, Dr. H. ROGOLL, Dr. P. SCHWÄHN, Prof. Dr. D. SPAAR.
Verlag: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, 1040 Berlin, Reinhardtstr. 14, Tel.: 2 89 30.
Veröffentlicht unter der Lizenz-Nr. ZLN 1170 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR.
Erscheint monatlich. Bezugspreis: monatlich 2,- M. Auslandspreis siehe Zeitschriftenkatalog des Außenhandelsbetriebes der DDR – BUCHEXPORT. Bestellungen über die Postämter. Bezug für BRD, Westberlin und übriges Ausland über den Buchhandel oder den BUCHEXPORT, VE Außenhandelsbetrieb der DDR, 7010 Leipzig, Leninstr. 16, PSF 160.
Anzeigenannahme: Für Bevölkerungsanzeigen alle Annahmestellen in der DDR, für Wirtschaftsanzeigen der VEB Verlag Technik, 1020 Berlin, Oranienburger Str. 13-14, PSF 293. Es gilt Preiskatalog 286/1.
Nachdruck, Vervielfältigungen und Übersetzung in fremde Sprachen des Inhalts dieser Zeitschrift – auch auszugsweise mit Quellenangaben – bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Verlages. – Die Wiedergabe von Namen der Pflanzenschutzmittel in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichengesetzgebung als frei zu betrachten wären.
Druck: Druckerei „Wilhelm Bahms“, 1800 Brandenburg (Havel) I-4-2-51 35
Artikel-Nr. (EDV) 18133 – Printed in GDR

Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik

Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR
und Zentrales Staatliches Amt für Pflanzenschutz und Pflanzenquarantäne beim Ministerium für Land-, Forst- und
Nahrungsgüterwirtschaft

Alfred RAMSON, Peter ERFURTH, Maria HÄNSEL, Hubert HEROLD, Klaus PATSCHKE und Edelgard SACHS

Das Auftreten der wichtigsten Schaderreger in der Pflanzenproduktion der Deutschen Demokratischen Republik im Jahre 1983 mit Schlußfolgerungen für die weitere Arbeit im Pflanzenschutz

I N H A L T		
		Rapsglanzkafer 80
		Kohlschotenrüsfler 80
		Kohlschotenmücke 80
1.	Seite	8. Krankheiten und Schädlinge in der Freilandgemüseproduktion 80
Einleitung	66	8.1 Kohlgemüse 80
2.	66	Kohlhernie 80
Witterungsübersicht über das Jahr 1983		Mehlige Kohlblattlaus 81
3.	68	Kohl- und Gemüseeulen 81
Allgemeinschädlinge		Kohlweißlinge 81
Feldmaus 68		Kohlmotte 81
Wintersaateteule 68		Kleine Kohlfiege 82
Goldäfter 69		Kohltriebbrüfler 82
4.	69	Weitere Schaderreger an Kohlgemüse 82
Krankheiten und Schädlinge an Getreide		8.2 Zwiebelgemüse 82
Gelbverzwergungsvirus der Gerste 69		Falscher Mehltau der Zwiebel 82
Schneeschnitzel 69		Weitere Schaderreger an Zwiebelgemüse 82
Typhula-Fäule 69		8.3. Tomaten 83
Halmbruchkrankheit 70		Kraut- und Braunfäule 83
Schwarzbeinigkeit 71		Weitere Schaderreger an Tomaten 83
Getreidemehltau 71		8.4 Gurken 83
Gerstenflugbrand 73		„Eckige Blattflecken“-Krankheit 83
Zwergrost 73		Echter Gurkenmehltau 83
Braunrost 73		Weitere Schaderreger an Gurken 83
Gelbrost 74		8.5 Sellerie 83
Blattfleckenkrankheit der Gerste 74		Blattfleckenkrankheit 83
Braunfleckigkeit des Weizens 74		8.6. Speisemöhren 83
Partielle Weißfährigkeit 74		8.7. Speiseerbsen 84
Ascochyta-Blattfleckenkrankheit 74		8.8. Bohnen 84
Helminthosporiosen an Gerste und Weizen 74		8.9. Schwarzwurzeln 84
Getreideblattläuse 74		9. Krankheiten und Schädlinge in der Obstproduktion 84
Getreidehähnchen 75		Apfelschorf 84
Getreidelaufkäfer 75		Apfelmehltau 85
Brachfliege 75		Spinnmilben 85
5.	75	Apfelwickler 85
Krankheiten und Schädlinge an Kartoffeln		Fruchtschalenwickler 85
Viruskrankheiten 75		Knospenwickler 85
Schwarzbeinigkeit 76		Apfelblattminiermotte 86
Kraut- und Knollenfäule 76		Kleiner Frostspanner 86
Kartoffelkäfer 77		Blattläuse 86
6.	77	Pflaumenwickler 86
Krankheiten und Schädlinge an Zuckerrüben		Krotenhaut-Krankheit 86
Viruskrankheiten 77		Grauschimmel der Erdbeere 87
Echter Rübenmehltau 78		Weitere Schaderreger im Obstbau 87
Rübenblattlaus 78		Literatur 87
Rübenfliege 78		Verzeichnis der wissenschaftlichen Namen der im Bericht enthaltenen Schaderreger 87
7.	78	
Krankheiten und Schädlinge an Winterraps		
Kohlhernie 78		
Halsnekrose 79		
Rapsschwärze 79		
Grauschimmelfäule 79		
Rapserdflöhen 79		
Großer Rapsstengelrüsfler 79		

1. Einleitung

Witterungsbedingt ähnelte das Schaderregerauftreten 1983 in der Bedeutung einiger Schaderregergruppen dem des Vorjahres. So kam es infolge der länger anhaltenden Trockenperioden während der Sommermonate allgemein zu einer starken Förderung tierischer Schädlinge. Als Beispiele sollen hier nur Blattläuse, Erdraupe und Kartoffelkäfer angeführt werden. Bakterielle und pilzliche Erkrankungen traten in ihrer Bedeutung zurück, mit Ausnahme der Schaderreger, die maßgeblich durch die milden Herbst- und Wintertemperaturen sowie das feuchte Frühjahr 1983 in ihrer Epidemiologie beeinflusst wurden (Getreidemehltau, Halmbruchkrankheit des Getreides, Apfelschorf).

Mit dem vorliegenden Beitrag werden die Berichte zum Schaderregerauftreten vergangener Jahre (RAMSON u. a., 1981, 1982, 1983) fortgesetzt. Die Bezugswerte wurden soweit wie möglich beibehalten, so daß Vergleiche zum Befallsgeschehen früherer Jahre möglich sind. Als Grundlage für die Darstellung des Schaderregerauftretens wurden wiederum die Ergebnisse der EDV-Schaderregerüberwachung sowie die phytosanitären Einschätzungen der Pflanzenschutzämter bei den Räten der Bezirke herangezogen. Den Angaben zum Schaderregerauftreten in Getreide, Kartoffeln, Zuckerrüben und Winterraps liegen wie in den Vorjahren die Ergebnisse der Kontrollflächenaufnahmen innerhalb des Überwachungsprogramms zugrunde. Die in die Hochrechnung einbezogene Anbaufläche wurde entsprechend der Stärke des jeweiligen Befalls in folgende Befallsklassen unterteilt:

Befallsklasse 1: kein oder äußerst geringer Befall

Befallsklasse 2: schwacher Befall

Befallsklasse 3: mittlerer Befall, der die Bekämpfung auslösende Richtwert ist erreicht bzw. überschritten

Befallsklasse 4: starker Befall, Ertragsverluste bzw. schwere Schädigungen sind zu erwarten, Bekämpfungsmaßnahmen sind sofort einzuleiten.

Die Angaben zu den Schaderregern des Feldbaues erfolgen wie in den zurückliegenden Berichten als Flächenanteile in Prozent in den einzelnen Befallsklassen und sind somit mit den Angaben der Vorjahre direkt vergleichbar. Die in den Tabellen angegebenen Werte beziehen sich entsprechend der Methodik zur Schaderregerüberwachung auf EDV-Basis (SCHWÄHN und RÖDER, 1982) auf die der Stichprobenerhebung zugrundeliegenden Anbauflächen der jeweiligen Kulturpflanzenart.

Ergänzend soll darauf hingewiesen werden, daß entsprechend der unterschiedlichen phänologischen Entwicklung in der DDR im Rahmen der Schaderregerüberwachung folgende Teilgebiete unterschieden werden:

Teilgebiet 1: Bezirke Rostock, Schwerin, Neubrandenburg;

Teilgebiet 2: Bezirke Potsdam, Frankfurt (Oder), Cottbus, Berlin – Hauptstadt der DDR;

Teilgebiet 3: Bezirke Halle, Magdeburg, Leipzig, Erfurt;

Teilgebiet 4: Bezirke Karl-Marx-Stadt, Dresden, Gera, Suhl.

Die Befallseinschätzung von Schaderregern an Gemüse und Obst erfolgte analog zu den Vorjahren auf der Grundlage der uns vorliegenden Berichte aus den Pflanzenschutzämtern bei den Räten der Bezirke, Angaben sozialistischer Arbeitsgemeinschaften und eigener Beobachtungen.

Mit Hilfe der Schaderregerüberwachung auf EDV-Basis gelingt es immer besser, einen exakten Überblick zur Schaderregerentwicklung zu erhalten, die Signalisation der Bestandesüberwachung zu optimieren und unter Hinzuziehung spezifischer Untersuchungen zur Phänologie und Terminbestimmung zum Erstaufreten bestimmter Schaderreger zu einem gezielten Einsatz der uns zur Verfügung stehenden Fonds an Pflanzenschutzmitteln zu kommen. Nur auf diesem Wege sind die hohen Anforderungen, die der X. Parteitag der SED und der XII. Bauernkongreß an uns stellte, von den im Pflanzenschutz Tätigen zu realisieren. Das Erreichen einer hohen Fondseffektivität und das schnelle Überführen des wissenschaftlich-technischen Fort-

schritts in die Pflanzenproduktion sind hierzu entscheidende Voraussetzungen.

2. Witterungsübersicht für das Jahr 1983

Der Winter 1982/83 war einer der mildesten dieses Jahrhunderts. Es wird bei dieser Betrachtung der Zeitraum des meteorologischen Winters zugrunde gelegt, der in Mitteleuropa die Zeit von Anfang Dezember bis Ende Februar umfaßt. Das Mittel der Lufttemperatur lag in diesem Zeitraum z. B. in Potsdam mit 1,8 Grad Celsius etwa zwei Grad über dem Normalwert. Der Januar war mit einer Mitteltemperatur von 4,5 Grad Celsius der zweitmildeste dieses Jahrhunderts. Unter 0 Grad sank die Lufttemperatur des Winters an insgesamt 51 Tagen ab. Ganztägiger Frost herrschte an zehn Tagen. Nur an einem Tag gingen die Temperaturen unter minus zehn Grad Celsius zurück. Entsprechend gering blieb daher auch der Schneeanteil an der Niederschlagssumme.

Der J a n u a r wies durchgängig übernormale Lufttemperaturen auf. Die Abweichung vom Normalwert lag bei etwa + 5,0 K. An den wärmsten Tagen wurden verbreitet 7 bis 12 °C, am 27. des Monats bis zu 14 °C erreicht. Im Tief- und Hügelland blieben die Nächte, selbst in Bodennähe, an 14 Tagen frostfrei. Auch an den übrigen Tagen kam es nur zu leichtem Frost, wobei Werte von -4 °C nicht unterschritten wurden. Die häufigen und insgesamt ergiebigen Niederschläge fielen meist als Regen. Zur Ausbildung einer schwachen Schneedecke kam es im Tiefland nur stundenweise. In den höheren Lagen blieb die Schneedecke, allerdings mit stark wechselnden Schneehöhen, erhalten. Die Bezirksmittel des Niederschlages schwankten zwischen 42 mm = 117 % des Normalwertes in Halle und 109 mm = 218 % in Dresden. Dementsprechend blieb auch die Sonnenscheindauer unternormal, vor allem im Norden der Republik. Die für diese Jahreszeit übliche Vegetationsruhe stellte sich nicht ein. Es entstand ein phänologischer Vorlauf von vier bis fünf Wochen. Unter diesen Bedingungen konnte sich die Bestockung der Wintersaaten fortsetzen, Pilzmyzel, z. B. des Getreidemehltaues, blieb erhalten.

Milde Witterungsabschnitte zu Beginn und am Ende des Monats F e b r u a r schlossen einen dreiwöchigen winterlichen Zeitraum ein. Nachdem die Tagesmittel der Lufttemperatur die Normalwerte am 1. noch um 4 bis 7 K überschritten, brachte die nachfolgende Abkühlung vom 7. bis zum 25. anhaltend unternormale Werte. Die stärksten Abweichungen traten vom 13. bis zum 18. und vom 21. bis zum 24. auf. Am Monatsende traten wiederum übernormale Tagesmittel der Lufttemperatur auf. Dementsprechend zeigten sich auch die nächtlichen Tiefsttemperaturen in Bodennähe bzw. über der Schneedecke, die in der Zeit vom 14. bis zum 23. ihre Tiefstwerte erreichten. Die Werte lagen an der Küste bei -13 bis -9 (örtlich bis -22 °C), im nördlichen Binnenland bei -19 bis -14 und für die übrigen Bezirke bei -23 bis -16 °C. Die Sonnenscheindauer entsprach im Monatsmittel der Norm, wobei die erste Dekade und die letzten Tage des Monats als sonnenscheinarm einzustufen sind. Die Bezirksmittel des Niederschlages blieben mit Ausnahme der Bezirke Rostock, Dresden und Gera unter der Norm. Die geringsten Werte wurden in den Bezirken Leipzig mit 28 mm = 68 %, Magdeburg mit 23 mm = 70 % und Potsdam mit 24 mm = 75 % der Norm gemessen. Die Niederschläge fielen ab Mitte der ersten Dekade als Schnee. Es kam im Gesamtgebiet der DDR zur Ausbildung einer geschlossenen Schneedecke von 5 bis 15 cm, in den Nordbezirken örtlich, in den Südbezirken verbreitet auch darüber. Zum Monatsende löste sich die Schneedecke mit Ausnahme im Bergland wieder auf. Entsprechend der Temperaturentwicklung trat mit Monatsbeginn eine völlige Vegetationsruhe ein. Die Winterung war allgemein durch die Schneedecke vor Frösten geschützt. Die Vegetationsruhe hielt weiter an.

Die ausgangs des Monats Februar herrschende milde Witterung setzte sich infolge der Zufuhr milder Meeresluft in den

ersten zwei Dekaden des Monats **M ä r z** fort. Lediglich am 12. und 13. wurde kurzzeitig kalte Polarluft wetterwirksam. In den milden Witterungsabschnitten stiegen die Tagesmittel der Lufttemperatur über 5 °C an, so daß Voraussetzungen für das Einsetzen allgemeiner Wachstumsvorgänge bestanden. Mit Beginn der dritten Dekade führte die Zufuhr maritimer Polarluft zu einer sich bis zum Monatsende fortsetzenden Abkühlung. Ab Mitte des Monats stellte sich eine sehr hohe Niederschlagshäufigkeit ein. Besonders ergiebige Niederschläge fielen mit 51 mm = 150 % des Normalwertes im Bezirk Rostock. Zu Monatsbeginn und in der dritten Dekade kam es nochmals zur Ausbildung einer durchbrochenen Schneedecke. Die Sonnenscheindauer blieb deutlich unter den Normalwerten. Die zu Beginn des Jahres bestehende phänologische Verfrühung reduzierte sich auf 5 bis 10 Tage. Während im mittleren und südlichen Tiefland die Frühjahrsbestellung bereits in der ersten Dekade aufgenommen werden konnte, kam es in den Nordbezirken infolge höherer Ausgangsbodenfeuchten und der ergiebigen Niederschläge zu erheblichen Verzögerungen.

Die zu kühle Witterung blieb bis Mitte des Monats **A p r i l** erhalten. Verbreitet traten in dieser Zeit noch Fröste in Bodennähe auf. In diesem Zeitraum kam es zu häufigen und sehr ergiebigen Niederschlägen. Bis zum 15. blieb kein Tag absolut niederschlagsfrei. Ab Mitte des Monats ging die Niederschlagshäufigkeit zurück. Die Bezirksmittel des Niederschlages schwankten zwischen 76 mm = 141 % in Dresden und 132 mm = 269 % des Normalwertes in Erfurt. Bemerkenswert waren wiederum die hohen Werte in den Nordbezirken (Rostock 214 %, Schwerin 230 % des Normalwertes). Infolge der anhaltend positiven Abweichungen der Lufttemperatur in der zweiten Monathälfte lagen die Monatsmittel insgesamt über den Normalwerten des Monats April. Durch die sehr ergiebigen Niederschläge wurde die Frühjahrsbestellung weiter stark behindert. Besonders betroffen waren die Nordbezirke und das Bergland. Die Winterung bildete sehr dichte Bestände ohne entsprechend festes Stützgewebe, so daß eine allgemeine Lagergefährdung vorlag. Unter diesen Bedingungen kam dem schlagspezifischen Einsatz von Halmstabilisatoren 1983 eine besonders große Bedeutung zu. Der Getreidemehltau und die Halmbruchkrankheit des Getreides wurden unter diesen Witterungsbedingungen besonders gefördert. Günstige Bedingungen ergaben sich auch für die Unkrautentwicklung. Die phänologische Verfrühung von 5 bis 10 Tagen blieb erhalten.

Während die Tagesmittel der Lufttemperatur bis zum 13. **M a i** weitgehend der Norm entsprachen, setzte danach ein zu warmer Abschnitt ein. Es folgte ab 22. nochmals eine deutlich zu kühle Witterung mit Abweichungen vom Normalwert zwischen 2 bis 6 K. Die Tageshöchsttemperaturen stiegen anfangs des Monats nicht über 15 °C. In der folgenden warmen Periode wurden allgemein Werte um 20 °C erreicht, am 21. Höchstwerte um 25 °C. Bei häufigen und sehr ergiebigen Niederschlägen blieb die Sonnenscheindauer gering. Hervorzuheben sind die starken Niederschläge in der 3. Maidekade, die sich wiederum besonders auf die Nordbezirke konzentrierten. So lagen die Bezirksmittel des Niederschlages in Rostock bei 106 mm = 226 %, in Schwerin bei 104 mm = 221 % und in Neubrandenburg bei 134 mm = 285 % des Normalwertes. Hervorzuheben sind weiter die Bezirke Frankfurt mit 116 mm = 252 % und Suhl mit 120 mm = 188 % der Norm. Die Befahrbarkeit der Böden wurde eingeschränkt, Verschlammungen, Staunässe und Wassererosionen traten auf. Zuckerrüben mußten zum Teil umgebrochen und nochmals gesät werden.

In der 1. **J u n i** dekade setzte sich eine warme und in den meisten Teilen der Republik niederschlagsarme, sonnenscheinreiche Witterung durch. Auch in der 2. und 3. Junidekade lagen die Niederschlagswerte besonders in den mittleren und südlichen Bezirken unter dem langjährigen Mittel, so daß vorwiegend auf den leichten Böden der Wasservorrat schnell abnahm. Flachwurzler zeigten erste Dürreerscheinungen, am Getreide waren Notreifeanzeichen erkennbar. Tierische Schädlinge, z. B. die

Wintersaateule, wurden in ihrer Entwicklung gefördert. Die Monatsmittel der Lufttemperatur lagen allgemein über dem Normalwert, während die Bezirksmittel des Niederschlages mit Ausnahme der Bezirke Rostock und Schwerin deutlich unter der Norm blieben (Potsdam 20 mm = 37 %, Cottbus 23 mm = 38 % des Normalwertes). In Rostock und Schwerin lagen die Werte nochmals bei 54 bzw. 58 mm = 104 bzw. 105 % der Norm.

Die zu warme und niederschlagsarme Witterung setzte sich auch im **J u l i** fort. Die Tagesmittel der Lufttemperatur übertrafen meist die Normalwerte. An neun Tagen lagen die Höchsttemperaturen verbreitet um 30 °C, am 27. örtlich bis 35 °C. Die Zahl der Sommertage (Maximum der Lufttemperatur \geq 25 °C) blieb mit 23 etwas unter dem in Potsdam 1982 ermittelten Höchstwert von 25 Tagen. Auffallend waren die hohen Differenzen zwischen Tag- und Nachttemperaturen. Die Niederschlagstätigkeit blieb außerordentlich gering. Die Bezirksmittel des Niederschlages schwankten zwischen 6 mm = 8 % in Schwerin und 61 mm = 87 % in Halle. Die 1. und 3. Julidekade blieben verbreitet niederschlagsfrei. Völlig ohne Niederschlag waren in der 1. Dekade die Bezirke Schwerin, Potsdam, Frankfurt, Cottbus und Leipzig. Diese Witterungskonstellation bewirkte nicht zuletzt die Besonderheiten im Schaderregerauftreten des Jahres 1983: Zurücktretten pilzlicher und bakterieller Erkrankungen, starke Förderung tierischer Schädlinge, wie Erdraupe, Kartoffelkäfer und Blattläuse. Verbreitet wurden Trockenschäden an Kartoffeln, Rüben, Futterpflanzen und Gemüse beobachtet. Es setzte eine extreme Reifebeschleunigung des Getreides ein, Sommerzwischenfrüchten fehlte oft die erforderliche Keimfeuchte. Die Behandlung gegen die Krautfäule der Kartoffel konnte weitgehend unterbleiben.

Dem kurzzeitig kühlen Witterungsabschnitt vom 3. bis 6. **A u g u s t** folgten erneut übernormale Lufttemperaturen. Diese Wärmeperiode brachte wiederum Maxima zwischen 23 und 29, örtlich bis 30 °C. Die nächtlichen Tiefsttemperaturen in Bodennähe lagen meist zwischen 11 und 15 °C. So waren wiederum positive Abweichungen im Monatsmittel der Lufttemperatur von 1,3 bis 2,1 K zu verzeichnen. Die Niederschläge konzentrierten sich auf die erste Halbdekade, wobei besonders die Bezirke Cottbus, Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt mit Niederschlagsmengen zwischen 100 bis 160 mm am stärksten überregnet wurden. Die Sonnenscheindauer erreichte im Norden Werte über dem Normalwert, im Süden normale Werte. Das verbesserte Wasserangebot konnte vom Getreide infolge der fortgeschrittenen Reife kaum noch für die Ertragsbildung genutzt werden. Dagegen kam es zu einer Zunahme des Lageranteils. Ebenso ließ das vorzeitig abgestorbene Kartoffelkraut in vielen Beständen keine Verwertung dieser Niederschlagsmengen mehr zu. In noch grünen Kartoffelbeständen kam es zu Zwiewuchs und Kindelbildung. In der letzten Augustdekade blieben wiederum größere Gebiete völlig niederschlagsfrei (z. B. Schwerin, Cottbus, Leipzig).

Im **S e p t e m b e r** wichen die Tagesmittel der Lufttemperatur meist nur wenig von der Norm ab. Bis zum 3. lagen die Werte noch deutlich über den Normalwerten. Am 1. wurden noch einmal Höchsttemperaturen bis 31 °C gemessen. Danach hielten sich positive und negative Abweichungen die Waage. Die bis Anfang der 3. Dekade häufigen Niederschläge wiesen allgemein eine geringe Ergiebigkeit auf. Bis zum 22. blieb jedoch kein Tag im Gesamtgebiet der DDR absolut niederschlagsfrei. Ab 25. trat kein nennenswerter Niederschlag mehr auf. Infolgedessen blieben die Bezirksmittel des Niederschlages mit Ausnahme des Bezirkes Suhl unter den Normalwerten, wobei erhebliche Schwankungen zu beobachten waren (Magdeburg 52 % bis Halle mit 98 %). Entsprechend dieses Witterungsverlaufes fiel nur die letzte Dekade sonnenscheinreich aus. Örtliche Frühfröste führten zu Schäden an Tomaten, Buschbohnen, Gurken und Dahlien.

In den beiden ersten Dekaden des Monats **O k t o b e r** überwogen zu hohe Temperaturen. Die dritte Dekade war etwas zu kalt. Die Tageshöchsttemperaturen lagen bis zum 19. meist

noch zwischen 11 und 15 °C. Am 4./5. wurden sogar noch Maxima von 21 bis 25 °C gemessen. Am Monatsende gingen dann die Tageshöchsttemperaturen auf 5 bis 10 °C zurück. Bodenfrost bildete sich verbreitet zu Beginn des Monats aus (bis -8 °C). In der letzten Dekade blieb eine Nacht absolut frostfrei. Die in den ersten zwei Dekaden häufigen Niederschläge waren nur im Norden ergiebig und überstiegen nochmals die Normalwerte. Außerst gering blieben dagegen die Niederschlagsmengen in den Bezirken Leipzig mit 8 mm = 16 %, Halle mit 11 mm = 25 % und Gera mit 14 mm = 31 % der Norm. Die Sonnenscheindauer entsprach den Normalwerten.

Die Tagesmittel der Lufttemperatur lagen in der 1. Dekade des Monats November noch über der Norm. Danach stellte sich eine deutlich zu kühle Witterung ein. Die Frosteindringtiefen in den Boden lagen allgemein unter 10 cm, in den Südbezirken örtlich zwischen 20 und 30 cm. Auf eine trockene und sonnenscheinreiche 1. Dekade folgten häufige, wenn auch wenig ergiebige Niederschläge. Obwohl die Niederschläge der zweiten und dritten Dekade einen gewissen Anstieg der Bodenfeuchte brachten, blieb der Wasservorrat insgesamt gering. Bei Beachtung der günstigsten Zeiträume waren die Bedingungen für die Belüftung von Hackfrüchten, Obst und Gemüse meist gut.

Einfließende Polarluft führte zu Beginn des Monats Dezember zu relativ tiefen Temperaturen. Das betraf besonders den Zeitraum vom 6. bis 17., wo vielfach sonnige Witterung mit teils nebligen Abschnitten vorherrschte. Extreme Werte mit erheblichen Abweichungen bis -14 K traten Mitte des Monats auf. Ab 18. 12. stellte sich dann warmes Wetter ein. Die Witterung war wechselhaft, windig und für die Jahreszeit zu warm. Es wurden Höchstwerte über 10 °C erreicht. Verbreitet trat Regen auf. Die Schneedecke löste sich wieder auf.

Als Grundlage für die Darstellung der Jahreswitterung 1983 dienten wiederum die vom Meteorologischen Dienst der DDR herausgegebenen Dekadenwitterungsberichte sowie die Beiträge über „Witterung und Wachstum“ von KRUMBIEGEL (1983).

3. Allgemeinschädlinge

Feldmaus (*Microtus arvalis*)

Die anhaltende Trockenperiode im Sommer 1982 hatte, vorwiegend durch das Fehlen an frischen saftigen Pflanzen als Nahrungsgrundlage der Feldmaus, zu einem Rückgang der Populationsdichte geführt. Relativ spät setzten im Herbst 1982 für die Feldmaus günstige Witterungsbedingungen ein. Dadurch kam es nur noch zu einer geringen Zunahme der Feldmausdichten. Die Winterwitterung mit häufigen Niederschlägen, die größtenteils als Regen fielen, führten zu einer weiteren Dezimierung der Feldmauspopulation. Das zeitige Frühjahr 1983 brachte gute Bedingungen für einen frühen Fortpflanzungsbeginn. Obwohl häufige niederschlagsreiche Gewitter und ein schneller Temperaturanstieg in der zweiten Aprilhälfte die Sterblichkeit der Feldmaus erhöhten, war nach den Ergebnissen der Trächtigkeitsuntersuchungen im April das Aufzuchtergebnis wesentlich besser als 1982. Während bei dieser Untersuchung 1983 der Anteil junger und halbwüchsiger Tiere bei 20 % lag, waren es 1982 nur 11 %. Der Anteil trächtiger Tiere von 65,0 %, in den Schwerpunktbezirken Magdeburg, Erfurt und Leipzig von 69,1 %, lag ebenfalls deutlich über dem Wert von 1982 (= 51 %).

Der im Vergleich zu 1982 frühere Fortpflanzungsbeginn im Frühjahr 1983 hatte einen höheren Anteil säugender Tiere zur Folge. So lagen die entsprechenden Werte 1983 bei 52,5 % und 1982 bei 28 %. Trotz der hohen Trächtigkeitsraten im Frühjahr führten Trockenheit und damit verbundenes ungünstiges Nahrungsangebot bis zum September zu einer weitgehenden Stagnation der Feldmausentwicklung. Der im Spätsommer beginnende verstärkte Populationsaufbau war zwar deutlicher als 1982, lag aber nicht über den Normalwerten für diese Jahres-

zeit. Die Trächtigkeitsuntersuchungen im Oktober 1983 ergaben im DDR-Mittel mit einem Anteil trächtiger Tiere von 18,4 % eine geringere Trächtigkeitsrate als 1982 (= 21,2 %). Zwischen den Bezirken gab es aber große Unterschiede. So wurden z. B. im Bezirk Leipzig 28,4 % trachtige Weibchen ermittelt, 1982 dagegen nur 5,2 %. Im Bezirk Erfurt wurden im Berichtsjahr 26,8 % trachtige Tiere festgestellt. Karl-Marx-Stadt weist mit 4,0 % trächtigen Tieren die geringsten Werte auf. Der Anteil säugender Tiere lag im DDR-Mittel bei 37,4 % (1982 = 40 %), weit höhere Werte meldete Erfurt mit einem Bezirksdurchschnitt von 71,4 %. Die milde Herbstwitterung führte zu einer anhaltenden Fortpflanzungsaktivität der Feldmäuse und sehr guten Aufzuchtbedingungen. Das hatte zur Folge, daß ab Ende Oktober bzw. Anfang November, besonders im Bezirk Erfurt, ein starker Befallsanstieg zu beobachten war. Es ist daher erforderlich, die Überwachung der Feldmauspopulation weiterhin abzusichern. Das gilt insbesondere für das Thüringer Becken, von wo aus auch in dem starken Gradationsjahr 1978 die Feldmauspopulation ihren Ausgang nahm.

Zur Förderung der dezimierenden Wirkung der Greifvögel sind insbesondere auf Flächen mit geringeren Feldmausdichten Sitzkrücken aufzustellen. Bei höheren Dichten werden zuvor chemische Bekämpfungsmaßnahmen mit Delicia-Chlorphacinon-Köder oder Delicia-Giftgetreide empfohlen. Dabei ist auf die unbedingte Einhaltung eines zeitlichen Abstandes zwischen der chemischen Bekämpfung und dem Aufstellen der Sitzkrücken von mindestens 14 Tagen zu achten. Bei der Durchführung chemischer Bekämpfungsmaßnahmen ist die Möglichkeit von Herd- und Teilflächenbehandlungen optimal zu nutzen.

Wintersaateule (*Scotia segetum*)

Bereits 1982 war ein Ansteigen der Populationsdichte der Wintersaateule zu beobachten. Untersuchungen im Herbst 1982 ergaben einen geringen Parasitierungs- und Mortalitätsgrad von nur 44 %. In „Normaljahren“ liegt dieser Wert bei ca. 60 %. Bodengrabungen im Frühjahr 1983 bestätigten das Ergebnis, etwa 58 % der Population hatten den Winter überstanden. Damit war zu Beginn der Vegetation eine starke Ausgangspopulation vorhanden. Der Flug begann Anfang Juni. Ab Ende Juni war ein steiler Anstieg der Falterfänge festzustellen. Ein erster Flughöhepunkt wurde in der letzten Juni- bzw. ersten Juli-dekade und ein zweiter Ende August bis Anfang September registriert. Der Anflug zu den Lichtfallen war 1983 um das zehnfache höher als 1982 (BECKER u. a., 1984). Das erste Junglarvenauftreten wurde Ende Juni im Bezirk Schwerin ermittelt. Die klimatischen Besonderheiten des Jahres 1983 brachten optimale Witterungsbedingungen für Eiablage und Larvenentwicklung. In den von der Trockenheit mit am stärksten betroffenen Bezirken Rostock, Schwerin, Neubrandenburg, Potsdam und Frankfurt war eine ständige Zunahme der Populationsdichte zu beobachten, in deren Folge es verbreitet zu Fraßschäden kam. In den südlich der Linie Halberstadt-Angermünde gelegenen Gebieten fielen in der Zeit vom 1. bis 5. 8. starke Niederschläge (zwischen 85 und 230 % der normalen Niederschlagsmenge des Monats), die die Entwicklung der Erdruppen beeinträchtigten. Im Jahresvergleich zum Larvenauftreten in Kartoffeln (Tab. 1) zeigen sich die Befallsunterschiede zwischen den Bezirken. Der Vergleich der Ergebnisse der Schaderregerüberwachung der beiden Jahre zeigt, daß der Befall mit 14 % befallener Pflanzen in den Pflanzkartoffelbeständen und 17 % bei Speisekartoffeln 1983 weit unter dem Wert von 1976 mit 51 % befallenen Pflanzen lag (1976 erfolgten die EDV-Aufnahmen nur in der Grundgesamtheit „Kartoffeln insgesamt“).

Der prozentuale Anteil der bekämpfungsnotwendigen Fläche (Befallsklassen 3 und 4) im Jahr 1983 von 26 % bei Pflanzkartoffeln bzw. 34 % bei Speisekartoffeln lag gleichfalls deutlich unter dem Wert des Jahres 1976 mit 62 %.

Tabelle 1

Auftreten der Larven der Wintersaateule (*Scotiu segetum*) in Kartoffeln Anfang August im Vergleich der Jahre 1983 und 1976

Bezirke	befallene Pflanzen in %			Flächenanteile in %	
	1983	1976	1976	in den Befallsklassen 3 und 4	
	Pflanzkartoffeln*)	Speisekartoffeln	Kartoffeln insgesamt**)	1983	1976
DDR	14	17	51	34	62
Rostock	—	17	44	41	65
Schwerin	40	46	51	84	76
Neubrandenburg	15	18	33	36	45
Potsdam	18	29	26	64	90
Frankfurt	8	19	23	46	20
Cottbus	7	10	66	25	85
Magdeburg	12	11	37	15	44
Halle	5	5	77	6	92
Erfurt	2	2	36	2	38
Gera	1	4	7	10	2
Suhl	—	8	23	16	18
Dresden	15	16	33	31	34
Leipzig	—	13	72	28	93
Karl-Marx-Stadt	4	5	14	2	8

*) fakultative Aufnahme, erfolgte daher nicht in allen Bezirken

**) 1976 wurde keine gesonderte Aufnahme in Pflanz- und sonstigen Kartoffeln vorgenommen

Beim Vergleich der Hochrechnungsergebnisse (Tab. 1) von Pflanz- und Speisekartoffeln wird die dezimierende Wirkung der Vektoren bekämpfung in Pflanzkartoffeln gegen die Junglarven der Wintersaateule deutlich. Insgesamt konnte sowohl durch die Virusvektoren- und Kartoffelkäferbekämpfung sowie durch gezielte Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Erdraupen der Schadfraz in Grenzen gehalten werden. Bei der Befall-Schad-Bonitur Anfang September in Pflanzkartoffeln (Tab. 2) wurde 1983 ein DDR-Durchschnitt von 0,27 Larven/Pflanze ermittelt, 1982 waren es 0,06 (1981 = 0,05). Die durchschnittlich ermittelte Anzahl unbeschädigter Knollen je Pflanze lag bei 8,9 und 1982 bei 9,6 (1981 = 9,4). Beschädigte Knollen je Pflanze wurden 0,6 erfaßt und 1982 0,1 (1981 = 0,1). Bei Speisekartoffeln (Tab. 2) ergab diese Bonitur 0,25 Larven/Pflanze (1982 = 0,05; 1981 = 0,03), 8,7 unbeschädigte Knollen (1982 = 9,4; 1981 = 9,2) und 0,4 beschädigte Knollen je Pflanze (1982 = 0,2; 1981 = 0,1).

Für 1984 ist insbesondere bei günstigen Witterungsbedingungen in der kritischen Entwicklungsphase Juni/Juli wieder ein verbreitetes, zumindest örtlich starkes Auftreten zu erwarten. Erste Ergebnisse der Mortalitätsuntersuchungen zeigen vorwiegend in den Gebieten mit etwas geringeren Befallsdichten eine niedrigere Parasitierungs- und Mortalitätsrate als im Herbst 1982. In den Hauptbefallsgebieten liegen diese Werte

Tabelle 2

Auftreten der Larven der Wintersaateule (*Scotiu segetum*)
Ergebnisse der Befall-Schad-Bonitur in Kartoffeln Anfang September

Bezirke	Pflanzkartoffeln			Speisekartoffeln		
	Anzahl Larven/Pflanze	Anzahl Knollen/Pflanze unbeschädigt	Anzahl Knollen/Pflanze beschädigt	Anzahl Larven/Pflanze	Anzahl Knollen/Pflanze unbeschädigt	Anzahl Knollen/Pflanze beschädigt
DDR	0,27	8,9	0,6	0,25	8,7	0,4
Rostock	0,40	9,1	0,7	0,44	9,2	0,6
Schwerin	0,92	7,7	1,8	0,68	7,8	1,0
Neubrandenburg	0,56	8,4	1,3	0,44	7,2	1,1
Potsdam	0,27	7,7	0,6	0,54	8,1	1,2
Frankfurt	0,07	9,0	0,3	0,16	8,3	0,5
Cottbus	0,20	9,0	0,5	0,11	9,1	0,5
Magdeburg	0,08	9,2	0,3	0,05	8,6	0,3
Halle	0,07	8,4	0,1	0,07	9,2	0,1
Erfurt	0,07	9,6	0,2	0,01	10,3	0,1
Gera	0,04	8,8	0,1	0,05	9,2	0,2
Suhl	—	—	—	0,13	9,6	0,4
Dresden	0,15	9,6	0,2	0,10	8,6	0,2
Leipzig	0,06	9,6	0,1	0,07	9,5	0,1
Karl-Marx-Stadt	0,10	11,8	0,1	0,04	10,5	0,1

etwas höher. Ab Mitte Mai 1984 ist daher der Beobachtung des Falterfluges an den Lichtfallen wiederum höchste Aufmerksamkeit zu widmen. Die Ergebnisse der Ermittlungen sind für die Terminbestimmung des Auftretens der Junglarven im jeweiligen Territorium zu nutzen. Die daraus abzuleitende Überwachung der Bestände muß mit größter Sorgfalt erfolgen, um bereits gegen die zwar schwer zu erkennenden, aber gut bekämpfbaren Junglarven rechtzeitig Bekämpfungsmaßnahmen veranlassen zu können. Bei anhaltender Trockenheit in dem für die Erdraupenentwicklung entscheidenden Zeitabschnitt ist die Möglichkeit der Beregnung von Gemüseflächen als nicht unerheblicher Faktor zur Minderung des Erdraupenauftrittens verstärkt zu nutzen.

Goldafter (*Euproctis chrysorrhoea*)

Ein verstärktes Auftreten von Winternestern des Goldafters war örtlich auch 1983 vorwiegend in den Bezirken Halle und Leipzig zu beobachten. Die Befallsgebiete sind unter Kontrolle zu halten.

4. Krankheiten und Schädlinge an Getreide

Gelbverzwergungsvirus der Gerste

In nahezu allen Bezirken trat im Berichtszeitraum hauptsächlich an Wintergerste Befall durch das Gelbverzwergungsvirus der Gerste auf. Der Befallsschwerpunkt lag im Bezirk Halle, wobei die Kreise Rosslau, Köthen, Bernburg, Saalkreis, Aschersleben und Quedlinburg besonders stark betroffen waren.

Die Ursachen für den starken Befall liegen in den für die Virusvektoren (u. a. Getreideblattlaus – *Macrosiphum avenae*; Traubenkirschenblattlaus – *Rhopalosiphum padi*; Maisblattlaus – *Rhopalosiphum maidis*) günstigen Witterungsbedingungen, der langanhaltenden Trockenheit und Wärme in den Herbst- und z. T. Wintermonaten 1982/83 und in der häufig zu frühen Aussaat der Wintergerste. Eine Analyse des Aussaattermines ergab, daß 65 % der Wintergerste bis zum 15. 9. 1982 im Boden waren. Die Analyse des Auflauftermines wies aus, daß bis zum 15. 10. 1982 97 % der Aussaat aufgelaufen waren, ein größerer Teil bereits wesentlich früher. Damit war den virusübertragenden Blattläusen bei den überdurchschnittlich hohen Temperaturen im Oktober und November die Möglichkeit gegeben, die Wintergerste über einen langen Zeitraum zu infizieren. Auf 240 ha wurden Wintergerstenbestände im Bezirk Halle wegen hohen Befalls und damit verbundener starker Bestockung, Wuchsstauchung und wesentlich verringerter Ährenbildung umgebrochen. Auf weiteren Schlägen traten Ertragsverluste ein.

Auch im Aussaatjahr 1983 herrschten für die Virusvektoren günstige Bedingungen, so daß es in den Herbstmonaten wieder zu einem außergewöhnlich starken Blattlausauftreten in Wintergerste kam.

In den im Institut für Phytopathologie Aschersleben durchgeführten Untersuchungen verdächtiger Wintergerstenpflanzen wurde bereits bis November 1983 mehrfach der Befall mit dem Gelbverzwergungsvirus bestätigt. Diese Krankheit verdient bei der Überwachung der Getreidebestände besondere Beachtung.

Schneeschnitz (*Griphosphaeria nivalis*)

Trotz üppiger Vorwinterentwicklung blieb die Krankheit auf Grund des geringen Schneefalls ohne Bedeutung.

Typhula-Fäule (*Typhula incarnata*)

Die Krankheit trat etwas stärker als im Vorjahr auf, vor allem in dichten Wintergerste-Beständen. Im Bezirk Karl-Marx-Stadt wurden im Durchschnitt 8 % befallene Pflanzen ermittelt, im Vorjahr lag der Wert bei 3 %. Im Bezirk Neubrandenburg wurden 1983 durchschnittlich 2,7 %, 1982 unter 1 % befallene

Pflanzen festgestellt. Das Pflanzenschutzamt Dresden informierte über starken Befall auf 800 ha. Auf dieser Fläche zeigten 15 bis 20 % der Pflanzen Befall. Im Bezirk Leipzig wies nur der Kreis Grimma stärkeren Befall auf. In den Bezirken Potsdam und Neubrandenburg fiel auf, daß besonders die Wintergersten-Sorte 'Rubina' stärkeren Befall zeigte. Auf Grund der allgemein dichten Bestände sind höchstens auf stark befallenen Einzelschlägen Schäden eingetreten.

Halmbruchkrankheit (*Pseudocercospora herpotrichoides*)

Die Krankheit trat sowohl an Winterweizen, Wintergerste als auch an Winterroggen in einem bisher nicht gekanntem Ausmaß auf. Das betrifft nicht nur die Befallsstärke, sondern auch den Schadumfang. In den mittleren Bezirken, z. B. Halle, Leipzig, Magdeburg, wurde 1983 erstmals die Prognosemethode von HANUSS und OESAU (1978, 1980) angewandt. Im Ergebnis dieser Untersuchungen war bereits im Januar bekannt, daß mit einem starken Auftreten zu rechnen ist.

Die erste Bonitur an Winterweizen Mitte April bestätigte die Prognose. 49 % der Anbaufläche mußten in die Befallsklassen 3 und 4 eingestuft werden (1982 = 27 %, 1981 = 15 %, 1980 = 11 %, 1979 = 7 %). Im Gegensatz zu den Vorjahren, in denen meist nur die Nordbezirke starken Befall aufwiesen, zeigten in diesem Berichtsjahr alle Bezirke starken bis sehr starken Befall mit Ausnahme der Bezirke Dresden und Suhl. Der stärkste Befall trat zu diesem Zeitpunkt in den Bezirken Erfurt, Cottbus und Schwerin auf (Tab. 3). Die weiteren Bedingungen waren für die Pilzentwicklung günstig (hohes Feuchteangebot im April und Mai). So kam es zu einem weiteren Anstieg des Befalls. Die Bonitur Anfang Juli ergab eine Fläche in den Befallsklassen 3 und 4 von 55 % der Anbaufläche (1982 = 23 %, 1981 = 17 %, 1980 = 17 %, 1979 = 20 %). Bis auf den Bezirk Suhl wurde in allen Bezirken starker Befall bonitiert. In den Nordbezirken lagen nahezu alle Flächen in den Befallsklassen 3 und 4, während die Befallsstärke in den Bezirken Erfurt und Cottbus rückläufig war (Tab. 4).

Bei Wintergerste ergab die Bonitur im Juni eine Befallsfläche in den Befallsklassen 3 und 4 von 51 % (1982 = 39 %, 1981 = 35 %, 1980 = 23 %, 1979 = 19 %). Auch hier lag der stärkste Befall wie im Vorjahr in den Nordbezirken (Tab. 5).

Bei Winterroggen, der nur in den Bezirken mit stärkerem Roggenanbau bonitiert wurde, lag die Befallsfläche in den Befallsklassen 3 und 4 bei 50 % (1982 = 23 %, 1981 = 29 %, 1980 = 9 %). Wie bei den anderen Wintergetreidearten wiesen wiederum die Nordbezirke den stärksten Befall auf (Tab. 6).

Im Unterschied zu früheren Befallsjahren zeigten im Berichtsjahr alle Getreidearten typische Halmbruchsymptome. Auf zahlreichen Schlägen fiel das Getreide ohne Witterungseinwirkungen wie Sturm und Regen Ende Juni/Anfang Juli regellos

Tabelle 3

Auftreten der Halmbruchkrankheit (*Pseudocercospora herpotrichoides*) an Winterweizen im April

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Halme in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	86	30	26	25	17	32
Rostock	100	32	6	28	34	32
Schwerin	100	41	0	14	40	46
Neubrandenburg	91	20	20	47	16	17
Potsdam	73	16	51	19	10	20
Frankfurt	100	26	10	44	25	21
Cottbus	100	46	0	1	31	68
Magdeburg	89	11	55	28	12	5
Halle	100	36	3	33	25	39
Erfurt	100	82	0	0	4	96
Gera	77	30	25	16	25	34
Suhl	36	2	85	15	0	0
Dresden	16	2	89	11	0	0
Leipzig	76	11	42	39	16	3
Karl-Marx-Stadt	69	24	42	19	11	28

Tabelle 4

Auftreten der Halmbruchkrankheit (*Pseudocercospora herpotrichoides*) an Winterweizen im Juli

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Halme in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	98	47	29	16	17	38
Rostock	100	65	0	2	5	93
Schwerin	100	73	5	8	10	77
Neubrandenburg	100	84	1	3	20	76
Potsdam	100	38	37	20	25	18
Frankfurt	100	37	33	13	8	46
Cottbus	91	32	48	24	14	14
Magdeburg	100	33	49	18	10	23
Halle	100	55	12	21	36	31
Erfurt	97	42	26	28	17	29
Gera	100	54	26	7	18	49
Suhl	67	15	78	22	0	0
Dresden	83	19	78	4	6	12
Leipzig	100	31	53	27	14	6
Karl-Marx-Stadt	100	54	8	14	29	49

nach allen Seiten um, deutlich zu unterscheiden von dem in einer Richtung lagernden Getreide bei vorliegenden Witterungsschäden. Die Halme waren im Bereich des Augenflecks geknickt, in einigen Fällen auch gebrochen. Es waren Schläge zu sehen, z. B. Roggen in den Bezirken Schwerin und Potsdam, auf denen der gesamte Bestand lagerte und jeder Halm Augenflecke aufwies. Wie die umfassende Erhebung der Lagerflächen des Getreides in allen Bezirken der DDR zeigte, ist der Halmbrucherreger *Pseudocercospora herpotrichoides* als eine der Hauptursachen des Lagerens anzusehen. Im Halminnen zeigte sich beim Aufschneiden im Bereich des Augenflecks ein mausgraues, pelzartiges Myzel. Besonders bei Weizen wiesen zahlreiche Bestände mit starkem Befall zusätzlich Weißfährigkeit auf, in Roggen und Gerste waren Kümmerähren stärker verbreitet.

Trotz des sehr starken und auch frühen Befalls kam es durch die Halmbruchkrankheit nicht zu Auswinterungsschäden. Das ist mit großer Wahrscheinlichkeit auf die milde Winterwitterung zurückzuführen. Auswirkungen zeigten sich um so mehr in Form intensiver Halmvermorschungen, die ihren Höhepunkt zu Beginn des Sommers erreicht hatten. Das führte zu einer mangelhaften Ernährung der Ähren und demzufolge zur Schmachtkornausbildung bzw. Weißfährigkeit.

Eine Verringerung der Kornzahl je Ähre und der Tausendkornmasse war die Folge. Auf Schlägen mit starkem Lager kam es zur Beeinträchtigung der Erntearbeiten. Folgende Ursachen werden für das starke Auftreten und das Schadausmaß verantwortlich gemacht: Die Witterungsbedingungen von Oktober 1982 bis Mai 1983 wirkten sich stark infektionsbegünstigend aus. Das Infektionspotential hatte sich in den letzten Jahren

Tabelle 5

Auftreten der Halmbruchkrankheit (*Pseudocercospora herpotrichoides*) an Wintergerste im Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Halme in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	96	49	35	14	12	39
Rostock	100	71	0	3	0	97
Schwerin	100	84	0	4	10	86
Neubrandenburg	100	82	0	0	16	84
Potsdam	100	37	45	17	19	19
Frankfurt	100	30	57	30	6	7
Cottbus	88	34	51	23	17	9
Magdeburg	93	37	56	15	9	20
Halle	97	50	34	19	8	39
Erfurt	97	42	43	17	19	21
Gera	100	62	25	13	37	25
Suhl	89	21	64	34	2	0
Dresden	75	16	68	7	14	11
Leipzig	100	32	54	30	7	9
Karl-Marx-Stadt	100	50	21	10	30	39

Tabelle 6

Auftreten der Halmbruchkrankheit (*Pseudocercospora herpotrichoides*) an Winterroggen im Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Halme in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	96	47	38	12	14	36
Rostock	100	59	0	6	13	81
Schwerin	100	76	0	8	17	75
Neubrandenburg	100	77	0	0	17	83
Potsdam	96	34	60	20	9	11
Frankfurt	100	36	58	20	7	15
Cottbus	89	38	50	4	17	29
Magdeburg	100	37	61	20	19	0
Halle	—	—	—	—	—	—
Erfurt	—	—	—	—	—	—
Gera	—	—	—	—	—	—
Suhl	—	—	—	—	—	—
Dresden	58	6	95	5	0	0
Leipzig	100	33	18	38	18	26
Karl-Marx-Stadt	76	21	61	24	12	3

zunehmend aufgebaut. Die befallenen Stoppeln vom Vorjahr konnten z. T. durch ungenügende Ackerkultur, wie fehlende Schälfrucht, Bodenverfestigung, Fruchtfolgefehler, aber auch durch die Trockenheit im Herbst nur ungenügend im Boden verrotten. Der Erreger blieb so über lange Zeit infektiös. Zur Einschränkung der Schäden durch die Halmbruchkrankheit ist auf die große Bedeutung phytosanitärer und bestimmter agrotechnischer Maßnahmen hinzuweisen. Dazu zählen die Einhaltung der Fruchtfolge, das Ziehen der Schälfrucht mit nachfolgender Teilbrachebearbeitung und verstärktem Sommerzwischenfruchtanbau, die Beseitigung und Vermeidung von Bodenverfestigungen sowie die Einhaltung der Angaben im Sortenpaß bezüglich Aussaattermin und Aussaatmenge. Besonders bei den sowjetischen Weizensorten sind Fröhsaaten zu vermeiden. Großer Wert ist auf die rechtzeitige Bestandesüberwachung zu legen. Das trifft in besonderem Maße für gefährdete Schläge, z. B. in einer Fruchtfolge mit verstärktem Getreideanbau zu. Die vorhandenen Fungizidfonds sind gezielt auf den Schlägen mit dem stärksten Befall und dem höchsten Ertragsniveau einzusetzen. Diese Hinweise zur Befallseinschränkung sind deshalb von besonderer Bedeutung, weil auch 1983 auf zahlreichen Getreideschlägen wiederum ein zu später Stoppelnsturz erfolgte und teilweise größere Mengen von Strohresten auf den Schlägen verblieben und nur ungenügend eingearbeitet wurden. Des Weiteren lagen bereits Ende November 1983 aus dem Bezirk Rostock, Kreis Ribnitz-Damgarten, Informationen über das Auftreten von Symptomen der Halmbruchkrankheit an Gerste und Weizen vor.

Schwarzbeinigkeit (*Gaeumannomyces graminis*)

Das Befallsniveau lag mit 4 % der Anbaufläche des Winterweizens in den Befallsklassen 3 und 4 etwas niedriger als in den Vorjahren (1982 und 1981 = 5 %). In den Bezirken Schwerin und Dresden trat die Krankheit jedoch erheblich stärker auf (Tab. 7). Die Bezirke Gera und Suhl berichten über das Auftreten der Weißfährigkeit an Winterweizen auf Einzelschlägen als Folge eines starken Befalls durch den Erreger der Schwarzbeinigkeit.

Getreidemehltau (*Erysiphe graminis*)

Im Herbst 1982 bestanden wie bereits im Vorjahr sehr günstige Bedingungen für die Entwicklung des Getreidemehltaues an Wintergerste. Trotz verzögerter Pflanzenentwicklung auf Grund der Trockenheit war auf früh gedrillten, weitentwickelten Teilschlägen bzw. Einzelschlägen mit zu hoher Bestandesdichte bereits Anfang Oktober Mehlaubefall vorhanden, der sich bis zur Bonitur Ende Oktober/Anfang November weiter verstärkte. Zu diesem Zeitpunkt waren 28 % der Anbaufläche in die Befallsklassen 3 und 4 einzustufen. Zwischen den Schlägen und auch innerhalb eines Schlages gab es eine große Dif-

Tabelle 7

Auftreten der Schwarzbeinigkeit (*Gaeumannomyces graminis*) an Winterweizen Juni/Juli

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Pflanzen in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	51	4	74	22	2	2
Rostock	24	1	97	3	0	0
Schwerin	82	17	46	37	5	12
Neubrandenburg	0	0	100	0	0	0
Potsdam	33	2	88	12	0	0
Frankfurt	57	3	70	28	2	0
Cottbus	24	2	77	19	4	0
Magdeburg	59	5	70	24	6	0
Halle	61	4	74	23	0	3
Erfurt	52	9	62	34	0	4
Gera	78	5	55	42	0	3
Suhl	58	4	54	46	0	0
Dresden	48	3	61	21	4	14
Leipzig	56	1	84	16	0	0
Karl-Marx-Stadt	57	2	80	19	1	0

ferenziertheit im Befall infolge des unterschiedlichen Auflaufens in Abhängigkeit vom Wasserangebot und von der Bestandesdichte. Der Befall konnte sich auf Grund der außergewöhnlich hohen Temperaturen bis Januar weiter ausbreiten und verstärken. Auch die kurzfristige Winterruhe im Februar führte nicht zu einer wesentlichen Einschränkung des Erregerpotentials, so daß bereits zur Bonitur Ende März/Anfang April (Tab. 8) 50 % der Anbaufläche in die Befallsklassen 3 und 4 eingestuft werden mußten (1982 = 4 %, 1981 = 45 %, 1980 = 19 %, 1979 = 3 %). Somit lag zu diesem Zeitpunkt der stärkste Befall der letzten 5 Jahre vor, der nur noch 1977 (55 % in den Befallsklassen 3 und 4) übertroffen wurde und mit Sicherheit einen negativen Einfluß auf den Ertrag hatte. Durch ein schnelles Pflanzenwachstum im Mai kam es im weiteren Verlauf zu einer optischen Stagnation der Befallsstärke, da sich der Befall vorerst besonders auf die unteren Blätter beschränkte. Erst im Juni setzte eine weitere Befallsausbreitung ein, die zu einem Befall auch der oberen Blätter der Pflanzen führte. Dadurch kam es beispielsweise im Bezirk Rostock im Komplex mit weiteren Blattkrankheiten zum frühzeitigen Absterben der Blätter. Die Anfang Juni durchgeführte Bonitur weist in den Befallsklassen 3 und 4 mit 54 % eine weit geringere Befallsfläche aus als im „Mehltaujahr 1981“, jedoch wesentlich stärkeren Befall als im Vorjahr (1982 = 33 %, 1981 = 76 %, 1980 = 56 %, 1979 = 53 %). Die Bezirke Schwerin und Karl-Marx-Stadt waren besonders betroffen (Tab. 9). Zu berücksichtigen sind bei einem derartigen Vergleich die im Berichtsjahr durchgeführten umfangreichen Bekämpfungsmaßnahmen, die eine gute Wirkung zeigten und demzufolge die Boniturnwerte beeinflusst haben.

Der Erstbefall mit Mehltau an Sommergerste lag Ende April.

Tabelle 8

Auftreten des Getreidemehltaues (*Erysiphe graminis*) an Wintergerste März/April

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Beobachtungseinheiten in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	96	43	10	40	16	34
Rostock	100	57	1	37	19	43
Schwerin	100	54	0	21	20	59
Neubrandenburg	100	47	0	52	11	37
Potsdam	95	53	16	23	9	52
Frankfurt	100	44	0	46	17	37
Cottbus	88	21	21	47	20	12
Magdeburg	98	31	17	42	20	21
Halle	100	47	13	42	10	35
Erfurt	97	49	3	35	8	54
Gera	100	59	3	22	30	45
Suhl	57	8	52	43	5	0
Dresden	86	36	21	33	18	28
Leipzig	91	32	18	53	18	11
Karl-Marx-Stadt	97	31	10	57	16	17

Tabelle 9

Auftreten des Getreidemehltaues (*Erysiphe graminis*) an Wintergerste Anfang Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Beobachtungseinheiten in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	98	48	10	36	37	17
Rostock	100	68	2	20	51	27
Schwerin	100	83	0	11	47	42
Neubrandenburg	100	43	7	46	26	21
Potsdam	100	47	1	42	44	13
Frankfurt	100	49	2	45	38	15
Cottbus	100	56	3	23	56	18
Magdeburg	100	22	25	52	19	4
Halle	93	38	16	48	27	9
Erfurt	96	42	24	30	40	6
Gera	98	52	9	38	26	28
Suhl	84	22	28	41	31	0
Dresden	91	44	17	28	35	10
Leipzig	97	52	3	39	45	13
Karl-Marx-Stadt	100	70	2	18	30	50

Nach einem relativ raschen Befallsanstieg auf Grund des starken Erregerangebots von der Wintergerste aus, konnte sich der Mehltau infolge der schnellen phänologischen Entwicklung der Sommergerste und der intensiven Niederschläge Anfang bis Mitte Mai nicht so zügig weiterentwickeln wie erwartet. Auf Grund unterschiedlicher Bestelltermine in den Nordbezirken durch gebietsweise niederschlagsbedingte Unbefahrbarkeit der Schläge gab es große Befallsunterschiede innerhalb der Bezirke. Ende Mai/Anfang Juni setzte nochmals ein Befallsanstieg ein, der jedoch bei der Bonitur Mitte Juni 43 % der Anbaufläche in den Befallsklassen 3 und 4 nicht überschritt (Tab. 10). Das ist im Vergleich zu den Vorjahren nur ein mittleres Befallsniveau. Zu beachten ist auch der geringe Befallsanstieg von der ersten zur zweiten Bonitur (Tab. 11). Der relativ niedrige Mehлтаubefall im Berichtsjahr ist nicht zuletzt auf die höhere Mehлтаuresistenz einiger Sommergersten-Sorten (z. B. 'Salomé', 'Karat', 'Tamina') sowie den höheren Behandlungsumfang zurückzuführen.

Der Erstbefall des Winterweizens wurde im Bezirk Neubrandenburg bereits im Februar festgestellt, in der Mehrzahl der Bezirke lag der Erstbefall jedoch erst Anfang April. Durch die niedrigen Temperaturen in der ersten Aprilhälfte verzögerte sich die Befallsausbreitung, so daß Anfang bis Mitte April nur 6 % der Anbaufläche in die Befallsklassen 3 und 4 eingestuft wurden (1982 = 1 %, 1981 = 5 %, 1980 = 2 %, 1979 = 3 %). Trotz der eingetretenen Verzögerung ist das der höchste Befall an Winterweizen seit Vorliegen der Ergebnisse aus der Schaderregerüberwachung. Ende Mai bis Anfang Juni nahm die Befallsintensität stark zu, so daß es auf zahlreichen Schlägen in mehreren Bezirken, z. B. in Cottbus, Dresden, Halle,

Tabelle 10

Auftreten des Getreidemehltaues (*Erysiphe graminis*) an Sommergerste Mitte/Ende Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Beobachtungseinheiten in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	88	37	31	26	32	11
Rostock	86	42	27	24	44	5
Schwerin	93	47	9	40	27	24
Neubrandenburg	74	29	43	29	28	0
Potsdam	79	32	28	36	27	9
Frankfurt	100	49	13	15	52	20
Cottbus	90	41	18	31	32	19
Magdeburg	80	25	47	25	20	8
Halle	90	37	33	27	21	19
Erfurt	96	33	37	22	37	4
Gera	83	38	44	15	23	18
Suhl	75	16	61	23	16	0
Dresden	84	28	32	37	28	3
Leipzig	97	41	8	49	32	11
Karl-Marx-Stadt	100	54	21	17	44	18

Tabelle 11

Auftreten des Mehлтаubefalles an Sommergerste in den Jahren 1977 bis 1983 (in %, der AF in den Befallsklassen 3 und 4)

	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Mai	44	36	30	16	67	8	37
Juni	68	63	55	51	60	26	42

Leipzig und Potsdam zu Ährenbefall kam. Auf diesen Schlägen sind Ertragsausfälle eingetreten. Bei der 2. Bonitur Mitte Juni lag auf 54 % der Anbaufläche Befall in den Befallsklassen 3 und 4 vor (1982 = 9 %, 1981 = 57 %, 1980 = 21 %, 1979 = 37 %). Bis auf den Bezirk Suhl, wo nur 13 % der Anbaufläche in der Befallsklasse 3 lagen (Tab. 12), war der Befall relativ ausgeglichen.

An Winterroggen trat der Mehltau im Berichtsjahr verhältnismäßig stark auf. Wie aus den Informationen der Pflanzenschutzämter sowie aus der DDR-Hochrechnung der in sieben Bezirken erfolgten Erhebungen hervorgeht, gab es jedoch regional erhebliche Befallsunterschiede. Die höchsten Befallswerte wurden in den Bezirken Cottbus, Dresden, Leipzig und Karl-Marx-Stadt ermittelt. Im Bezirk Leipzig kam es auf Einzelschlägen auch zu Ährenbefall. Der durchschnittliche Befall in den Bezirken, in denen die Schaderregerüberwachung Mehлтаubefall an Winterroggen durchgeführt wurde, lag bei 43 % in den Befallsklassen 3 und 4 (Tab. 13). Die entsprechenden Werte schwankten in den vergangenen 5 Jahren erheblich (1982 = 19 %, 1981 = 37 %, 1980 = 28 %, 1979 = 68 %).

Im Berichtsjahr zeigte sich erneut, daß dem Getreidemehltau als einem der wichtigsten ertragsbeeinflussenden Faktoren höchste Aufmerksamkeit im Rahmen von vorbeugenden Maßnahmen und bei der Überwachung und Bekämpfung zu widmen ist. Dazu gehören die Einschränkung des Erregerpotentials im Herbst durch rechtzeitige Vernichtung des Ausfallgetreides, Einhaltung der Anbaunormative hinsichtlich der Aussattermine, Aussaatstärke sowie der Düngung entsprechend der im Sortenpaß festgelegten Normativen. Weiterhin ist die direkte Nachbarstellung von Wintergerste/Sommergerste zu vermeiden, wodurch einer frühen Infektion der Sommergerste entgegengewirkt wird. Durch die Erhöhung des Fungizidfonds wird es möglich, den Schwerpunkt in der Mehлтаubekämpfung nicht einseitig in der Sommergerste zu sehen, sondern auch die übrigen Getreidearten stärker zu berücksichtigen. Die Boniturnwerte im Oktober 1983 wiesen an der Wintergerste auf einem großen Teil der Anbaufläche wiederum starken Befall auf. Der Witterungsverlauf im Winter entscheidet darüber, ob das Pilzmyzel durch starke Kahlfröste wesentlich beeinträchtigt wird oder ob der Pilz gut überwintert. Somit kommt den Überwachungsarbeiten im Frühjahr für exakte Bekämpfungsentscheidungen eine große Bedeutung zu.

Tabelle 12

Auftreten des Getreidemehltaues (*Erysiphe graminis*) an Winterweizen im Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Beobachtungseinheiten in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	96	42	16	29	39	16
Rostock	98	60	3	22	44	31
Schwerin	100	62	1	20	57	22
Neubrandenburg	100	37	3	51	29	17
Potsdam	94	33	12	49	34	5
Frankfurt	90	31	26	29	34	11
Cottbus	100	36	9	56	24	11
Magdeburg	97	45	12	26	47	15
Halle	97	43	26	17	39	18
Erfurt	89	26	32	35	29	4
Gera	99	51	1	32	41	26
Suhl	65	11	50	37	13	0
Dresden	100	49	14	26	46	14
Leipzig	100	38	16	33	40	11
Karl-Marx-Stadt	100	52	10	25	33	32

Tabelle 13

Auftreten des Getreidemehltaues (*Erysiphe graminis*)
an Winterroggen Anfang/Mitte Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Beobachtungs- einheiten in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	94	36	15	42	33	10
Rostock	—	—	—	—	—	—
Schwerin	—	—	—	—	—	—
Neubrandenburg	—	—	—	—	—	—
Potsdam	92	34	13	45	37	5
Frankfurt	96	29	11	60	21	8
Cottbus	92	48	14	29	37	20
Magdeburg	98	26	25	41	32	2
Halle	—	—	—	—	—	—
Erfurt	—	—	—	—	—	—
Gera	—	—	—	—	—	—
Suhl	—	—	—	—	—	—
Dresden	87	50	13	30	25	32
Leipzig	100	48	0	32	45	23
Karl-Marx-Stadt	86	46	26	12	40	22

Gerstenflugbrand (*Ustilago nuda*)

Der Flugbrand trat in Wintergerste mit 5 % der Anbaufläche in den Befallsklassen 3 und 4 wesentlich schwächer als in den Vorjahren (1982 = 20 %, 1981 = 16 %, 1980 = 10 %, 1979 = 5 %) und an Sommergerste mit 1 % in den Befallsklassen 3 und 4 ähnlich schwach wie in den Vorjahren auf (Tab. 14 und 15). Damit blieb die Krankheit bis auf Einzelschläge praktisch ohne Bedeutung.

Zwergrost (*Puccinia hordei*)

Diese Krankheit zeigte sich im Berichtsjahr besonders stark in den Nordbezirken. Am auffälligsten wurde diese Befallskonzentration bei der ersten Bonitur in Wintergerste Ende März/Anfang April. Während im Teilgebiet 1 35 % in die Befallsklassen 3 und 4 eingestuft wurden, waren es insgesamt in der DDR nur 11 %. Der Befall verstärkte sich besonders Ende Mai auch in den übrigen Bezirken, blieb jedoch in den Nordbezirken am stärksten. Ende Mai/Anfang Juni ergab die zweite Bonitur (Tab. 16) eine Fläche von 25 % in den Befallsklassen 3 und 4 (1982 = 13 %, 1981 = 32 %, 1980 = 21 %, 1979 = 15 %). Im Teilgebiet 1 umfaßte diese Fläche zu diesem Zeitpunkt 61 %. Dort führte diese Krankheit im Komplex mit weiteren Blattkrankheiten zum frühzeitigen Absterben der Blätter. Ertragsminderungen waren die Folge.

An Sommergerste trat die Krankheit wesentlich schwächer auf, die erste Bonitur Mitte Mai ergab in den Befallsklassen 3 und 4 1 %, die zweite Bonitur Mitte bis Ende Juni 7 % (Tab. 17).

Tabelle 14

Auftreten des Gerstenflugbrandes (*Ustilago nuda*)
an Wintergerste Ende Mai/Anfang Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	Flugbrand- ähren/m ²	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	88	3	56	38	5	1
Rostock	86	4	78	14	2	6
Schwerin	100	5	22	73	5	0
Neubrandenburg	68	2	70	29	1	0
Potsdam	82	1	82	15	3	0
Frankfurt	77	4	41	55	4	0
Cottbus	98	4	40	57	3	0
Magdeburg	92	3	54	40	6	0
Halle	100	5	38	52	10	0
Erfurt	96	3	63	35	0	2
Gera	88	1	84	16	0	0
Suhl	89	3	57	43	0	0
Dresden	76	3	57	39	4	0
Leipzig	93	4	46	46	8	0
Karl-Marx-Stadt	93	4	54	35	11	0

Tabelle 15

Auftreten des Gerstenflugbrandes (*Ustilago nuda*)
an Sommergerste Mitte/Ende Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	Flugbrand- ähren/m ²	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	45	1	90	99	1	0
Rostock	33	1	91	9	0	0
Schwerin	1	0	99	1	0	0
Neubrandenburg	45	1	94	6	0	0
Potsdam	36	1	92	8	0	0
Frankfurt	41	1	91	5	4	0
Cottbus	58	1	82	18	0	0
Magdeburg	55	1	78	21	1	0
Halle	74	1	86	14	0	0
Erfurt	42	0	92	8	0	0
Gera	46	0	98	2	0	0
Suhl	—	—	—	—	—	—
Dresden	24	0	94	6	0	0
Leipzig	83	1	89	9	2	0
Karl-Marx-Stadt	22	0	99	1	0	0

Braunrost (*Puccinia recondita*)

Der Braunrost trat im Berichtsjahr stärker als in den Vorjahren auf. Ein sehr starker Befall wurde an Futterroggen festgestellt. Deshalb erfolgte in den Bezirken mit stärkerem Roggenanbau eine Bonitur, in deren Ergebnis 54 % in die Befallsklassen 3 und 4 eingestuft wurden. Der stärkste Befall lag in den Bezirken Rostock und Potsdam (Tab. 18). Im Bezirk Rostock trug der Pilzbefall mit zum vorzeitigen Absterben der Blätter bei.

Tabelle 16

Auftreten des Zwergrostes (*Puccinia hordei*)
an Wintergerste Ende Mai/Anfang Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Beobachtungs- einheiten in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	67	24	47	28	19	6
Rostock	100	79	2	6	59	33
Schwerin	100	48	3	45	52	0
Neubrandenburg	100	35	9	54	21	16
Potsdam	89	21	42	36	22	0
Frankfurt	87	21	33	53	12	2
Cottbus	52	14	67	19	9	5
Magdeburg	86	25	22	55	19	4
Halle	50	13	67	22	8	3
Erfurt	67	15	55	29	16	0
Gera	41	9	72	20	5	3
Suhl	55	15	52	30	17	1
Dresden	0	0	100	0	0	0
Leipzig	37	3	89	9	2	0
Karl-Marx-Stadt	8	0	100	0	0	0

Tabelle 17

Auftreten des Zwergrostes (*Puccinia hordei*)
an Sommergerste Mitte/Ende Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Beobachtungs- einheiten in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	42	8	74	19	6	1
Rostock	80	43	24	30	41	5
Schwerin	63	17	50	36	11	3
Neubrandenburg	95	17	37	52	9	2
Potsdam	7	0	100	0	0	0
Frankfurt	31	2	88	12	0	0
Cottbus	32	9	70	17	11	2
Magdeburg	61	12	58	32	7	3
Halle	47	5	75	22	3	0
Erfurt	44	4	77	22	1	0
Gera	39	6	84	7	9	0
Suhl	16	1	92	8	0	0
Dresden	0	0	100	0	0	0
Leipzig	33	2	86	14	0	0
Karl-Marx-Stadt	0	0	100	0	0	0

Tabelle 18

Auftreten des Braunrostes (*Puccinia recondita*) an Winterroggen Mitte Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Beobachtungseinheiten in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	87	43	22	24	24	30
Rostock	100	65	6	23	3	68
Schwerin	92	45	8	46	28	18
Neubrandenburg	79	43	36	21	7	36
Potsdam	93	55	18	17	19	46
Frankfurt	93	37	9	19	53	19
Cottbus	76	27	33	28	33	6
Dresden	31	11	20	15	15	0
Leipzig	88	16	66	17	6	11

Gelbrost (*Puccinia striiformis*)

Wie in den Vorjahren erlangte der Gelbrost keine Bedeutung. Lediglich im Bezirk Rostock trat die Krankheit im Juli verbreitet, aber schwach an der Winterweizen-Sorte 'Compal' auf. Besonders diese Sorte sollte daher hinsichtlich des Gelbrostbefalls überwacht werden, um eventuellen Rassenverschiebungen rechtzeitig entgegenzutreten zu können.

Blattfleckenkrankheit (*Rhynchosporium secalis*)

Die Blattfleckenkrankheit an Wintergerste wird in den Teilgebieten 1 und 2 überwacht. Bei der ersten Bonitur Ende März/Anfang April war ein Befall von 4 % befallenen Beobachtungseinheiten festzustellen, wobei sich der höchste Befall mit 7 % auf den Bezirk Rostock konzentrierte. Bei der Blattfleckenkrankheit liegt noch keine Einteilung in Befallsklassen vor. Daher wird die Befallsstärke an Hand der befallenen Beobachtungseinheiten (3. Blatt von der Triebspitze bzw. von der Ähre her) eingeschätzt. Die zweite Bonitur Ende Mai/Anfang Juni wies eine stärkere Befallszunahme aus. Durchschnittlich waren 20 % befallene Beobachtungseinheiten festzustellen, im Bezirk Neubrandenburg lagen die Werte bei 34 %.

Erstmals erfolgte obligatorisch eine Bonitur der Blattfleckenkrankheit an Roggen in den Bezirken mit stärkerem Roggenanbau Mitte Juni. Dabei zeigte sich, daß durchschnittlich 16 % befallene Beobachtungseinheiten ermittelt wurden, wobei die Befallsstärke in den einzelnen Bezirken sehr unterschiedlich war. Der niedrigste Befall trat im Bezirk Leipzig mit 3 %, der höchste im Bezirk Rostock mit 53 % auf. Dieser äußerst starke Befall führte im Bezirk Rostock im Komplex mit Braunrostbefall zum vorzeitigen Absterben der Blätter.

Braunfleckigkeit des Weizens (*Septoria nodorum*)

Die Krankheit trat im Berichtsjahr an den Blättern infolge des sehr niederschlagsreichen Mai frühzeitig und verbreitet auf, besonders in feuchten Lagen. Sie wurde jedoch durch die trockene Sommerwitterung nicht ertragswirksam. Das Ergebnis der durchgeführten Bonitur an den Ähren ergab einen Befall in den Befallsklassen 3 und 4 von weniger als 1 %.

Partielle Weißfährigkeit (*Fusarium culmorum*)

Auch diese Krankheit konnte sich infolge der trockenen Sommerwitterung nicht stärker entwickeln. Die Ende Juni/Anfang Juli durchgeführte Bonitur an Winterweizen ergab in den Befallsklassen 3 und 4 einen Befall von 3 % der Anbaufläche. Etwas stärkerer Befall wurde in den Bezirken Gera (9 %), Schwerin (7 %) und Leipzig (6 %) festgestellt.

Ascochyta-Blattfleckenkrankheit (*Didymella exitalis*)

Zu einem starken Befall mit dieser Krankheit kam es auf einem 100-ha-Schlag mit Wintergerste im Kreis Eisenach, Bezirk Er-

furt. Über vereinzelte Funde wurde auch aus anderen Bezirken berichtet (AMELUNG, Vortrag 1983). Auf diese Krankheit ist künftig stärker zu achten. Verwechslungsmöglichkeiten bestehen mit den durch *Rhynchosporium secalis* verursachten Blattflecken, bei denen jedoch das nekrotisierte Gewebe innerhalb des Blattfleckens stabil ist im Gegensatz zu dem stark brüchigen nekrotisierten Gewebe des Ascochyta-Blattfleckens.

Helminthosporiosen an Gerste

Die Netzfleckenkrankheit (*Helminthosporium teres*) trat verbreitet an Winter- und Sommergerste auf. Sie wurde im Rahmen der phänologischen Kontrollen von den Pflanzenschutzämtern überwacht. Im Bezirk Leipzig waren beispielsweise in Wintergerste 4 von 8 und in Sommergerste 9 von 16 kontrollierten Schlägen befallen. In der LPG Freiberg-Nord, Bezirk Karl-Marx-Stadt, traten auf 70 ha Sommergerste deutliche Verbrennungen der Halmknoten auf. Als Ursache wurde Befall mit *Helminthosporium sativum* festgestellt.

Getreideblattlaus (*Macrosiphum avenae*)

Die ersten Getreideblattläuse wurden bereits Ende April auf Winterweizen und Wintergerste festgestellt. Parallel zu 1982 baute sich sehr schnell eine starke Startpopulation auf, besonders in den Bezirken des Teilgebietes 3. Bis zum Ährenschieben des Winterweizens lagen für die Entwicklung der Blattläuse günstige Witterungsbedingungen vor. Die Ende Mai/Anfang Juni durchgeführte Bonitur ergab mit durchschnittlich 29 % der Anbaufläche des Winterweizens sehr hohe Befallswerte, vor allem in den Bezirken Frankfurt, Cottbus, Halle, Magdeburg und etwas geringer auch in Leipzig (Tab. 19), die eine intensive Überwachung der Populationsentwicklung erforderten (1982 = 30 %, 1981 = 6 %, 1980 = 5 %, 1979 = 2 %). Unter günstigen Entwicklungsbedingungen mußte mit einer Gradation gerechnet werden. Da sich jedoch die Blühphase des Weizens über einen längeren Zeitraum hinzog, war es den Prädatoren und Parasiten möglich, regulierend in das Befallsgeschehen einzugreifen. Gemeinsam mit den für die Getreideblattläuse ungünstigen Witterungsbedingungen führte das zum Ausbleiben einer Massenvermehrung. Bei der zweiten Bonitur Mitte Juni lag lediglich auf 2 % der Anbaufläche des Winterweizens Befall in den Befallsklassen 3 und 4 vor (1982 = 1,5 %, 1981 = 0,4 %, 1980 = 0 %, 1979 = 0,1 %), das ist zwar mehr als in den Vorjahren, jedoch verglichen mit der hohen Ausgangspopulation gering (Tab. 20). Bekämpfungsmaßnahmen erfolgten schwerpunktmäßig in den Bezirken Magdeburg und Halle. Durch die gezielte Überwachung in den für die Getreideblattläuse kritischen Zeiträumen konnten umfangreiche Bekämpfungsmaßnahmen eingespart werden.

Die Traubenkirschenblattlaus (*Rhopalosiphum padi*) spielte im Berichtsjahr, auch in den Nordbezirken, nur eine untergeordnete Rolle.

Tabelle 19

Auftreten der Getreideblattlaus (*Macrosiphum avenae*) an Winterweizen Anfang Juni (außer Teilgebiet 1)

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Ähren in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	69	5	56	15	17	12
Potsdam	85	6	61	17	14	8
Frankfurt	100	6	33	18	23	26
Cottbus	86	8	41	3	17	39
Magdeburg	61	6	46	16	22	16
Halle	100	7	39	15	27	19
Erfurt	28	1	29	11	7	3
Gera	62	4	86	4	10	0
Suhl	1	0	99	1	0	0
Dresden	32	1	91	6	2	1
Leipzig	92	4	37	33	22	8
Karl-Marx-Stadt	89	7	73	9	13	5

Tabelle 20

Auftreten der Getreideblattlaus (*Macrosiphum avenae*) an Winterweizen Mitte/Ende Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Ähren in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	78	16	85	13	1	1
Rostock	77	12	89	11	0	0
Schwerin	60	18	88	12	0	0
Neubrandenburg	61	3	97	3	0	0
Potsdam	99	26	78	21	1	0
Frankfurt	100	31	63	30	4	3
Cottbus	97	36	65	19	14	2
Magdeburg	66	13	85	15	0	0
Halle	93	23	70	25	3	2
Erfurt	57	4	94	4	0	2
Gera	80	18	92	8	0	0
Suhl	88	21	91	9	0	0
Dresden	64	16	93	7	0	0
Leipzig	100	21	89	7	4	0
Karl-Marx-Stadt	91	21	97	3	0	0

Getreidehähnchen (*Oulema lichenis*, *O. melanopus*)

Stärker als in anderen Jahren traten Getreidehähnchen auf, besonders an der Sommergerste. Betroffen waren vor allem die mittleren Bezirke. Das Pflanzenschutzamt Halle informierte, daß örtlich die Getreidehähnchen größere Bedeutung erlangten als die Blattläuse. Trotzdem blieb auf den meisten Befallsflächen die Befallsstärke unterhalb des Bekämpfungsrichtwertes, so daß Bekämpfungsmaßnahmen nur auf Einzelflächen erfolgten, hauptsächlich in den Bezirken Frankfurt, Potsdam und Cottbus.

Getreidelaufkäfer (*Zabrus tenebrioides*)

Der Getreidelaufkäfer trat im Berichtsjahr wiederum nur örtlich begrenzt in den bekannten Befallsgebieten der Bezirke Halle und Leipzig auf. Ursache für das verstärkte Auftreten in den letzten zwei Jahren waren günstige Witterungsbedingungen zur Zeit der Eiablage des Schaderregers. Hohe Bodentemperaturen und unter der Norm liegende Bodenfeuchten von August bis September förderten die Entwicklung des Schädling (EPPERLEIN, 1980). Auch auf der im Herbst 1983 auflaufenden Wintergerste wurde im Bezirk Halle, vor allem im Kreis Köthen, stärkerer Befall mit Larven des Getreidelaufkäfers festgestellt. Bekämpfungsmaßnahmen machten sich erforderlich. Der Schaderreger sollte daher auch 1984 in den bekannten Schadgebieten intensiv überwacht werden.

Brachfliege (*Leptohylemyia coarctata*)

Wie die Boniturergebnisse von Anfang April im Winterweizen des Teilgebietes 3 auswiesen, erlangte der Schaderreger im Berichtsjahr keine ökonomische Bedeutung. Der in diesen Bezirken örtlich aufgetretene Befall wurde in der Regel durch hohe Bestandesdichten ausgeglichen. Lediglich im Kreis Langensalza, Bezirk Erfurt, machte sich ein Umbruch von 50 ha Winterweizen und in der Agrar-Industrie-Vereinigung (AIV) Pößneck, Bezirk Gera, eine direkte Bekämpfung auf einer Winterweizenfläche erforderlich. Der Schaderreger ist in den klassischen Befallsgebieten zu kontrollieren, um hier schlagspezifisch über notwendige Bekämpfungsmaßnahmen entscheiden zu können.

5. Krankheiten und Schädlinge an Kartoffeln

Viruskrankheiten

Im Vergleich zum Vorjahr hat der Virusbefall geringfügig zugenommen. Die DDR-Hochrechnungen ergaben einen durchschnittlichen Besatz von 2,6 % für Pflanzkartoffeln und 4,9 % für Speisekartoffeln (Tab. 21). Die ansteigende Tendenz ist vor allem auf ein stärkeres Auftreten der Blattrollkrankheit zurückzuführen. Bei der Bewertung dieser Ergebnisse muß jedoch be-

Tabelle 21

Auftreten von Viren an Pflanzkartoffeln in Prozent befallener Pflanzen nach den Ergebnissen der DDR-Hochrechnungen im Juli 1980 bis 1983

Aufnahmejahr	Blattrollkrankheit	Rauhmosaik	Strichelkrankheit	Mischinfektionen	Virosen insgesamt
1980	1,5	0,5	0,4	1,0	3,4
1981	0,9	0,4	0,3	0,6	2,2
1982	1,1	0,3	0,2	0,6	2,2
1983	1,7	0,2	0,1	0,6	2,6

achtet werden, daß das Ansprechen von Virusinfektionen im Berichtsjahr witterungsbedingt außerordentlich erschwert war. Somit werden mit hoher Wahrscheinlichkeit höhere Befallswerte als ausgewiesen zu erwarten sein. Die Tabelle 22 gibt die DDR-Gesamtübersicht und zeigt erhebliche Differenzierungen zwischen den Bezirken. So stieg der Anteil durch Viren befallener Stauden in Pflanzkartoffelbeständen einiger Bezirke an, z. B. in Neubrandenburg, Potsdam, Cottbus, Halle, Erfurt und Leipzig. Hierbei handelte es sich vorwiegend um die Zunahme der Blattrollkrankheit. In anderen Bezirken dagegen, so in Rostock, Schwerin, Gera, Dresden und Karl-Marx-Stadt, war gegenüber dem Vorjahr eine rückläufige Tendenz der Virusverbreitung festzustellen. Bei Speisekartoffeln liegen die Werte mit einem Anteil von 4,9 % erkrankter Pflanzen entsprechend höher (Tab. 23). Auch hier liegt der Schwerpunkt des Befallsanstiegs bei der Blattrollkrankheit. Dies war in Auswertung des Blattlausauftretens im Jahr 1982 zu erwarten (RAMSON u. a., 1983).

Die anhaltend milde Herbstwitterung 1982 wirkte sich begünstigend auf die Wintereiablagen der Blattläuse aus. Der milde und von anhaltend strengen Frösten freie Winter 1982/83 schuf die für unser Gebiet seltenen Bedingungen der anholozyklischen Überwinterung von Blattläusen. Frühzeitig setzte Anfang 1983 ein kontinuierlicher Temperaturanstieg ein, wobei die in anderen Jahren zumindest gebietsweise üblichen Spätfröste im Mai ausblieben. Diese Witterungsbedingungen führten allgemein zu einer phänologischen Verfrühung und bewirkten auch einen zeitigeren Schlupf der Fundatrizen. In gleicher Weise entwickelten sich die ungeschlechtlich entstehenden Folgegenerationen, die Fundatrigenien, früher. Bereits Anfang der zweiten Maidekade (Potsdam) bis Ende der zweiten Maidekade (Halle, Leipzig) fand der Überflug der Fundatrigenien von den Winterwirten aus statt, so daß die ersten auflaufenden Kartoffeln bereits besiedelt wurden. In den Nordbezirken begann der Zuflug dagegen ca. eine Woche später. Allgemein wurde 1983 bei den Kartoffelviren übertragenden Blattläusen ein Überwiegen der *Aphis*-Arten *A. nasturtii* und *A. frangulae* gegenüber der Grünen Pflanzkartoffelblattlaus (*Myzus persicae*) festgestellt. Die Massenentwicklung auf den Kartoffeln setzte jedoch zögernder und in gegenüber dem Vorjahr geringerer Intensität ein. Anfänglich waren alle Bedingungen einer Blattlausmassenpopula-

Tabelle 22

Auftreten von Viren an Pflanzkartoffeln im Juli (befallene Pflanzen in %)

Bezirke	Blattrollkrankheit	Rauhmosaik	Strichelkrankheit	Mischinfektionen	Virosen insgesamt
DDR	1,7	0,2	0,1	0,6	2,6
Rostock	0,2	0,0	0,0	0,3	0,5
Schwerin	0,8	0,2	0,1	1,5	2,6
Neubrandenburg	0,7	0,5	0,0	0,8	2,0
Potsdam	1,6	0,2	0,0	0,5	2,3
Frankfurt	1,2	0,0	0,0	0,4	1,6
Cottbus	2,4	0,1	0,1	0,6	3,2
Magdeburg	3,1	0,3	0,0	0,5	3,9
Halle	4,2	0,0	0,2	0,1	5,0
Erfurt	3,1	0,0	0,0	1,5	4,6
Gera	0,4	0,0	0,3	0,0	0,7
Suhl	—	—	—	—	—
Dresden	1,0	0,5	0,0	0,3	1,8
Leipzig	2,1	1,3	0,0	0,9	4,3
Karl-Marx-Stadt	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3

Tabelle 23

Auftreten von Virose an Speisekartoffeln im Juli (befallene Pflanzen in %)

Bezirke	Blattrollkrankheit	Rauhmosaik	Strichelkrankheit	Mischinfektionen	Virose insgesamt
DDR	3.2	0.3	0.2	1.2	4.9
Rostock	0.5	0.2	0.1	0.2	1.0
Schwerin	2.5	0.3	0.0	1.4	4.2
Neubrandenburg	1.3	0.4	0.3	1.0	3.0
Potsdam	6.2	0.4	0.6	1.1	8.3
Frankfurt	3.6	0.2	0.0	1.0	4.8
Cottbus	2.8	0.2	0.0	1.6	4.6
Magdeburg	5.4	0.5	0.1	1.5	7.5
Halle	2.8	0.1	0.4	1.6	4.9
Erfurt	5.3	0.1	0.1	2.8	8.3
Gera	2.0	0.1	0.7	0.1	2.9
Suhl	1.7	0.1	0.8	0.4	3.0
Dresden	2.4	0.7	0.1	1.4	4.6
Leipzig	1.0	0.0	0.1	0.4	1.5
Karl-Marx-Stadt	1.9	0.0	0.4	0.0	2.3

tion vorhanden, die folgende sehr warme und trockene Witterung und der Populationsanstieg der Prädatoren bewirkte eine Befallsreduzierung der Blattläuse. Der Befallshöhepunkt des Sommerzuges lag in der dritten Junidekade. Mitte Juli setzte jedoch bereits wieder ein Befallsrückgang ein.

Unter Berücksichtigung dieser Situation, der witterungsmäßig eingeschränkten Wirksamkeit der zur Vektorenbekämpfung eingesetzten Insektizide, der erschwerten Bedingungen beim Erkennen der Virussympptome bei den Selektionsarbeiten im Berichtsjahr muß auch für 1984 mit einer relativ hohen Virusbelastung gerechnet werden. Weiterhin sind die günstigen Bedingungen für den Rückflug der Vektoren zum Überwinterungsort und zur Eiablage im Herbst 1983 zu berücksichtigen. Zur Einschränkung der Virusausbreitung kommt daher der sorgfältigen Selektion und termingerechten Bekämpfung der Vektoren wiederum große Bedeutung zu.

Schwarzbeinigkeit der Kartoffel (*Pectobacterium carotovorum*)

Das Kartoffelpflanzgut wurde 1982 auf Grund der trockenen Sommerwitterung mit einer relativ geringen Vorbelastung durch *Pectobacterium carotovorum* eingelagert. So blieben auch die Befallswerte der Schwarzbeinigkeit 1983 mit 3% bei Pflanzkartoffeln und 5% bei Speisekartoffeln auf dem Niveau des Vorjahres. Einen weitaus höheren Befall wiesen die Jahre 1979 bis 1981 aus (Tab. 24). Zwischen den Bezirken sind erhebliche Unterschiede im Befallsniveau festzustellen. Deutlich höhere Befallswerte wiesen im Vergleich zu den Pflanzkartoffelbeständen die Speisekartoffelschläge auf (Tab. 25 und 26). Bei den Ermittlungen der Fäulevorbelastung an Pflanz- und Speisekartoffeln wurde erwartungsgemäß an den Knollen der geringste Naßfäulebesatz seit Einführung der Schaderregerüberwachung ermittelt (Tab. 27). Diese günstige Ausgangsposition sollte bei der Vorbereitung der Pflanzung 1984 durch eine exakte Sortierung der Pflanzgutpartien genutzt werden.

Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel (*Phytophthora infestans*)

Im Ergebnis des witterungsbedingt geringen Auftretens der Krautfäule im Jahre 1982 wiesen die im Berichtsjahr ausge-

Tabelle 24

Auftreten der Schwarzbeinigkeit (*Pectobacterium carotovorum*) an Pflanz- und Speisekartoffeln nach den Ergebnissen der DDR-Hochrechnungen der Jahre 1979 bis 1983 (in % befallene Pflanzen)

Jahr	Pflanzkartoffeln		Speisekartoffeln	
	1	2	1	2
1979	4,8	7,8	6,1	10,2
1980	4,2	12,9	5,4	14,5
1981	4,6	7,7	5,9	9,3
1982	2,8	4,4	4,0	5,8
1983	3,6	3,2	5,5	4,9

1 = Aufnahmezeitraum Juli; 2 = Aufnahmezeitraum August

Tabelle 25

Auftreten der Schwarzbeinigkeit (*Pectobacterium carotovorum*) an Pflanzkartoffeln im August

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Pflanzen in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	71	3	68	22	4	6
Rostock	67	3	74	15	7	4
Schwerin	81	4	63	25	8	4
Neubrandenburg	75	3	62	32	3	3
Potsdam	65	4	67	18	4	11
Frankfurt	48	2	83	11	5	1
Cottbus	73	4	59	26	13	2
Magdeburg	56	3	78	13	0	9
Halle	76	4	57	30	3	10
Erfurt	80	5	47	46	1	6
Gera	95	3	72	20	5	3
Suhl	—	—	—	—	—	—
Dresden	53	1	91	7	0	2
Leipzig	77	6	59	23	5	13
Karl-Marx-Stadt	100	3	68	29	3	0

Tabelle 26

Auftreten der Schwarzbeinigkeit (*Pectobacterium carotovorum*) an Speisekartoffeln im August

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Pflanzen in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	80	5	49	33	7	11
Rostock	94	5	49	34	10	7
Schwerin	81	3	48	46	6	0
Neubrandenburg	100	6	32	50	7	11
Potsdam	60	4	63	23	5	9
Frankfurt	60	3	61	28	6	5
Cottbus	68	5	53	29	6	12
Magdeburg	82	6	41	38	6	15
Halle	81	5	59	20	7	14
Erfurt	76	8	38	27	9	26
Gera	100	7	38	36	7	19
Suhl	80	5	51	35	5	9
Dresden	78	3	54	43	1	2
Leipzig	89	6	47	20	7	26
Karl-Marx-Stadt	93	6	47	25	12	16

Tabelle 27

Ergebnisse der Ermittlung der Naßfäulevorbelastung in Pflanz- und Speisekartoffeln - DDR-Hochrechnungen Anfang September 1979 bis 1983 (Anteil befallener Knollen in %)

Jahr	Pflanzkartoffeln	Speisekartoffeln
1979	1,0	0,9
1980	1,4	1,4
1981	1,3	1,6
1982	0,2	0,3
1983	0,2	0,2

pflanzten Knollen einen sehr geringen Anteil braunfäulebelasteter Knollen auf. Dadurch waren von vornherein im Feldbestand 1983 nur wenige Primärherde zu erwarten. Zwar trat die Krautfäule im Berichtsjahr sehr zeitig auf (2. 6. Bezirk Magdeburg, 9. 6. Bezirk Schwerin, 14. 6. Bezirk Rostock), sicher die Folge der allgemeinen phänologischen Verfrühung, doch schloß dann der Witterungsverlauf des Sommers mit länger anhaltenden Trockenperioden einen stärkeren *Phytophthora*-Befall oder gar eine epidemische Ausbreitung der Krankheit aus. Die differenzierte Niederschlagsverteilung zwischen den Bezirken führte folgerichtig zu unterschiedlichen Einschätzungen der Infektionsgefährdung und der notwendigen Bekämpfungsentscheidungen. Mit zeitlicher Verschiebung fielen z. B. in den Nord- und Südbezirken zeitweilig stärkere Niederschläge, während in den mittleren Bezirken und hier besonders in den Bezirken Frankfurt, Potsdam, Cottbus, Magdeburg, die Niederschlagsmengen weit unter den langjährigen Durchschnittswerten blieben. Während im Norden vor allem zu Beginn der Vegetationsperiode stärkere Niederschläge fielen, beeinflussten in den Südbezirken Niederschläge Anfang August den Be-

Tabelle 28

Auftreten der Krautfäule (*Phytophthora infestans*) an Kartoffeln Mitte August

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Pflanzen in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	3	0	98	2	0	0
Rostock	14	1	96	4	0	0
Schwerin	6	1	94	6	0	0
Neubrandenburg	0	0	100	0	0	0
Potsdam	0	0	100	0	0	0
Frankfurt	0	0	100	0	0	0
Cottbus	0	0	100	0	0	0
Magdeburg	0	0	100	0	0	0
Halle	10	1	92	8	0	0
Erfurt	18	0	92	8	0	0
Gera	0	0	100	0	0	0
Suhl	13	2	87	13	0	0
Dresden	0	0	100	0	0	0
Leipzig	0	0	100	0	0	0
Karl-Marx-Stadt	0	0	100	0	0	0

handlungsumfang, galt es doch im Interesse der Ertragsbildung die noch grünen Kartoffelbestände so lange als möglich gesund zu erhalten. Insgesamt ist festzustellen, daß 1983 der seit Jahren geringste Befall zu verzeichnen war (Tab. 28 und 29). Entsprechend dem Befallsverlauf 1983 wiesen die Vorerntebonituren die seit 1979 niedrigsten Befallswerte braunfäulekranker Knollen aus. Der Anteil braunfäulekranker Knollen blieb mit 0,01 % in Pflanzkartoffeln und 0,03 % in Speisekartoffeln noch deutlich unter den ebenfalls sehr geringen Werten des Vorjahres 1982 (0,1 %).

Das geringe Auftreten der Kraut- und Knollenfäule in den vorangegangenen beiden Trockenjahren bringt für den Epidemiestart 1984 nur ein geringes Ausgangspotential ein. Es läßt sich daraus ableiten, daß mit einem allgemeinen Auftreten der Krautfäule erst im Juli zu rechnen ist. Ein früheres Auftreten, etwa ab Mitte Juni, ist nur dann zu erwarten, wenn die Kartoffelbestände sehr früh zum Auflaufen und zur Entwicklung kommen und wenn Ende Mai/Anfang Juni übernormal hohe Niederschlagsmengen fallen. Voraussichtlich werden die Termine des Erstauftretens in den einzelnen Kreisen über einen größeren Zeitraum streuen, so daß mit einem zeitlich stärker differenzierten Behandlungsbeginn für vereinzelte Frühauftritten sowie für das Allgemeinauftreten gerechnet werden muß. Der erforderliche Behandlungsbeginn wird durch die Phytob-Prognose errechnet. Trotz der geringen Ausgangsverseuchung über das Pflanzgut ist bei übernormalen Niederschlagsmengen in den Monaten Juni und Juli eine schnelle Befallsentwicklung möglich (MÜLLER u. a., Vortrag 1983). Daher sollten die Überwachungsarbeiten unter dem Eindruck zweier Jahre mit geringem Krautfäuleauftreten nicht vernachlässigt werden.

Kartoffelkäfer (*Leptinotarsa decemlineata*)

1983 trat weiträumig eine seit Jahren nicht mehr beobachtete Massenvermehrung des Kartoffelkäfers ein, zurückzuführen auf die extrem warmen und trockenen Witterungsabschnitte in den Monaten Juni bis August (Tab. 30). Die als thermo- und xerophil zu charakterisierende Art war in der Lage, je Weibchen erheblich über der Norm liegende Eizahlen zu realisieren.

Tabelle 29

Auftreten der Krautfäule (*Phytophthora infestans*) in den Jahren 1980 bis 1983 - DDR-Hochrechnungen Anfang bis Mitte August

Jahr	befallene Schläge in %	befallene Pflanzen in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
1980	93	64	11	42	28	19
1981	83	36	25	58	12	5
1982	12	2	94	6	0	0
1983	3	0,4	98	2	0	0

Tabelle 30

Auftreten des Kartoffelkäfers (*Leptinotarsa decemlineata*) Ende Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Pflanzen in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	76	6	41	25	16	18
Rostock	27	0,4	89	10	0	1
Schwerin	88	6	34	27	17	22
Neubrandenburg	81	4	37	34	26	3
Potsdam	91	7	19	34	24	23
Frankfurt	100	13	7	30	21	42
Cottbus	93	17	8	13	18	61
Magdeburg	88	9	13	13	29	25
Halle	94	5	45	25	12	18
Erfurt	67	2	55	34	10	1
Gera	23	1	92	4	2	2
Suhl	22	0,3	86	14	0	0
Dresden	65	3	56	29	11	4
Leipzig	80	3	53	32	4	11
Karl-Marx-Stadt	22	0,3	91	9	0	0

Parallel dazu traten minimale natürliche Sterblichkeitsraten in den einzelnen Entwicklungsstadien auf.

Positiv waren weiterhin die geringe Mortalität während der Überwinterung und die phänologische Verfrühung im Frühjahr 1983 zu werten. Die aus den Winterquartieren kommenden Käfer (8 Tage vor dem langjährigen Erstauftreten) fanden an dem umfangreichen Durchwuchs des Vorjahres günstige Reifungsfrüh- und Eiablagebedingungen. Die hohen Temperaturen führten zu einer sehr schnellen Entwicklung der Käfer und Förderung der Flugaktivität, dasselbe traf auch für die Larvenentwicklung zu. Bereits Anfang Juli wurden die ersten Jungkäfer beobachtet, somit ca. 18 Tage vor dem normalen Termin. Da die Jungkäfer sofort mit der Eiablage begannen und die günstige warme Sommerwitterung anhielt, trat 1983 der seltene Fall ein, daß es zur Ausbildung einer vollentwickelten zweiten Generation kam. Es ist damit zu rechnen, daß im Vergleich zum Vorjahr die 3- bis 4fache Dichte gegenüber 1982 an Käfern in den Boden gegangen ist und somit für das Jahr 1984 eine entsprechend hohe Ausgangspopulation vorhanden sein wird. Dementsprechend sind die Überwachungs- und Bekämpfungsmaßnahmen einzurichten.

6. Krankheiten und Schädlinge an Zuckerrüben

Viruskrankheiten

Der Befallsverlauf im Auftreten von Vergilbungsviren wies 1983 einige Besonderheiten auf. Entgegen den bisherigen Erfahrungen wurden erste befallene Rüben bereits Ende Juni in den Bezirken Halle und Magdeburg nachgewiesen. Eine Mitte Juli im Teilgebiet 3 durchgeführte EDV-Aufnahme ergab bereits 5,7 % befallene Pflanzen. Entsprechend hohe Werte zeigten die Aufnahmen Anfang August mit 16,2 %. In den vorangegangenen Jahren lagen die Befallswerte zum gleichen Zeitpunkt weitaus niedriger (1982 = 3,7 %, 1981 = 9,0 %, 1980 = 2,5 %). Daraus geht hervor, daß bis Anfang August der höchste Befall der letzten vier Jahre vorlag. Danach stieg der Befall bis Mitte September in den meisten Bezirken jedoch nur noch unwesentlich an (Tab. 31). Schwerpunkte des Vergilbungsauftrittens waren wie in den Vorjahren die Bezirke Magdeburg und Halle.

Das Auftreten des Rübenmosaikvirus blieb im Berichtsjahr mit einem durchschnittlichen Anteil von 4,2 % befallener Pflanzen Mitte September im Bereich der Vorjahreswerte (1982 = 5,0 %, 1981 = 4,9 %, 1980 = 3,8 %). Die höchsten Befallswerte wurden in den Bezirken Halle (10,8 % befallener Pflanzen) und Leipzig (8,9 %) ermittelt (Tab. 31).

Aufnahmen zum Auftreten der Kräuselkrankheit wurden entsprechend langjähriger Ergebnisse über das Verbreitungsgebiet des Vektors nur im Teilgebiet 2 durchgeführt. Der Befall lag bei 0,4 % befallenen Pflanzen und entsprach damit in etwa den

Tabelle 31

Auftreten von Viroser und Echtem Mehltau (*Erysiphe betae*) an Zuckerrüben (befallene Pflanzen in ‰)

Bezirke	Vergilbungs- krankheit		Rüben- mosaik Mitte September	Misch- infektionen Mitte September	Kräusel- krankheit Mitte September*)	Echter Mehltau Mitte September
	Anfang August	Mitte September				
DDR	16,2	19,6	4,2	4,6	0,4	64,0
Rostock	—	7,3	0,2	0,6	—	61,1
Schwerin	—	10,0	0,4	0,4	—	46,9
Neu- brandenburg	—	11,9	0,5	0,9	—	50,3
Potsdam	5,0	12,3	0,8	0,9	0,2	73,0
Frankfurt	4,9	6,6	1,1	0,9	0,2	77,2
Cottbus	2,5	5,9	0,7	1,4	1,3	64,1
Magdeburg	27,8	38,4	3,1	11,4	—	61,8
Halle	20,9	22,6	10,9	4,3	—	74,8
Erfurt	3,9	17,2	2,9	3,4	—	50,5
Gera	—	12,9	7,4	1,9	—	65,6
Suhl	—	—	—	—	—	—
Dresden	—	4,2	1,0	3,6	—	54,7
Leipzig	3,6	21,4	8,9	6,3	—	76,7
Karl- Marx-Stadt	—	15,6	2,5	1,5	—	87,4

*) Teilgebiet 2

Befallswerten der Vorjahre (1982 = 0,6 ‰, 1981 = 0,7 ‰).

1984 kommt es wie in den Vorjahren darauf an, in erster Linie die acker- und pflanzenbaulichen Maßnahmen für die Rüben optimal zu gestalten. Zur Einschränkung der Vergilbungsviren ist die Einhaltung der Sicherheitsabstände zwischen den Schlägen zur Vermehrung und zur Fabrikrübenproduktion unbedingt zu gewährleisten. Fernerhin muß in den Hauptbefallsgebieten der Virösen Vergilbung die Vektorenbekämpfung entsprechend den Hinweisen der Pflanzenschutzämter abgesichert werden, wobei auf Grund der besseren Wirkung die Behandlungen mit Bodenmaschinen durchgeführt werden sollten.

Echter Rübenmehltau (*Erysiphe betae*)

Wie die Ergebnisse der im Gesamtgebiet der DDR, außer Bezirk Suhl, vorgenommenen EDV-Aufnahmen zeigen, hat der Befall mit Echtem Mehltau in Zuckerrüben 1983 weiter deutlich zugenommen. Bemerkenswert ist dabei, daß erste Befallssymptome bereits am 14. Juli im Bezirk Magdeburg nachgewiesen wurden. Von der dritten Julidekade an nahm die Befallsentwicklung ständig zu. Mitte September wurden mit 64 ‰ befallenen Pflanzen (Tab. 31) der höchste Wert seit der Überwachung dieses Schadenerregers festgestellt (1982 = 42,0 ‰, 1981 = 46,5 ‰).

Die Ursachen für diese auffällige Befallszunahme in den letzten Jahren sind noch nicht eindeutig geklärt. Zweifellos hat der extreme Witterungsverlauf diese Krankheit begünstigt, doch müssen sicher noch weitere, die Epidemiologie des Schadenerregers beeinflussende Faktoren von Bedeutung für das Befallsgeschehen sein.

Schwarze Rübenblattlaus (*Aphis fabae*)

Im Frühjahr 1983 entwickelte sich als Folge einer starken Eiablage im Herbst des Vorjahres an den Winterwirten eine relativ starke Ausgangspopulation. Die Besiedlung der Rübenflächen setzte allgemein ab 15. Mai und damit ca. 5 Tage eher als im Vorjahr ein. Erste Blattläuse wurden im Bezirk Halle bereits am 6. Mai gefunden. In den Nordbezirken entstand durch den relativ starken Anfangsbefall in Verbindung mit einer Entwicklungsverzögerung der Rüben eine gewisse Gefährdung der Bestände. Die Befallssituation ist in der Tabelle 32 dargestellt. Bedingt durch die ab Anfang Juni einsetzende Trockenheit und die in diesem Zusammenhang stehende starke Förderung von Nützlingen erlangte das Auftreten der Schwarzen Rübenblattlaus auch in der weiteren Vegetationsentwicklung der Rüben keine wirtschaftliche Bedeutung mehr. Die Befallssituation in diesem Jahr ist durch gezielte Kontrollen ständig zu verfol-

Tabelle 32

Auftreten der Schwarzen Rübenblattlaus (*Aphis fabae*) Anfang Juni

Bezirke	befallene Schläge in ‰	befallene Pflanzen in ‰	Flächenanteile in ‰ in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	10	0,5	95	3	1	1
Rostock	25	1	87	10	0	3
Schwerin	18	1	93	7	0	0
Neubrandenburg	30	1	89	11	0	0
Potsdam	19	1	89	3	4	4
Frankfurt	1	0	100	0	0	0
Cottbus	8	1	92	0	4	4
Magdeburg	5	0	100	0	0	0
Halle	3	0	100	0	0	0
Erfurt	2	0	100	0	0	0
Gera	8	0	100	0	0	0
Suhl	—	—	—	—	—	—
Dresden	0	0	100	0	0	0
Leipzig	3	0	100	0	0	0
Karl-Marx-Stadt	37	1	87	12	1	0

gen, zumal der Herbst 1983 wiederum günstige Bedingungen für den Rückflug und die Eiablage an den Winterwirten bot.

Rübenfliege (*Pegomyia betae*)

Erste Eiablagen durch diesen Schädling wurden 1983 bereits am 2. Mai im Bezirk Halle nachgewiesen. Der allgemeine Beginn der Eiablage erfolgte ab zweiter Maidekade. Das Auftreten war insgesamt schwach. Ein Vergleich der Befallswerte früherer Jahre zeigt deutlich, daß sich die rückläufige Befallstendenz weiter fortsetzte. Im Berichtsjahr lagen z. B. die Flächenanteile in der Befallsklasse 4 bei 2 ‰ (Tab. 33), während in den Jahren zuvor weitaus höhere Werte ermittelt wurden (1982 = 29 ‰, 1981 = 35 ‰, 1980 = 52 ‰). Die ab Anfang Juni einsetzende Trockenheit führte dann durch Vertrocknen der abgelegten Eier zu einer weiteren Einschränkung der Population, so daß 1984 insgesamt mit einem schwachen Auftreten zu rechnen ist.

7. Krankheiten und Schädlinge an Winterraps

Kohlhernie (*Plasmodiophora brassicae*)

Die Kohlhernie erlangte in den letzten Jahren als Fruchtfolgekrankheit bei konzentriertem Kruziferenanbau vorwiegend in den Bezirken Rostock, Schwerin, Neubrandenburg, den Hauptanbaugebieten des Rapses, eine zunehmende Bedeutung. In den Bezirken mit geringem Rapsanbau wurde bisher kaum Befall durch Kohlhernie festgestellt. Eine Bonitur der Kohlhernie im Rahmen der Schaderregerüberwachung erfolgte nur im Teilgebiet 1, in den Bezirken Rostock, Schwerin, Neubrandenburg. Nach Ergebnissen der EDV-Hochrechnungen lag in den ver-

Tabelle 33

Auftreten der Rübenfliege (*Pegomyia betae*) Ende Mai

Bezirke	befallene Schläge in ‰	befallene Pflanzen in ‰	Flächenanteile in ‰ in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	17	1	92	3	3	2
Rostock	57	6	58	18	14	10
Schwerin	29	2	94	0	0	6
Neubrandenburg	12	0	100	0	0	0
Potsdam	5	0	100	0	0	0
Frankfurt	4	0	100	0	0	0
Cottbus	40	1	81	13	6	0
Magdeburg	4	0	100	0	0	0
Halle	0	0	100	0	0	0
Erfurt	32	2	81	7	10	2
Gera	2	0	100	0	0	0
Suhl	—	—	—	—	—	—
Dresden	17	1	88	3	8	1
Leipzig	48	4	74	10	6	10
Karl-Marx-Stadt	0	0	100	0	0	0

gangenen Jahren der Befall konstant bei etwa 1 % befallenen Pflanzen.

Die Bonitur 1983 (Aufnahme Mitte April) wies mit 0,2 % befallenen Pflanzen eine geringere Befallsstärke als 1982 aus. Im Teilgebiet 1 lag auf 6 % der Kontrollschläge Befall vor, im Bezirk Rostock auf 11 %. Auf den befallenen Schlägen wurde vereinzelt nesterweise Befall ermittelt. Neben der Schaderregerüberwachung zur Beobachtung der allgemeinen Befallsentwicklung durch Jahresvergleiche kann auf Kontrollen im Rahmen der Bestandesüberwachung nicht verzichtet werden. Es empfiehlt sich, ermittelte Befallsherde zu kartieren und vorrangig stärker befallene Schläge bei der Fruchtfolgegestaltung besonders zu berücksichtigen.

Halsnekrose (*Phoma lingam*)

Das Auftreten von *Phoma lingam* war 1983 vorwiegend in dem Hauptanbaugebiet des Rapses wieder allgemein verbreitet. Im Ergebnis der EDV-Hochrechnungen im Teilgebiet 1 war der Anteil befallener Pflanzen mit 29,6 % etwas höher als in den Vorjahren (1982 = 23,1 %, 1981 = 25,1 %, 1980 = 24,3 %). Die Stärke des Befalls an den Einzelpflanzen entsprach etwa den Werten von 1982. Befall in den Befallsklassen 3 und 4, d. h. mittelstarker bis starker Befall, wurde nicht ermittelt. Eine Unterschätzung der Befallsstärke ist jedoch nicht auszuschließen, da ein Teil der Pflanzen, meist schwächere, bei der Stoppelbonitur zur Erfassung von *Phoma lingam* bereits abgestorben war. Die stärker in den Anbau kommende Qualitätssorte 'Marinus' erfordert auf Grund der höheren Bestandesdichten verstärkte Kontrollen zur Überwachung dieses Schaderregers.

Rapsschwärze (*Alternaria* spp.)

Das Auftreten der Rapsschwärze erlangte 1983 ebenso wie bereits 1982 keine wirtschaftliche Bedeutung. Bedingt durch die Trockenheit trat sie nur örtlich und in geringer Intensität auf.

Grauschimmelfäule (*Botrytis cinerea*)

Die häufigen Niederschläge im Frühjahr 1983 und die damit verbundenen extrem nassen Bodenverhältnisse führten im Vergleich zu 1982 zu einem früheren und stärkeren Auftreten der Grauschimmelfäule an Winterraps. Bei Bonituren im Rahmen der Schaderregerüberwachung wurden z. B. im Bezirk Rostock Ende April in einzelnen Kreisen Durchschnittswerte von 3,0 bzw. 4,3 % befallenen Pflanzen ermittelt. Im Bezirk Schwerin wurde zum gleichen Zeitpunkt ein Bezirksdurchschnitt von 1,4 % befallenen Pflanzen festgestellt, Mitte Mai von 2,8 %. Der Bezirk Neubrandenburg wies Ende April 1,2 % befallener Pflanzen aus. Die nachfolgende Trockenperiode hemmte die weitere Entwicklung des Pilzes. Lediglich auf Flächen mit größerer Lagerbildung wurde noch stärkerer Befall festgestellt (z. B. im Bezirk Rostock). Die Schotenausählung brachte für die 3 Nordbezirke einen durchschnittlichen Wert von 0,2 % befallenen Schoten (1982 = 0,1 %, 1981 = 0,6 %).

Rapsdflö (*Psylliodes chrysocephala*)

In den letzten Jahren zeigte sich an Hand der Dichteermittlungen im Rahmen der Schaderregerüberwachung (Aufnahmetermine November/Dezember und April) in den Westkreisen des Bezirkes Rostock und den nordwestlichen Kreisen des Bezirkes Schwerin eine deutliche, in einigen anderen Bezirken, z. B. Potsdam und Karl-Marx-Stadt, eine schwache, aber stetige Befallszunahme. Ab Herbst 1981 erfuhr der bis dahin langsam ansteigende Populationsaufbau witterungsbedingt, insbesondere in den Hauptbefallsgebieten, einen sprunghaften Anstieg. Nach Ergebnissen der EDV-Hochrechnung der Bonitur vom November/Dezember 1982 waren 16,6 % der Pflanzen mit Larven befallen. Die entsprechenden Werte im Herbst 1981 lagen bei 9,4 % bzw. 1980 bei nur 4,4 %. Trotz Saatgutinkrustierung wurden im Herbst 1982 in den Hauptbefallsgebieten der Be-

Tabelle 34

Auftreten des Rapsdflö (*Psylliodes chrysocephala*) in Winterraps Mitte April

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Pflanzen in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	68	26	40	32	8	20
Rostock	80	43	26	23	13	38
Schwerin	97	48	3	32	14	51
Neubrandenburg	51	8	58	38	2	2
Potsdam	73	13	48	38	11	3
Frankfurt	65	6	51	49	0	0
Cottbus	—	—	—	—	—	—
Magdeburg	63	11	56	33	2	9
Halle	—	—	—	—	—	—
Erfurt	14	1	89	11	0	0
Gera	—	—	—	—	—	—
Suhl	—	—	—	—	—	—
Dresden	—	—	—	—	—	—
Leipzig	—	—	—	—	—	—
Karl-Marx-Stadt	74	26	26	29	27	18

zirke Rostock und Schwerin zur Vermeidung von stärkerem Schadfraz umfangreiche Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Käfer erforderlich. Die Saatgutinkrustierung zeigte unter dem langanhaltenden und hohen Befallsdruck in den Hauptbefallsgebieten keine befriedigende Wirkung. Die anhaltende Trockenheit verringerte die Keimbereitschaft, so daß die Wirkungszeit des Inkrustiermittels dann nicht mehr ausreichte. Der warme Herbst und milde Winter boten gute Voraussetzungen für eine fortgesetzte Eiablage und Larvenentwicklung. Während 1981/82 der Anteil mit Larven befallener Pflanzen von 9,4 % (November/Dezember-Bonitur) auf 6,2 % (April-Bonitur) absank, stieg er 1982/83 von 16,6 % auf 26 % an. Nach der Übersicht (Tab. 34) lag der stärkste Befall in den Bezirken Schwerin und Rostock vor. In diesen Bezirken war dementsprechend auch der Anteil der Flächen in den Befallsklassen 3 und 4 am höchsten. Neben der Saatgutinkrustierung ist auch in Zukunft eine intensive Überwachung der Bestände im Herbst abzusichern, um erforderlichenfalls Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Imagines vor der Eiablage des Schaderregers in den Hauptbefallsgebieten veranlassen zu können. Diese Behandlungen verfolgen das Ziel, den Fraz der Käfer zu verhindern und vor allem auch die Eidichte und damit die Anzahl schädigender Larven zu vermindern. Zur Zeit sind diese Maßnahmen unbedingt notwendig, weil Behandlungen bereits geschädigter Bestände im Frühjahr wenig effektiv sind. Das ungewöhnlich starke Auftreten dieses Schaderregers ist sicher im Zusammenhang mit der warmen Herbstwitterung und den milden Wintern der letzten zwei Jahre zu sehen. Weiterhin sind die trockenen Sommer hinsichtlich des Populationsaufbaues sehr günstig einzuschätzen, da kaum Verpilzungen eintraten. Die Bestandesbehandlungen im Herbst werden so lange fortgesetzt werden müssen, bis die Population auf das Niveau früherer Jahre zurückgedrängt werden kann.

Großer Rapsstengelröfler (*Ceutorhynchus napi*)

Der Überflug des Großen Rapsstengelröflers zu den Rapschlägen begann 1983 Ende März bis Anfang April, verstärkte sich mit Beginn der zweiten Aprildekade und erreichte gegen Ende dieser Dekade den Flughöhepunkt. Zu dieser Zeit wurden örtlich in geringem Umfang gezielte Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich. Die Schadwirkung blieb 1983 auch in den bekannten Befallsgebieten durch eine exakte Überwachung und gezielte Bekämpfungsmaßnahmen gering. Ein Teil der Population des Großen Rapsstengelröflers wurde bei der Bekämpfung des Rapsglanzkäfers miterfaßt.

Nach Ergebnissen der Hochrechnung der Dichteermittlung des Merkmals „geschädigte Pflanzen“ vom Juni entsprachen die Befallswerte von 1983 mit 4 % geschädigten Pflanzen denen von 1982 (1981 = 7 %, 1980 = 11 %). Der Anteil in den Befallsklassen 3 und 4 lag mit 3 % (Tab. 35) unter dem der Vorjahre (1982 = 4,0 %, 1981 = 9,9 %, 1980 = 17,7 %).

Tabelle 35

Auftreten des Rapsstengelrüßlers (*Ceutorhynchus napi*) in Winterraps
Ende Mai bis Juni

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Pflanzen in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	62	4	54	43	1	2
Rostock	39	3	75	22	0	3
Schwerin	44	2	67	31	2	0
Neubrandenburg	79	5	39	59	0	2
Potsdam	82	7	31	62	7	0
Frankfurt	100	6	17	83	0	0
Cottbus	—	—	—	—	—	—
Magdeburg	78	5	38	55	4	3
Halle	—	—	—	—	—	—
Erfurt	59	1	75	25	0	0
Gera	—	—	—	—	—	—
Suhl	—	—	—	—	—	—
Dresden	—	—	—	—	—	—
Leipzig	—	—	—	—	—	—
Karl-Marx-Stadt	44	4	71	22	7	0

Rapsglanzkäfer (*Meligethes aeneus*)

Im Frühjahr 1983 kam es in fast allen rapsanbauenden Bezirken zu einem Massenaufreten des Rapsglanzkäfers. Der Zuflug zu den Rapsschlägen setzte 1983 später als im Vorjahr ein. Während zum Zeitpunkt der ersten Bonitur (Anfang April) 1982 bereits 17,3 % der Pflanzen befallen waren, lag dieser Wert 1983 bei 3 %. Nach Ergebnissen der zweiten Bonitur (Ende April) zeigte sich, daß der Befallsdruck höher als 1982 war. Nach dieser Hochrechnung (Tab. 36) waren 72 % der Rapspflanzen befallen (1982 = 43 %, 1981 = 24 %, 1980 = 27 %), und 37 % der Rapsflächen wiesen einen Befall in den Befallsklassen 3 und 4 auf. Die dritte Bonitur (Anfang Mai) bestätigt, daß der Befallsdruck 1983 länger als 1982 anhielt. In den Nordbezirken konnten wegen Unbefahrbarkeit der Flächen notwendige Behandlungen nicht in dem erforderlichen Umfang durchgeführt werden. Es ist in Auswertung der letzten Jahre festzustellen, daß der Rapsglanzkäfer, vor allem in den Hauptanbaugebieten des Winterrapses, erneut an Bedeutung gewonnen hat. Die Witterung der letzten zwei Jahre war für die Entwicklung der Jungkäfer außerordentlich günstig. So wurden im vergangenen Sommer wiederum zahlreiche Jungkäfer beobachtet. Es sei hier auch auf das starke Auftreten der Käfer an Blumenkohl verwiesen. Diese hohen Aktivitäten deuten darauf hin, daß sehr starke Populationen vorhanden sind, die im Frühjahr 1984 den Raps schädigen können, besonders dann, wenn die Tiere zeitig im Kleinknospenstadium des Rapses auftreten. In Auswertung dieser Situation muß daher eine exakte Überwachung der Rapsbestände abgesichert werden, d. h., es muß die Einwanderung des Schaderregers kontrolliert werden. Nur so können wir auf rechtzeitige, effektive und fondssparende Randbehandlungen orientieren. Bei einer längeren Flugdauer

Tabelle 36

Auftreten des Rapsglanzkäfers (*Meligethes aeneus*) in Winterraps Ende April

Bezirke	befallene Schläge in %	befallene Pflanzen in %	Flächenanteile in % in den Befallsklassen			
			1	2	3	4
DDR	100	72	20	43	25	12
Rostock	100	80	16	48	25	11
Schwerin	100	52	45	34	10	11
Neubrandenburg	100	76	12	48	27	13
Potsdam	95	67	20	45	34	1
Frankfurt	100	86	7	22	26	45
Cottbus	—	—	—	—	—	—
Magdeburg	100	79	11	31	52	6
Halle	—	—	—	—	—	—
Erfurt	100	73	13	57	23	7
Gera	—	—	—	—	—	—
Suhl	—	—	—	—	—	—
Dresden	—	—	—	—	—	—
Leipzig	—	—	—	—	—	—
Karl-Marx-Stadt	100	55	45	51	4	0

des Schädling, bzw. nach zeitlichen Unterbrechungen des Fluges, sind Wiederholungsbehandlungen nicht auszuschließen. Weiterhin ist immer darauf zu achten, daß die beim Einsatz von Luftfahrzeugen nicht behandelten Randstreifen mit Bodenmaschinen nachbehandelt werden müssen.

Kohlschotenrüßler (*Ceutorhynchus assimilis*)

Wenn auch das Auftreten des Schaderregers in den letzten Jahren nicht erheblich war, ist 1983 ein gewisser Befallsanstieg nicht zu übersehen. So zeigten 1982 bei der Bonitur Anfang Mai 0,1 % der kontrollierten Pflanzen Käferbefall mit durchschnittlich einem Käfer je Pflanze. 1983 waren zu diesem Zeitpunkt 6,5 % der Pflanzen befallen, mit durchschnittlich 1,3 Käfer je befallener Pflanze, 3,1 % der Fläche wiesen einen Befall in den Befallsklassen 3 und 4 auf (1982 = 0 %). Wie bereits 1982 zu beobachten war, lag auch 1983 der Befallshöhepunkt vielfach kurz vor der Blüte bzw. zum Blühbeginn. Das erforderte teilweise vor der eigentlichen Blütebehandlung eine gezielte Kohlschotenrüßlerbekämpfung. Bei der Schotenauszahlung wurden 4,2 % befallene Schoten ermittelt, 1982 waren es 3,1 %. Weit über dem Durchschnitt lagen mit 10,4 % befallenen Schoten die Befallswerte im Bezirk Schwerin. Der optimale Bekämpfungstermin muß im Rahmen der Bestandesüberwachung ermittelt werden.

Kohlschotenmücke (*Dasyneura brassicae*)

Das Auftreten der Kohlschotenmücke war auch im Berichtsjahr relativ gering, wenn auch höher als 1982. Auffällig war der lange Zeitraum, über den sich der Mückenflug erstreckte. Mit 1,8 % befallenen Schoten lagen die Befallswerte geringfügig über den Vorjahreswerten (1,3 %). Auffallend war der relativ hohe Befall im Bezirk Frankfurt mit 6,1 % befallenen Schoten. Der Anteil von Proben mit Schotenbefall stieg von 34,6 % im Jahre 1982 auf 53,2 % im Berichtsjahr an. Die territorialen Schwankungen im Schaderregerauftreten weisen auch an diesem Beispiel auf die große Bedeutung der Bestandesüberwachung hin.

8. Krankheiten und Schädlinge in der Freilandgemüseproduktion

8.1. Kohlgemüse

Kohlhernie (*Plasmodiophora brassicae*)

Auf zahlreichen Anbauflächen des Kohlgemüses kam es auch 1983 zu Kohlhernie-Befall. Entsprechende Informationen liegen aus verschiedenen Bezirken vor. Besonders betroffen sind Produktionsbetriebe, die seit Jahrzehnten Kohlgemüsearten in hoher Konzentration bei unzureichendem Fruchtwechsel anbauen. In Einzelfällen ist die Verseuchung so hoch, daß nahezu alle Pflanzen Wucherungen an den Wurzeln zeigen. In derartigen Fällen traten Verluste in Menge und besonders in der Qualität des Erntegutes ein. Der weitere Kohlgemüseanbau ist hier in der bisherigen Form nicht mehr möglich, da auf stärker verseuchten Flächen der Effekt 4- bis 5-jähriger Anbaupausen unzureichend ist. Für einige Bezirke (Leipzig, Cottbus, Potsdam und Suhl) wurde zunehmende Verseuchung registriert, während im Bezirk Frankfurt im Ergebnis von Fruchtfolgeumstellungen erstmals sowohl die Befallsfläche, als auch der Anteil befallener Pflanzen unter den Werten der Vorjahre lag. Zur Lösung der Kohlhernie-Probleme sind langfristige Planungen des Kohlgemüseanbaues, z. B. Austausch von Ackerflächen, Erweiterung der Beregnungsflächen, Umverlagerung des Anbaues, notwendig. Dabei ist auf die Einhaltung der Anbaupausen auf den noch nicht und nur sehr schwach verseuchten Flächen zu orientieren. Voraussetzung für derartige produktionsvorbereitende Maßnahmen ist die exakte Befallsermittlung auf den Schlägen und ihre ordnungsgemäße Dokumentation. Für

die Jahre ohne Kohlanbau sind Kulturen, wie Getreide oder Gräser, auszuwählen, die eine konsequente Bekämpfung der als Überhälterpflanzen fungierenden Kreuziferen-Unkräuter gestatten. Die Verwendung von Fungiziden hat vor allem auf den Anzuchtflächen Bedeutung, um zusätzliche Sicherheit vor einer gefährlichen Verschleppung des Erregers über die Jungpflanzen zu erreichen.

Mehlige Kohlblattlaus (*Brevicoryne brassicae*)

Die wirksame Bekämpfung der Mehligten Kohlblattlaus entwickelte sich auch 1983 zum Hauptproblem des gemüsebaulichen Pflanzenschutzes. Wie im Sommer des Vorjahres begünstigte die Witterung die Entwicklung dieser Blattlaus, schränkte aber gleichzeitig die Wirksamkeit der Insektizide stark ein. Die Besiedlung der Bestände erfolgte standortabhängig im Verlauf des Junis, teilweise gegenüber dem Vorjahr verspätet. Bereits ab Ende Juni setzte dann jedoch verbreitet eine starke Massenvermehrung an allen Kohlgemüsearten ein. Extrem hohe Befallswerte wurden vielfach Mitte bis Ende Juli am Kopfkohl erreicht. Über Wochen litten die Bestände unter Starkbefall der Blattlaus, der durch Bekämpfungsmaßnahmen oft nur kurzzeitig eingeschränkt wurde. Wie bereits im Vorjahr war die Aktivität der Geflügelten ungewöhnlich stark und anhaltend. Regional konnte bis Ende August Blattlausflug registriert werden. Am Rosenkohl war bei höheren Temperaturen Anfang Oktober erneut Vermehrung und Flugaktivität zu beobachten. Eine Entlastung in der Befallsituation an Kopf- und Blumenkohl, Kohlrüben, Grün- und Chinakohl trat vielfach erst Anfang September, im Norden ab Mitte September bei absinkenden Temperaturen und einsetzenden Niederschlägen ein. Lediglich auf den intensiv bewässerten Flächen und bei wirksamerer Bekämpfung nach den regional gefallenem Starkregen Anfang August vollzog sich dieser Prozeß früher. Die Periode des Starkbefalles war somit insgesamt kürzer als im Vorjahr. Dennoch zeigte ein Teil des geernteten Lagerkohls ebenso wie 1982 Blattläuse in tieferen Blattlagen. Bei Rosenkohl setzten sich Massenvermehrung und Starkbefall vielfach bis Ende September/Anfang Oktober fort. Vor allem in den hohen Beständen der neuen Rosenkohl-Hybridarten ließ sich unter den Bedingungen des Jahres 1983 und mit der verfügbaren Technik die Besiedlung der Röschen nur unvollständig verhindern. Auf Grund der Erfahrungen bei der chemischen Bekämpfung 1982 konnte in einer Reihe von Bezirken erreicht werden, daß der Befall im Berichtsjahr insgesamt etwas unter den Vorjahreswerten lag. Höhere Werte wurden allerdings im Bezirk Magdeburg registriert. Unter den für die Blattläuse günstigen meteorologischen Bedingungen entwickelten sich die nach Insektizidapplikation z. B. an den Nebenknospen des Kohls verbliebenen Populationen sehr rasch. Außerdem erfolgte ständig eine Neubesiedlung durch Geflügelte. Unter diesen Bedingungen wurden die Schwachstellen in der Überwachung und beim schlagkräftigen Einsatz der Technik deutlich. Nicht überall waren die Bestandesüberwachung in kurzen Abständen, insbesondere die Erfolgskontrollen, und die notwendigerweise engen Behandlungsintervalle abgesichert. Bei insgesamt erhöhten Temperaturen, und vor allem bei unzureichendem Wachstum des Kohls infolge Wassermangels, wirkten die systemischen Insektizide erwartungsgemäß schlecht. Zur besseren Benetzung der wachsgeschützten Blattläuse und Kohlblätter hat es sich erneut bewährt, durch hohen Arbeitsdruck und Verwendung von Düsen mit geringem Durchmesser relativ kleine Brühetropfen zu erzeugen. Dabei soll die Arbeitsgeschwindigkeit der Maschinen 4 bis 6 km/h nicht überschreiten. Durch langsames Fahren und hohe Brüheaufwandmengen je Hektar wird erreicht, daß die erforderlichen kleinen Brühetropfen die Pflanzen wesentlich besser durchspülen und so die bei Hitze besonders versteckt sitzenden Blattläuse besser erfaßt werden. Die Höhe der Brühe- und Präparatmenge je Hektar für Kohlgemüse wurde in Abhängigkeit von der Pflanzenhöhe in Auswertung der Ergebnisse 1983 neu geregelt (siehe 2. Nachtrag zum Pflanzenschutzmittelverzeichnis 1982/83).

Kohl- und Gemüseeule (*Barathra brassicae*, *Polia oleracea*)

Aus nahezu allen Bezirken wurde über ein verstärktes Auftreten von Eulenraupen berichtet. Der Falterflug erfolgte von Ende Mai bis Mitte September und war im Vergleich zu den Anflügen der Vorjahre teilweise sehr stark. An einzelnen Kohlgemüsearten und Anbausätzen wurden Eier und Jungraupen in unterschiedlicher Stärke registriert. In zahlreichen Beständen lagen die Höhepunkte in der Junglarvendichte im Juni/Juli und im August entsprechend der Generationsfolge der Kohleule. Ab Ende August war eine dritte Generation vor allem an Blumenkohl-Spätsätzen und Chinakohl nachweisbar. Bemerkenswert ist die relativ starke erste Generation der Kohleule, eine Folge der witterungsbedingten Förderung des Schädlinge im Vorjahr. In den Bezirken Potsdam und Neubrandenburg sowie im Raum Bautzen und Löbau wurden sehr hohe Eulenraupendichten Ende Juli registriert. Örtlich kam es zu Schadfraz, vor allem an Blumen- und Kopfkohl. Entsprechend der über Monate sich hinziehenden Eiablage waren in einem Großteil der Bestände wiederholte chemische Bekämpfungsmaßnahmen notwendig. Gesonderte Bestandesbehandlungen mußten vor allem gegen die im Juni aufgetretenen jungen Eulenraupen am frühen Kopf- und Blumenkohl durchgeführt werden. Später konnten die Eulenraupen meist im Rahmen der engen Behandlungsfolge gegen Mehligte Kohlblattlaus miterfaßt werden, indem Mittel gegen beißende Insekten in Tankmischung verwendet wurden. Allerdings war auch bei dichter Behandlungsfolge der Effekt der verfügbaren Präparate nicht immer ausreichend. Bei hohen Temperaturen muß die Überwachung der Ei- und ersten Larvenstadien mindestens zweimal wöchentlich erfolgen, denn nur die rechtzeitig gegen die jungen Raupen gerichteten und sorgfältig durchgeführten Behandlungen versprechen einen ausreichenden Effekt und verhindern so den Bohrfraz in Blumen und Köpfe.

Kohlweißlinge (*Pieris rapae*, *P. brassicae*)

Der Populationsanstieg des Jahres 1982 hat sich 1983 nicht fortgesetzt. Kohlweißlingsraupen traten insgesamt wenig in Erscheinung. Die jungen, einzeln fressenden grünen Raupen des Kleinen Kohlweißlings waren aber ab Juni über einen längeren Zeitraum und im August örtlich stärker zu finden. Bemerkenswert sind die Informationen aus dem Bezirk Halle, wo erneut verbreitet ein starkes Auftreten dieses Schädlinge registriert wurde. In den Bezirken Erfurt und Potsdam lag ein hoher Besatz nur regional vor. Im Kreis Jüterbog erlangte der Kleine Kohlweißling größere Bedeutung als die Eulenraupen. In den Anbaugebieten der Bezirke Dresden, Frankfurt und Schwerin erforderte der Kleine Kohlweißling nur gebietsweise Bekämpfungsmaßnahmen. Der Befall durch den Großen Kohlweißling war allgemein sehr schwach und blieb in allen Generationen auf größeren Schlägen meist auf Einzelpflanzen im Randbereich beschränkt. Bei der intensiven Behandlung der Bestände gegen die Mehligte Kohlblattlaus und die Eulenraupen traten 1983 kaum Schäden durch Weißlinge auf.

Kohlmotte (*Plutella maculipennis*)

Nach der Massenvermehrung 1981 und dem Zusammenbruch der Kohlmotten-Populationen im Folgejahr war 1983 insgesamt ein relativ starkes Auftreten zu verzeichnen. Bemerkenswert ist der schnelle Wiederaufbau der Population, erkenntlich an den starken Falterflügen der ersten Generation. Bereits gegen die Larven dieser Generation mußten im Juni verbreitet gezielte und z. T. wiederholte Behandlungen in nahezu allen Bezirken durchgeführt werden, um größere Fraßschäden zu vermeiden. Lediglich im Norden entsprach die Befallsstärke nicht dem Falterauftreten. Die vielfach deutlich stärkere zweite Generation führte zwar auch zu allgemein sehr hohen Anteilen gefährdeter Pflanzen, erforderte dagegen weit geringere Aufwendungen zum Schutze des Kohls. Ihr Larvenauftreten fiel in die Periode intensiver Bekämpfung der Mehligten Kohlblattlaus.

Der weitere Mottenflug der Nachfolgeneration hielt bis in den September hinein an. Aber nur regional (Bezirk Dresden) kam es zu verstärktem Larvenbesatz. In Erfahrung des Jahres 1983 wird erneut deutlich, wie intensiv die Überwachung eines solchen periodisch auftretenden Schädling durchgeföhrt werden muß. Das trifft nicht nur für die laufende Erfassung zunehmender Larvendichten, sondern auch für die Ermittlungen des Bekämpfungserfolges zu.

Kleine Kohlfliege (*Phorbia brassicae*)

Das großräumige Auftreten der Kohlfliege unterliegt im Vergleich zu dem anderer Schaderreger im Gemüsebau weniger großen Schwankungen. Sie war auch 1983 allgemein verbreitet, und alle Kohlgemüsearten wurden befallen. Die Höhe der Gefährdung im Einzelfall hängt allerdings davon ab, ob die Zeit der kritischen Jugendentwicklung der Pflanzen mit dem Zeitraum hoher Eiablagen zusammenfällt und ob die Eier durch Trockenheit und andere Einflußfaktoren zugrunde gehen. Entsprechend diesen Parametern, besonders Bestelltermin und Zeitpunkt der Eiblegung, war die Bedeutung des Kohlfliegenbefalles sehr unterschiedlich. Vor allem gefährdet waren erneut die frühen Anbausätze des Blumenkohls und auch des frühen Kopfkohls durch die zahlenmäßig stets stärkere erste Fliegengeneration. Sie trat mit ersten Eiablagen Ende April/Anfang Mai, wie in den Vorjahren etwa zum Zeitpunkt der Löwenzahn-Vollblüte, auf. Witterungsbedingt vollzog sich der Verlauf der Eiablage in einzelnen Anbaugelieten recht unterschiedlich. Bei verzeelter Eiablage reichte eine gezielte Bestandesbehandlung nicht aus. Wo termingemäß derartige Maßnahmen des Bandspritzens unterblieben, traten größere Ausfälle ein (örtlich in den Bezirken Dresden, Cottbus, Potsdam und Suhl). Solche Schäden, in den Vorjahren auch in anderen Bezirken, sind vor allem darauf zurückzuführen, daß eine Reihe von kohlanbauenden Betrieben nicht über die zur Kohlfliegenbekämpfung notwendige Applikationstechnik verfügt. Bei unterlassener Bekämpfung im Kleinanbau kümmerde die Mehrzahl der Pflanzen oder starb teilweise ab.

Die zweite Generation der Kohlfliege, die je nach Anbaugeliet fröhestens ab Mitte Juni, spätestens ab Anfang Juli auftrat, war regional wesentlich stärker als in den Vorjahren. Ihre Eier gelangten auf die zum Teil verspätet bestellten und in ihrer Entwicklung verzögerten Kohlgemüsepflanzen. Besonders der empfindlichere Blumenkohl wurde örtlich geschädigt. Bei gedriltem Kopfkohl reichte auf einem Teil der Fläche die Wirksamkeit der Inkrustierung des Saatgutes nicht aus, und es mußte im Bandspritz- bzw. Bandgießverfahren zusätzlich behandelt werden.

Bereits ab der zweiten Augustdekade und bis in den Oktober hinein traten die Maden der 3. Fliegengeneration auf. Sie wurden 1983 von den Pflanzen mit vorangeschrittener Entwicklung im Gegensatz zu den Beobachtungen im Vorjahr ohne größeren Schaden toleriert. Verspätet gedrilter Chinakohl, auch Kohlrüben und die Röschen des Rosenkohls, waren zu diesem späten Termin örtlich von den Maden der Kohlfliege stärker befallen, wodurch die Qualität beeinträchtigt wurde. Bezüglich der Bekämpfung bestätigten sich die Erfahrungen früherer Jahre, daß neben den bewährten vorbeugenden Schutzmaßnahmen, wie Saatgutinkrustierung, Behandlung der Substrate oder Anzuchtbestände, generell auf eine gezielte Bekämpfung der Kohlfliege nicht verzichtet werden kann. Dort, wo infolge Fehlens spezieller Applikationstechnik Schäden eingetreten sind, sollte eine der in verschiedenen Pflanzenproduktionbetrieben vorhandenen technischen Lösungen übernommen werden. Gegen den auch im Ausland seit Jahren bekannten Befall der Rosenkohl-Röschen fehlt noch ein erprobtes Bekämpfungsverfahren.

Kohltriebrüßler (*Ceutorhynchus napi*, *C. quadridens*)

Aus verschiedenen Bezirken wurde über das Auftreten der Kohltriebrüßler-Arten in den Anzuchten bzw. Feldbeständen

von frühem Kohlrabi und frühem Kopfkohl informiert. Betroffen waren meist nur einzelne Bestände. Wo rechtzeitig in Kenntnis der Käferaktivität Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt werden konnten, waren die Schäden gering. In Berlin betrug der Anteil geplatzter Kohlrabi unter 0,5 %, im Kleinanbau ohne Behandlung bis zu 30 %. Schäden entstanden auch in den Anbaugelieten um Dresden und Zittau sowie der Bezirke Gera und Neubrandenburg. Im Oderbruch hat es sich seit einigen Jahren bewährt, außer den Maßnahmen bei der Jungpflanzenanzucht, die frühen Kohlrabi- und Kohlbestände unmittelbar nach ihrer Auspflanzung zu schützen.

Weitere Schaderreger am Kohlgemüse

Nachdem bereits im Vorjahr verbreitet eine hohe Aktivität der Kohlerdföhe (*Phyllotreta* spp.) ermittelt wurde, kam es 1983 zu allgemeinem Starkbefall. Entsprechend den Auflauf- bzw. Pflanzterminen traten die Käfer im Zeitraum von Mitte bis Ende Juni schädigend auf. Fast alle Bezirke registrierten an den verschiedenen Kohlgemüsearten, an Rettich und Radies eine ungewöhnlich starke Besiedlung. Einzelflächen, die mit nicht inkrustiertem Saatgut bestellt waren und auf denen eine kontinuierliche (2tägig) Bestandesüberwachung während und unmittelbar nach dem Auflaufen unterblieb oder die nicht befahrbar waren, mußten sogar umgebrochen werden. Nicht in jedem Fall war die Inkrustierung ausreichend wirksam. In zahlreichen Fällen mußten zusätzliche, z. T. wiederholte Bestandesbehandlungen durchgeführt werden. Auch im Pflanzkohl erwiesen sich gezielte Schutzmaßnahmen als notwendig. Nach diesem Massenaufreten und der Sommertrockenheit 1983 ist damit zu rechnen, daß auch 1984 eine überdurchschnittliche Gefährdung des Kohls eintreten wird. Daher ist auf eine vollständige Behandlung des Saatgutes mit Insektiziden und auf eine intensivere Überwachung in der kritischen Jugendentwicklung der Pflanzen zu orientieren.

Wie in den Vorjahren kam es Ende Juni im Bezirk Rostock und örtlich auch im Bezirk Neubrandenburg trotz umfangreicher Gegenmaßnahmen zu starken Qualitätsbeeinträchtigungen am Blumenkohl durch den Fraß des Rapsglanzkäfers (*Meligethes aeneus*). In ähnlicher Weise schädigte Anfang August auch der Kohlschotenrüßler (*Ceutorhynchus assimilis*).

In mehreren Bezirken wurde 1983 in den Beständen von Radies, Blumenkohl, Kohlrüben, China- und Grünkohl ein herdweises Auftreten der Rübsenblattwespe (*Athalia rosae*) ermittelt. Entsprechend der Generationsfolge dieser Blattwespe erfolgte der Larvenfraß von Mitte Juni bis Ende September, soweit keine Mittel gegen beißende Insekten zum Einsatz kamen. Wo durch eine nahezu flächendeckende Begehung der Schläge die Befallsstellen erkannt und umgehend eine Behandlung eingeleitet wurde, konnten größere Fraßschäden verhindert werden. Im Bezirk Halle kam es verbreitet zu starkem Auftreten von Blasenfüßen (Thysanoptera).

Der *Alternaria*-Befall an den Kohlgewächsen hat, bedingt durch die hohen Temperaturen, im Vergleich zum Vorjahr weiter zugenommen. Wider Erwarten trat im Herbst der Falsche Mehltau (*Peronospora brassicae*) an Rosenkohl, Kohlrabi u. a. stark auf. Bemerkenswert ist auch der Nachweis von *Phoma lingam* am Rosen- und Kopfkohl im Bezirk Cottbus.

8.2. Zwiebelgemüse

Falscher Mehltau der Zwiebel (*Peronospora schleideni*)

Die Sätzwiebelbestände blieben 1983 praktisch befallsfrei. Nur in Einzelfällen, besonders auf intensiv berechneten Flächen, ließen sich Befallsstellen nachweisen. Die anfänglich durchgeführten vorbeugenden Behandlungen der Zwiebelbestände konnten eingestellt werden. In den Vermehrungsbeständen waren Schutzmaßnahmen notwendig.

Weitere Schaderreger an Zwiebeln

Stengelnematoden (*Ditylenchus dipsaci*) traten auch 1983 kaum in Erscheinung. Nur auf einzelnen wenigen Schlägen wurde

meist herdweiser Spätbefall ermittelt. Neue von der Mehkrankheit der Zwiebel (*Sclerotium cepivorum*) verseuchte Flächen wurden nicht registriert.

Hohe Aufmerksamkeit erforderte die Zwiebelminierfliege (*Phytobia cepae*) in den Anbauzentren der mittleren und südlichen Bezirke. Auf einem Teil der Schläge mußten gezielte Bekämpfungsmaßnahmen ergriffen werden, ebenso kam es auf einzelnen Schlägen zu Ertragsminderungen. Auch der Porree war stärker als in den anderen Jahren befallen. Die Zwiebelfliege (*Phorbia antiqua*) wurde im großflächigen Anbau nur in Ausnahmefällen festgestellt und hat bei Behandlung des Saatgutes zur Zeit keine Bedeutung. 1983 verstärkte sich erneut der Befall durch die Lauchmotte (*Acrolepia assectella*). In den Bezirken Halle, Magdeburg, Potsdam, Cottbus, Dresden und Berlin wurde mittelstarker und starker Befall, vor allem durch die zweite Generation, festgestellt. In zunehmendem Maße waren auch größere Porreeflächen betroffen. Im Kleinanbau kam es erneut zu schwerem Befall, vereinzelt zu Totalschädigungen an Porreepflanzen. Das Auftreten junger Larven im September 1983 deutet auf die Ausbildung einer dritten Generation hin. Um die Versorgung im ersten Quartal mit diesem wichtigen Gemüse zu verbessern, ist es notwendig, die Lauchmotte auch auf Kleinflächen wirksamer zu bekämpfen. Hierzu müssen Auftreten und Entwicklung der Generationen verfolgt und die Bekämpfungstermine bekanntgemacht werden.

Im Bezirk Halle erforderten Blasenfüße (Thysanoptera) und Zwiebelrüßler (*Ceutorhynchus suturalis*) erneut besondere Aufmerksamkeit.

8.3. Tomaten

Kraut- und Braunfäule (*Phytophthora infestans*)

Wie im Vorjahr blieben die Früchte befallsfrei. Erst Ende August und unter Beregnungsbedingungen war in den Südbezirken der Pilz vereinzelt nachweisbar. Bestandesbehandlungen konnten eingespart werden.

Weitere Schaderreger an Tomaten

Der Massenbefall der Tomaten durch Blattläuse (Aphidoidea) im Vorjahr hat sich 1983 wiederholt. Die Besiedlung begann Anfang bis Mitte Juni, erreichte im Juli ihren Höhepunkt und hielt in Einzelfällen bis in den August hinein an. Es mußten umfangreiche und auch wiederholte Behandlungen der Bestände durchgeführt werden. Dabei war teilweise eine gleichzeitige Bekämpfung des Kartoffelkäfers (*Leptinotarsa decemlineata*) möglich, der seit einigen Jahren verstärkt an Tomaten auftritt. Die Bakterielle Blatt- und Fruchtfleckenkrankheit der Tomate (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato*) wurde nur vereinzelt und unmittelbar nach der Aussaat im Bezirk Potsdam gefunden. Dieses frühe Auftreten macht deutlich, daß bereits während der Jungpflanzenanzuchten Infektionen erfolgen können. Die Zurückdrängung dieser gefährlichen Krankheit erfordert erregerefreies Saatgut und zielgerichtete Hygiene in den Anzuchtgehäusen.

8.4. Gurken

„Eckige Blattflecken“-Krankheit (*Pseudomonas lachrymans*)

In den bevorzugt unter Beregnung stehenden Einlegegurken trat auch im Trockenjahr 1983 die „Eckige Blattflecken“-Krankheit verbreitet, aber in unterschiedlicher Stärke auf. Erste Herde wurden im Juni beobachtet. Die Ausbreitung in den Monaten Juli und August war witterungsbedingt eingeschränkt und konnte durch rechtzeitige und wiederholte Bestandesbehandlungen weiter vermindert werden, so daß 1983 insgesamt keine größeren Schäden durch diese Bakteriose entstanden. In Jahren mit niederschlagsreichem, windigem Wetter muß zur Ertragssicherung der Umfang vorbeugender Spritzungen wesentlich erhöht werden. Ferner gilt es, die Anbaupausen von 3 bis 4 Jahren einzuhalten und das Saatgut zu beizen.

Echter Gurkenmehltau (*Sphaerotheca fuliginea*, *Erysiphe cichoracearum*)

Zu einer erheblichen Zunahme des Befalles der Gurken durch Echte Mehltaupilze kam es wie im Vorjahr meist Mitte August. Ist zu diesem Zeitpunkt das Blattwerk stärker befallen, wie das regional für verschiedene Bezirke zutraf, bleiben Blatt- und Fruchtwuchs eingeschränkt, die Erntezeit verkürzt sich beträchtlich und entsprechend dem Verwendungszweck sinkt die Qualität des Erntegutes. Durch rechtzeitig begonnene und kontinuierlich durchgeführte Maßnahmen gegen den Mehltau können die Gurken bis Ende September nahezu frei von Mehltau gehalten werden. Ein beträchtlicher Ertragszuwachs kann so erreicht werden. Voraussetzung für die Nutzung derartiger Reserven ist neben einer kritischen Bewertung des Mehltaubefalles die Anlage von Fahrspuren für die Pflanzenschutz- und Erntetechnik.

Weitere Schaderreger an Gurken

Die Witterung während der Vegetation förderte wie im Vorjahr das Auftreten von Spinnmilben und saugenden Insekten. In allen gurkenanbauenden Bezirken war gegen Spinnmilben (Tetranychidae) der Einsatz von Spezialakariziden notwendig, soweit nicht mit den zur Mehltaubekämpfung verwendeten Fungiziden eine Befallsreduktion erreicht wurde. In Auswertung der Befallssituation des Vorjahres erfolgte der Einsatz allgemein früher und zeigte meist gute Resultate. Die erneut außergewöhnlich starke Besiedlung der Gurken durch Blattläuse (Aphidoidea) und Blattwanzen (besonders *Lygus* spp.) erforderte umfangreiche, zum Teil wiederholte Schutzmaßnahmen. Schäden durch Blindwanzen an den Gurkentrieben konnten nur verhindert werden, wenn im Ergebnis regelmäßiger Kontrollen die Bekämpfung auch rechtzeitig erfolgte. Örtlich traten zu Vegetationsbeginn Schäden durch Bohnenfliege (*Phorbia platura* und andere) und später durch Blasenfüße (Thysanoptera) ein.

8.5. Sellerie

Blattfleckenkrankheit (*Septoria apii*)

Der Befall der Sellerie durch die Blattfleckenkrankheit blieb 1983 auch unter Beregnungsbedingungen bis zur Ernte insgesamt äußerst schwach. Erste Symptome wurden – soweit nicht schon in den Anzuchten vorhanden – meist erst im Juli gefunden. Leicht zunehmender Befall, vor allem im Süden nach den Niederschlägen im August und im September, konnte durch Behandlung der Bestände abgestoppt werden. Das starke Auftreten von Blattwanzen (*Lygus* spp.) machte es erforderlich, daß den fungiziden Spritzbrühen gebietsweise Insektizide zugemischt werden mußten.

8.6. Speisemöhren

Aus den Bezirken Halle, Potsdam und Dresden liegen Informationen über Schäden an Möhrenkeimlingen durch *Stemphylium radicum* vor. Dabei kam es zu erheblichen Wuchsstörungen und Pflanzenverlusten, die Anlaß sein sollten, die ordnungsgemäße Durchführung der Saatgutbeizung zu überprüfen. Gleichzeitig muß darauf orientiert werden, die geforderten Anbaupausen von mindestens 3 bis 4 Jahren einzuhalten.

Die ungenügende Beachtung grundlegender Prinzipien der Fruchtfolge führte in den traditionellen Möhrenanbaugebieten zum verstärkten Auftreten von Wurzelgallenälchen (*Meloidogyne* spp.). Die hohen Bodentemperaturen der letzten zwei Jahre haben die Entwicklung dieser Nematoden außerordentlich gefördert, so daß das Ausmaß der Bodenverseuchung nunmehr noch deutlicher wurde. Auf den Befallsflächen zeigte das Erntegut erhebliche Qualitätseinbußen. Betroffen sind vor allem Produktionsbetriebe in den östlichen und südöstlichen Kreisen des Bezirkes Cottbus sowie in den Kreisen Herzberg,

Zossen, Templin, Beeskow und Seelow. Teilweise wurden nur größere Befallsherde, verbreitet aber ganzflächiger Befall ermittelt. Annähernd die Hälfte der Anbaufläche des Bezirkes Cottbus wies hohe Besatzdichten (Befallsklasse 3 und 4) auf. Nur durch Einhaltung notwendiger Anbaupausen, Ausgliederung anderer Wirtspflanzen, dem mindestens zweijährigen Anbau von Gräsern bzw. Getreide bei intensiver Unkrautbekämpfung ist eine Reduzierung der Population zu erreichen. Wie in den Vorjahren kam es in den Möhrenbeständen aller Anbaugelände zu beachtenswertem Auftreten von Blattläusen (Aphidoidea). Erster Befall zeigte sich 1983 bereits ab Ende Mai. Im Juni mußte ein Teil der Fläche behandelt werden. Die Bekämpfung gestaltete sich problemlos. Der Möhrenblattfloh (*Trioza viridula*) wurde nur gebietsweise beobachtet und meist gemeinsam mit den Blattläusen bekämpft. Schäden durch die Möhrenfliege (*Psila rosae*) wurden nur in Ausnahmefällen registriert. So zeigten im Kreis Lübben 10 % der Anbauflächen trotz Saatgutbehandlung starken Befall. Zur vollen Beurteilung der von Fliegenmaden am Möhrenkörper verursachten Schäden sollten Kontrollen auch an den ausgelagerten Möhren vorgenommen werden. Im Kleinanbau entstanden bei Unterlassung von Gegenmaßnahmen regional größere Schäden. Örtlich lag erneut stärkerer Befall durch Wurzelläuse (*Pemphigus*-Arten) vor. Das Möhrenlaub zeigte wie im Vorjahr, regional aber wesentlich früher und stärker, Befall durch den Echten Mehltau (*Erysiphe umbelliferarum*). Entsprechende Informationen liegen aus verschiedenen Bezirken vor. Als Folge des vorzeitigen Laubverlustes ab August entstanden auf zahlreichen Schlägen offensichtlich erneut Ertragsausfälle. Zusätzlich kam es zur Behinderung der Raufrode-Erntetechnik. Maßnahmen zum Schutze des Laubes, wie sie im Ausland eingeführt sind, wurden nur in Einzelfällen eingeleitet. Hierfür notwendig ist das Anlegen von Fahrspuren.

8.7. Speiseerbsen

Die Blattlaus-Befallssituation in den Gemüseerbsenbeständen 1983 unterschied sich nicht wesentlich von der der Vorjahre. Damit haben sich Blattläuse, insbesondere die Grüne Erbsenblattlaus (*Acyrtosiphon pisum*), zu den wirtschaftlich wichtigsten tierischen Schaderregern im Erbsenanbau entwickelt. Die Blattläuse traten ab Mitte Mai auf und erreichten ab Anfang Juni kritische Dichten, so daß in den einzelnen Produktionsgebieten noch vor der Blüte 50 bis 70 % der Anbaufläche behandelt werden mußten. Bei chemischen Maßnahmen während der Blüte erwachsen zusätzliche Probleme des Bienenschutzes. Die Behandlungen richteten sich gleichzeitig gegen die regional stärker aufgetretenen Blasenfüße (Thysanoptera). Bei einer spät durchgeführten Blattlausbekämpfung während der Blüte ist ein Effekt auch gegenüber dem Erbsenwickler (*Laspeyresia nigricana*) zu erwarten, dessen Bedeutung in den letzten Jahren jedoch stark zurückgegangen ist. Die konsequente räumliche Trennung der Erbsenflächen von den Vorjahresschlägen hat sich im gesamten Erbsenanbau bewährt. Bald nach dem Auflaufen der Pflanzen mußten Einzelflächen vor weiterem Fraß durch den Blattrandkäfer (*Sitona lineatus*) geschützt werden. Eine solche chemische Bekämpfung des Blattrandkäfers mindert gleichzeitig den gefährlicheren Schadfraß seiner Larven.

8.8. Bohnen

Die Fettfleckenkrankheit der Bohne (*Pseudomonas phaseolica*) blieb 1983 witterungsbedingt verbreitet ohne Bedeutung. Lediglich die besonders anfällige Sorte 'Esto' wies anfänglich Befall auf. In Einzelfällen wurden vorbeugende Behandlungen vorgenommen. Vor allem in den frühgedrillten Beständen, die verzögert aufließen, zeigte sich trotz Saatgutbehandlung gebietsweise stärkerer Befall durch die Bohnenfliege (*Phorbia platura* und andere). Verbreitet waren die Bestände von der Schwarzen Rübenblattlaus (*Aphis fabae*) befallen, so daß auf zahlreichen Schlägen Bekämpfungsmaßnah-

men eingeleitet werden mußten. In einigen Fällen setzte aber mit der Bildung erster Blattlauskolonien eine stärkere Besiedlung durch Marienkäfer (Coccinellidae) ein, und chemische Maßnahmen konnten unterbleiben. Ebenso wie 1982 waren bei örtlichen Massenvermehrungen von Spinnmilben (besonders *Tetranychus urticae*) in mehreren Bezirken Behandlungen mit Akariziden erforderlich. Betroffen waren vor allem die späten Sätze in Anrainerschaft zu Fröhsaaten. In Einzelfällen schädigten Blattwanzen (Heteroptera).

8.9. Schwarzwurzeln

Das Jahr 1983 zeigte wiederum, daß Höchsterträge bei Schwarzwurzeln nur mit einer gezielten Bekämpfung des Echten Mehltaus (*Erysiphe cichoracearum*) zu erreichen sind. Hierzu waren etwa vier Behandlungen ab Befallsbeginn Mitte Juli erforderlich.

Der Weiße Rost der Schwarzwurzeln (*Albugo tragopogonis*) war nur örtlich zu beobachten. Bei konzentriertem Anbau dieser Gemüseart und in feuchten Jahren ist mit einer Zunahme dieser Krankheit zu rechnen.

9. Krankheiten und Schädlinge in der Obstproduktion

Apfelschorf (*Venturia inaequalis*)

Im Vergleich der Jahre 1982 und 1983 wird in seltener Weise deutlich, wie rasch sich eine Schorfepidemie von einem äußerst geringen Erregerpotential im Herbst ausgehend entwickeln kann. Die niederschlagsreiche Witterung in den Monaten April und Mai 1983, im Norden auch noch im Juni, bot hierfür günstige Bedingungen. Der Askosporenausstoß begann schon Anfang bis Mitte April, endete aber bereits Ende Mai, spätestens Mitte Juni. In diesem Zeitraum wurden 6 bis 9 Perioden registriert, wo Infektionsbedingungen bestanden. Nicht überall gelang es, die Infektionen durch Askosporen zu verhindern. So lag Anfang bis Mitte Mai bereits erster, rasch zunehmender und zum Teil stärkerer Blattschorf vor. Ab Anfang Juni, vor allem an den besonders anfälligen roten Sorten 'Starkrimson', 'Red Delicious', 'Spartan', war auch erster Fruchtschorf zu beobachten. Die Ursachen für diese Situation sind sehr vielfältiger Natur. So wurden erforderliche Behandlungstermine nicht eingehalten, z. T. infolge einer nicht ausreichenden Schlagkraft der Pflanzenschutztechnik, der zeitweiligen Nichtbefahrbarkeit der Obstanlagen auf Grund zu hoher Bodenfeuchten bzw. durch verspätetes Räumen des Schnittholzes. Unter diesen Bedingungen hat sich der Einsatz des Hubschraubers erneut hervorragend bewährt. Daß es nicht zu einer folgenschweren Verschörfung der Äpfel kam, ist der extremen Sommertrockenheit ohne Schorfinfektionsperioden über viele Wochen zuzuschreiben. In den Fällen, wo Askosporeneinfektionen nicht vermieden werden konnten, waren trotzdem erhebliche Aufwendungen für die Schorfbekämpfung erforderlich. Die Niederschläge Anfang August und im September führten erneut zu Blattschorf und verbreitet zu Spät- und Lagerschorf. Selbst unter Berücksichtigung der im Herbst in vielen Anlagen durchgeführten Harnstoffspritzungen dürfte das verbleibende Infektionspotential ausreichen, um bei entsprechend günstigen Witterungsbedingungen im Frühjahr 1984 erneut zu einer starken Askosporenproduktion und damit einer hohen Infektionsgefahr zu führen. Es muß eindringlich darauf hingewiesen werden, daß in der kritischen Zeit von April bis Juni eine ständige Überprüfung der Infektionsperioden abgesichert wird und eine hohe Schlagkraft der Pflanzenschutztechnik gewährleistet ist. Gelingt es nicht, diese zeitigen Schorfeinbrüche zu verhindern, besteht der Zwang zur Fortsetzung der Schorfbekämpfung bis hin zur Ernte. Schalten wir die Askosporeneinfektionen im Frühjahr aus, können die Spritzungen nach Erschöpfung des Askosporenvorrates eingestellt bzw. stark eingeschränkt werden. Auf diese Weise sind wertvolle Fonds an Fungiziden einzusparen.

Apfelmehltau (*Podospaera leucotricha*)

Nachdem bereits 1982 gegenüber den Vorjahren insgesamt eine leichte Entspannung in der Befallsituation beim Apfelmehltau eingetreten war, hat sich diese Tendenz 1983 fortgesetzt. Allerdings bestehen zwischen den einzelnen Anbaugebieten und namentlich zwischen den aufgepflanzten Sorten nach wie vor erhebliche Unterschiede. Bei einem hohen Anteil der gegenüber Apfelmehltau hochanfälligen Sorten 'Jonathan', 'Jonagold', 'Idared', 'McIntosh', 'Auralia', 'Herma' oder 'Undine' gehört die Mehлтаubekämpfung nach wie vor zu den wichtigsten Maßnahmen im obstbaulichen Pflanzenschutz. So mußten auch 1983, vor allem in den Obstbauzentren der Bezirke Halle, Leipzig und Dresden, umfangreiche Maßnahmen zur Sicherung der Erträge an mehltauanfälligen Sorten unternommen werden. Die Wintertemperaturen 1982/83 führten zu keiner Reduzierung des Primärbefalles. Die Konidienbildung setzte in Frühgebieten schon am 22. April ein, und ab Mitte Mai waren an den Blättern Neuinfektionen zu beobachten. Die kontinuierliche Messung des Blattzuwachses und damit die Ermittlung von Perioden mit erhöhter Gefährdung haben sich bewährt. Zur Erhöhung der Schlagkraft der Pflanzenschutztechnik hat sich in den Bezirken Potsdam und Halle der Einsatz des Hubschraubers zur Behandlung der schwachbefallenen Apfelanlagen bewährt, allerdings sind hier Brüh Aufwandmengen von 100 l/ha erforderlich. Es wurde auch 1983 deutlich, daß gezielte Schnittmaßnahmen, besonders in Quartieren mit anfälligen Sorten, den Bekämpfungserfolg wirkungsvoll unterstützen. Beim Einsatz von Schwefelpräparaten sind die Lufttemperaturen zu beachten. Bei Werten über 25 °C sind Blatt- und Fruchtschäden nicht auszuschließen.

Spinnmilben (Tetranychidae)

Die Spinnmilben-Massenvermehrung des Vorjahres führte verbreitet zu einer starken Wintereiablage 1982/83. Der bereits ab dritter Aprildekade einsetzende massive Larvenschlupf machte gegenüber den Vorjahren bereits zu einem frühen Zeitpunkt umfangreiche, gezielte Maßnahmen erforderlich. Bei allgemein befriedigender Wirksamkeit dieser Maßnahmen konnte die Populationsdichte im Frühjahr ausreichend reduziert werden. Im Havelländischen Obstanbaugebiet und auch in zahlreichen Obstanlagen anderer Bezirke blieb bis zum Abschluß der chemischen Apfelmehltaubekämpfung der Spinnmilbenbesatz meist unter dem Bekämpfungsrichtwert, so daß auf den Einsatz von Spezialakariziden zunächst verzichtet werden konnte. Der weitere Populationsaufbau wurde durch kühlfeuchte Witterungsabschnitte vor allem im Mai verzögert. Eine starke Vermehrung der Spinnmilben setzte ab Ende Juni im Bezirk Cottbus, in den anderen Bezirken ab Ende Juli ein. Im August, früher als im Vorjahr, erreichte die Massentwicklung ihren Höhepunkt. Bemerkenswert ist der weitaus geringere Spinnmilbenbesatz auf beregneten Obstflächen. Der erneute Massenbefall 1983 ist in erster Linie auf die lang anhaltende trockenwarme Witterung zurückzuführen. Hinzu kamen umfangreiche chemische Pflanzenschutzmaßnahmen zur Bekämpfung von Insekten, vor allem gegen Wickler-Arten und Miniermotten, die zu einer Minderung der Nutzarthropoden führten. Auch andere Obstarten, wie Sauerkirschen, Pflaumen, Johannisbeeren und Erdbeeren, waren regional stark von Spinnmilben besiedelt. Die teilweise relativ hohe Ablage von Wintereiern an der Rinde der Obstgehölze macht es erforderlich, die Entwicklung der Spinnmilben bereits im Frühjahr exakt zu überwachen. Eine effektive Bekämpfung ist nur möglich, wenn die Abwehrmaßnahmen rechtzeitig einsetzen, d. h. bevor die Milbendichten zu hoch bzw. bereits stärkere Saugschäden am Laub eingetreten sind, die Stadienspezifität der verwendeten Präparate beim Einsatz berücksichtigt und eine Resistenzbildung durch einen planmäßigen Wirkstoffwechsel vermieden wird.

Apfelwickler (*Laspeyresia pomonella*)

1983 war ein seit vielen Jahren nicht gekanntes, ausgespro-

chenes „Apfelwicklerjahr“. Bereits im Vorjahr bestanden für diesen Schaderreger optimale Entwicklungsbedingungen, und es bauten sich starke Populationen auf. Wie erwartet kam es bei erneut günstiger Witterung für Flug und Eiablage zu einem außergewöhnlich heftigen Auftreten in allen Formen des Apfelanbaues. Der Flug begann sehr zeitig, regional schon Mitte Mai. Er verstärkte sich Ende Mai/Anfang Juni und hielt bis Anfang September an, wobei er dann plötzlich abbrach. Das frühe Auftreten der Falter und die temperaturbedingte Entwicklungsverkürzung für die Eier und Larven führte dazu, daß sich ein Großteil der Larven verpuppte. Bereits in den letzten Julitagen, verbreitet ab Anfang August, schlüpften die Falter einer sehr starken zweiten Generation. Innerhalb der lang anhaltenden Flugperioden wurden deutliche Aktivitätshöhepunkte ermittelt, die nicht allein auf den Einfluß meteorologischer Faktoren zurückzuführen sind. Auffallend war, daß diese Höhepunkte selbst in vergleichbaren Anbaugebieten außerordentlich große zeitliche Verschiebungen aufwiesen. Dies zeigt erneut, daß die Überwachung des Apfelwicklers dezentral für eng begrenzte Anbaugebiete vorzunehmen ist. Mehrgipflige Flugperioden innerhalb einer Generation bei annähernd konstantem Witterungsverlauf deuten auf die Ausbildung von Teilpopulationen mit unterschiedlich schneller Entwicklung hin. Für derartige Überwachungsarbeiten haben sich Pheromonfallen gut bewährt. Eine besondere Bedeutung kam dem letzten Aktivitätshöhepunkt im August zu, der vor allem im Streuobstbau und in Kleingärten zu hohen Befallswerten führte. Starker Befall wurde auch in der Nähe von Großkistenstapeln registriert. Für 1984 liegt somit eine hohe Ausgangspopulation vor. Bei günstigen Witterungsbedingungen wird der Befall durch die erste Generation wiederum hoch sein. Tritt dagegen wechselhaftes Wetter ein, ist mit einem verzettelten, aber beachtenswerten Flug zu rechnen. Dementsprechend sind die erforderlichen Kontrollen der Flugaktivität sowie der Eidichten abzusichern.

Fruchtschalenwickler (*Adoxophyes reticulana*, *Pandemis* spp. u. a.)

Gegenüber dem Apfelwickler erlangten Fruchtschalenwickler 1983 eine weit geringere Bedeutung, und im Vergleich zum Vorjahr wird aus den meisten Anbaugebieten über eine rückläufige Befallstendenz berichtet. Die Flugaktivität dieser Wickler, die teilweise sehr hoch und anhaltend war, fiel aber häufig mit der des Apfelwicklers zusammen, und bei den wiederholten Einsätzen von Insektiziden in den Monaten Juni bis August wurden Fruchtschalenwicklerräupchen miterfaßt. Zu berücksichtigen ist ferner der Einsatz von Hedolit-Konzentrat zur Spätwinterspritzung. Besonders bei kühler Frühjahrswitterung bringt diese Maßnahme gegenüber Überwinterungsraupen bessere Ergebnisse als durch den Einsatz von Austriebs-spritzmitteln. Auf den Einfluß wichtiger biologischer Faktoren für den Befallsrückgang deutet die im Bezirk Halle ermittelte höhere Verpilzung der Wintergeneration hin. So waren allgemein gegen Fruchtschalenwickler Sondermaßnahmen im Sommer nur begrenzt notwendig. Behandlungen der Bestände im Vorerntezeitraum zur Vermeidung von Schalenverletzungen erforderten den Einsatz von Mitteln mit kurzer Karenzzeit, besonders dann, wenn Sorten unterschiedlicher Pflückzeiten benachbart stehen. Größere Fraßschäden am Erntegut kamen 1983 nicht vor. Erfahrungen der letzten Jahre geben Veranlassung, darauf hinzuweisen, daß die Bekämpfung von Fruchtschalenwicklern, *Gloeosporium*-Fruchtfäulen und Spät- bzw. Lagerschorf mittels Bodentechnik nicht durch ein vorzeitiges Ausfahren der Großkisten unterbunden wird.

Knospenwickler (*Hedya nubiferana*, *Spilota ocellana*) traten nur örtlich stärker auf (Bezirk Magdeburg, Halle, Erfurt). Im Rahmen der Spätwinter- oder Austriebs-spritzung konnten sie ausreichend erfaßt werden. Regional unterschiedlich war ebenso das Auftreten des Heckenwicklers (*Archips rosana*) und Gehölzwicklers (*A. xylosteana*). Sie erlangten nur in den Be-

zirken Potsdam, Halle, Rostock und Neubrandenburg örtliche Bedeutung. Ihre Larven wurden entweder gemeinsam mit den Maßnahmen gegen Frostspanner oder in Form gesonderter Behandlungen bekämpft. Der Bodenseewickler (*Pannonea rhediella*) trat auch 1983 auf, wobei es gegenüber den Vorjahren in den lokalen Befallsgebieten teilweise zu einer flächenmäßigen Ausdehnung des Befalls kam.

Apfelblattminiermotte (*Stigmella malella*)

Ebenso wie im Vorjahr erforderte die Apfelblattminiermotte besondere Aufmerksamkeit. Mit Ausnahme des Nordens berichteten alle Bezirke über das Auftreten dieses Schaderregers. Teilweise war der Befall stärker als im Vorjahr. Er hat sich flächenmäßig weiter ausgedehnt und ist an nahezu allen Sorten registriert worden. Windgeschützte Lagen, besonders auch Südhänge, waren stärker betroffen. Die Eiablage der 1. Generation begann Mitte Mai, der Schlupf der Larven ab Ende Mai. Eine zahlenmäßig stärkere 2. Generation trat ab Mitte Juli auf, ihre Larven schlüpften ab Ende Juli. Die Flugaktivität hielt bis in den September hinein an. Das Entstehen einer 3. Generation kann für 1983 nicht ausgeschlossen werden. Trotz intensiver Überwachung und z. T. wiederholter Bekämpfung bildeten sich verstärkt Blattminen, und ab Mitte August setzte teilweise Blattfall ein. Dieser vorzeitige Laubfall an den ohnehin durch Trockenheit gestreßten Gehölzen minderte den Fruchtzuwachs. In den Befallslagen sind 1984 besondere Überwachungsarbeiten notwendig: Kontrolle der Flugaktivität mit Hilfe von weißen und gelben Leimfallen und des Larvenschlupfes an Hand stereomikroskopischer Untersuchungen der Blätter auf Eier bzw. Eihüllen. Die chemische Bekämpfung dieses Schädlings ist erschwert, weil sich die Larven direkt unter der Eischale ins Blattgewebe einbohren (GOTTWALD, 1983). Schwerpunktmäßig hat sich die Bekämpfung zunächst gegen die 1. Generation zu richten.

Kleiner Frostspanner (*Operophtera brumata*)

In fast allen Anbaugebieten sind örtlich nach wie vor Frostspanner-Populationen unterschiedlicher Stärke vorhanden. Eine rückläufige Befallstendenz besteht allerdings in den Bezirken Frankfurt, Dresden und Karl-Marx-Stadt. Im Bereich des Intensivobstbaues lagen Befallsschwerpunkte in den Bezirken Halle, Leipzig, Potsdam, Cottbus und Magdeburg. Dort mußten regional sowohl am Stein- als auch am Kernobst chemische Maßnahmen durchgeführt werden, um Laubverluste zu vermeiden. Die wieder stärker durchgeführten Spätwinterspritzungen mit Hedolit-Konzentrat zeigten einen beachtenswerten Effekt. Mit der Austriebsbehandlung konnte vielfach nur ein Teil der Frostspannerräupchen erfaßt werden. Bei starkem Auftreten erwiesen sich zusätzlich gesonderte Maßnahmen nach dem Hauptschlupf, mitunter sogar Zweitbehandlungen, als notwendig. 1983 begann der Schlupf bereits Anfang April. Da die Bekämpfung teilweise z. Z. der Obstblüte, insbesondere in der des Steinobstes, erfolgen muß, sind bienenungefährliche Insektizide notwendig. Als unbefriedigend ist die Bekämpfung des Frostspanners im Streu- und Straßenobstbau sowie in Kleingärten einzuschätzen. So entstehen hier Schaderregerreservoirs, von denen der Befall der Intensivobstanlagen ausgeht. Die Überwachung des Frostspanners ist recht aufwendig. Auf Grund der Flügellosigkeit der Weibchen neigt dieser Schädling zur Ausbildung lokaler Populationen bei ständiger räumlicher Veränderung der Befallsschwerpunkte. Ihre rechtzeitige Erfassung setzt sowohl umfangreiche und über das Territorium verteilte Falterfänge mittels Klebegürtel als auch das Auszählen der Eier am Fruchtholz und später der Larven an den Knospenbüscheln voraus. Neben dem Kleinen Frostspanner sind weitere Arten verbreitet.

Blattläuse (Aphidoidea)

Das Auftreten der Blattläuse an Obstgehölzen war in Abhängigkeit von der Intensität der durchgeführten Pflanzenschutz-

maßnahmen außerordentlich unterschiedlich. Im Apfelintensivobstbau, wo Spätwinter- oder Austriebsspritzungen erfolgten, blieben Blattläuse im Frühjahr ohne größere Bedeutung. Nur in Einzelfällen, wo die Austriebsspritzung unterblieb oder unzureichend wirkte, waren regional gezielte Maßnahmen zunächst gegen die Mehligke Apfelblattlaus (*Dysaphis plantaginea*) erforderlich. Später mußte vereinzelt auch gegen die sich rasch ausbreitende Grüne Apfelblattlaus (*Aphis pomi*) vorgegangen werden. Danach wurden bei intensiver Bekämpfung der Wickler die Blattläuse ausreichend miterfaßt. Völlig anders war die Situation in den ungepflegten Beständen des Streu- und Kleinanbaues. Hier entwickelten sich starke Blattlaus-Populationen sowohl am Apfel, in auffälliger Weise aber besonders stark an Birnen. Infolge des Befalls, vor allem durch die Mehligke Birnenblattlaus (*Dysaphis pyri*), waren die Triebspitzen der Birnen verbreitet geschädigt und auch die Früchte in Mitleidenschaft gezogen. Das Schadbild erinnerte sehr an das des Birnenblattsaugers (*Psylla* spp.). Dieser trat örtlich in den Bezirken Potsdam, Halle, Magdeburg, Dresden und Cottbus stärker auf. Eine frühzeitige Bekämpfung im Intensivobstbau in Form einer späten Winterspritzung hat sich bewährt.

Das Auftreten der Schwarzen Kirschenblattlaus (*Myzus cerasi*) an Sauerkirschen und Süßkirschen blieb zwar allgemein schwächer als im Vorjahr, umfangreiche Bekämpfungsmaßnahmen waren dennoch notwendig. Pflaumen wurden während der Vegetationsperiode von den zu verschiedenen Zeiten auftretenden Blattlausarten stark besiedelt. In Kleingärten waren Pflaumen und Pfirsiche verbreitet total „verlaust“.

Pflaumenwickler (*Laspeyresia funebrana*)

Wie beim Apfelwickler war die Befallsstärke im Vergleich zum Jahr 1982 sehr hoch. Bei allgemeiner Verfrühung der Eiablagezeiträume gegenüber Normaljahren waren beide Generationen sehr stark, so daß bei unterlassener Bekämpfung 70 bis 80 % der Früchte befallen und abgefallen waren. Bei rechtzeitiger Ermittlung der Eizahlen und auch noch frischer Eihüllen ist die Bekämpfung weniger schwierig als beim Apfelwickler.

Kirschfruchtfliege (*Rhagoletis cerasi*)

Der Aufbau der Kirschfruchtfliegen-Population vollzog sich weiterhin nur langsam. In Ausnahmefällen waren 1983 jedoch wieder erste Bekämpfungsmaßnahmen erforderlich. Mit einer weiteren Befallszunahme muß für 1984 gerechnet werden. Um das meist lokale Auftreten dieser Fliege zu erfassen, ist es unumgänglich, in den einzelnen Quartieren Leimtafeln zur Überwachung der Flugaktivität aufzustellen.

Krötenhaut-Krankheit (*Cytospora* spp.)

Rindenerkrankungen stehen weiterhin im Mittelpunkt des obstbaulichen Pflanzenschutzes. Am Kernobst beschränkt sich der Befall in erster Linie auf die anfälligen Sorten, besonders 'Breuhahn' und 'Idared', und breitet sich dort mit zunehmendem Alter der Bestände aus. Dringend nötig ist in diesem Zusammenhang die Verbesserung der Qualität der Schnitt- und Sägearbeiten. Bedrohlicher als beim Kernobst ist der Befall am Steinobst. Nahezu alle Anpflanzungen sind betroffen. Der Auslichtungs- und Begrenzungsschnitt bei Kirschen sollte entsprechend den Erfordernissen dieser Obstarten wieder in den Nacherntezeitraum verlagert werden. Für einen sorgfältigen Wundverschluß ist zu sorgen.

Regional traten an Schattenmorellen erneut Absterbeerscheinungen durch *Monilia laxa* auf. Die hier bestehenden Möglichkeiten des vorbeugenden Schutzes durch Spritzungen mit Captan-Präparaten während der Blüte sollten stärker genutzt werden.

Grauschimmel der Erdbeere (*Botrytis cinerea*)

Auf Grund der vorwiegend trockenen Witterung während der Ernte blieb der Grauschimmelbefall sehr gering. Damit konnten die seit Jahren geringsten Fruchtverluste erreicht werden, obwohl während der Erdbeerblüte häufig Niederschläge fielen. Auf keinen Fall sollten unter dem Eindruck des geringen Befalls im Berichtsjahr die Bekämpfungsmaßnahmen 1984 mit weniger Sorgfalt durchgeführt werden. Das gilt sowohl für die Anzahl der unter normalem Befallsdruck erforderlichen Fungizidspritzungen als auch für die Bereitstellung einer geeigneten Pflanzenschutztechnik. Neben dem Grauschimmel trat vereinzelt, besonders an 'Red Gauntled' und 'Gorella', die durch *Phytophthora cactorum* verursachte Lederfäule der Früchte auf. Der gleiche Pilz führte an der Sorte 'Tenira' örtlich zu einer Rhizomfäule.

Weitere Schaderreger

In mehreren Bezirken entstanden an unbehandelten Apfel- und Pflaumenbäumen starke Laubschäden durch den Fraß von Gespinstmotten (*Hyponomeuta* spp.). Vielerorts lag Befall durch den Apfelglasflügler (*Sesia myopaeiformis*) und an schlecht verheilten Sägewunden verbreitet Befall durch den Rindenwickler (*Laspeyresia woerberiana*) vor. Örtlich waren gezielte Maßnahmen u. a. gegen Blutlaus (*Eriosoma lanigerum*), Sägewespen (*Hoplocampa* spp.), Nordische Apfelwanze (*Plesiocoris rugicollis*), Schlehenspinner (*Orgyia antiqua*), Frühjahrseulen (*Monima incerta* u. a.), Apfelblütenstecher (*Anthonomus pomorum*), Birnengrünrüzler (*Phyllobius pyri*), Ampferblattwespe (*Ametastegia glabrata*), Steinobstgespinstblattwespe (*Neurotoma nemoralis*), 2. Generation der Schwarzen Kirschblattwespe (*Eriocampoides limacina*), Pfirsichmotte (*Anarsia lineatella*), Johannisbeer glasflügler (*Sesia tipuliformis*), Johannisbeerknospengallmilbe (*Eriophyes ribis*), Erdbeermilbe (*Tarsonemus pallidus*), Erdbeerblütenstecher (*An-*

thonomus rubi) sowie gegen verschiedene Wickler (Tortricidae) in Erdbeeren notwendig.

Literatur

BECKER, H.-G.; HÜLBERT, D.; SÜSS, A.: Erfahrungen bei der Bekämpfung der Erdraupen 1983 und Schlußfolgerungen für die Überwachung und Bekämpfung dieses Schaderregers im Jahre 1984. *Feldwirtschaft* 25 (1984) 3, S. 117-120

EPPERLEIN, K.: Zur Biologie, Schadwirkung und Überwachung des Getreideläufkäfers *Zabrus tenebrioides* Goeze. Halle-Wittenberg, Martin-Luther-Univ., Diss. 1980

GOTTWALD, R.: Zur Biologie, Überwachung und Bekämpfung der Apfelblattminiermotte (*Stigmella malella* Stt.). *Nachr.-Bl. Pflanzenschutz DDR* 37 (1983), S. 167 bis 169

HANUSS, K.; OESAU, A.: Versuche einer Prognose des Auftretens von *Pseudocercospora herpotrichoides* Fron. an Winterweizen. *Gesunde Pflanze* 30 (1978), S. 25 bis 30

HANUSS, K.; OESAU, A.: Experimentelle Untersuchungen zur Bekämpfung von *Pseudocercospora herpotrichoides* (Fron.) Deighton nach epidemiologischen Gesichtspunkten. *Gesunde Pflanze* 32 (1980), S. 60-64

KRUMBIEGEL, D.: Witterung und Wachstum. *Feldwirtschaft* 24 (1983), H. 1-12

RAMSON, A.; ERFURTH, P.; HEROLD, H.; SACHS, E.: Das Auftreten der wichtigsten Schaderreger in der Pflanzenproduktion der Deutschen Demokratischen Republik im Jahre 1980 mit Schlußfolgerungen für die weitere Arbeit im Pflanzenschutz. *Nachr.-Bl. Pflanzenschutz DDR* 35 (1981), S. 81-101

RAMSON, A.; ARLT, K.; ERFURTH, P.; HÄNSEL, M.; HEROLD, H.; PAUL, U.; SACHS, E.: Das Auftreten der wichtigsten Schaderreger in der Pflanzenproduktion der Deutschen Demokratischen Republik im Jahre 1981 mit Schlußfolgerungen für die weitere Arbeit im Pflanzenschutz. *Nachr.-Bl. Pflanzenschutz DDR* 36 (1982), S. 65 bis 85

RAMSON, A.; ARLT, K.; ERFURTH, P.; HEROLD, H.; PAUL, U.; PATSCHKE, K.; SACHS, E.: Das Auftreten der wichtigsten Schaderreger in der Pflanzenproduktion der Deutschen Demokratischen Republik im Jahre 1982 mit Schlußfolgerungen für die weitere Arbeit im Pflanzenschutz. *Nachr.-Bl. Pflanzenschutz DDR* 37 (1983), S. 65-88

SCHWAHN, P.; RÖDER, K.: Methodische Anleitung zur Schaderreger- und Bestandesüberwachung auf EDV-Basis. *agra-Buch, Markkleeberg*, 1982, 219 S.

o. V.: Dekadenwitterungsbericht für das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik. Hrsg.: Meteorol. Dienst DDR, Hauptamt Klimatologie Potsdam 3 (1982), Nr. 1-36

Verzeichnis der wissenschaftlichen Namen der im Bericht enthaltenen Schaderreger

Krankheiten	Seite		
<i>Albugo tragopogonis</i>	84	<i>Podospaera leucotricha</i>	84
<i>Alternaria</i> spp.	79, 83	<i>Pseudocercospora herpotrichoides</i>	70
<i>Botrytis cinerea</i>	79, 87	<i>Pseudomonas lachrymans</i>	83
<i>Cytospora</i> spp.	86	<i>Pseudomonas phaseolicola</i>	84
<i>Didymella exitales</i>	74	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	83
<i>Erysiphe betae</i>	78	<i>Puccinia hordei</i>	73
<i>Erysiphe cichoracearum</i>	83, 84	<i>Puccinia recondita</i>	73
<i>Erysiphe graminis</i>	71	<i>Puccinia striiformis</i>	74
<i>Erysiphe umbelliferarum</i>	84	<i>Rhynchosporium secalis</i>	74
<i>Fusarium culmorum</i>	74	<i>Sclerotium cepivorum</i>	83
<i>Gaeumannomyces graminis</i>	71	<i>Septoria apii</i>	83
<i>Gloeosporium</i> sp.	86	<i>Septoria nodorum</i>	74
<i>Griphosphaeria nivalis</i>	69	<i>Sphaerotheca fuliginea</i>	83
<i>Helminthosporium teres</i>	74	<i>Stemphylium radicinum</i>	83
<i>Monilia laxa</i>	86	<i>Typhula incarnata</i>	69
<i>Pectobacterium carotovorum</i>	76	<i>Ustilago nuda</i>	73
<i>Peronospora brassicae</i>	83	<i>Venturia inaequalis</i>	84
<i>Peronospora schleideni</i>	82		
<i>Phoma lingam</i>	79, 83	Schädlinge	
<i>Phytophthora cactorum</i>	87	<i>Acrolepia assectella</i>	83
<i>Phytophthora infestans</i>	76, 83	<i>Acyrtosiphon pisum</i>	84
<i>Plasmodiophora brassicae</i>	78, 80	<i>Adoxophyes reticulana</i>	85
		<i>Ametastegia glabrata</i>	87
		<i>Anarsia lineatella</i>	87
		<i>Anthonomus pomorum</i>	87
		<i>Anthonomus rubi</i>	87

Aphidoidea	83, 84, 86	<i>Pegomyia betae</i>	78
<i>Aphis fabae</i>	78, 84	<i>Pemphigus</i> spp	84
<i>Aphis frangulae</i>	76	<i>Phorbia antiqua</i>	83
<i>Aphis nasturtii</i>	76	<i>Phorbia brassicae</i>	82
<i>Aphis pomi</i>	86	<i>Phorbia platura</i>	83, 84
<i>Archips rosana</i>	85	<i>Phyllobius pyri</i>	87
<i>Archips xylosteana</i>	85	<i>Phyllotreta</i> spp.	82
<i>Athalia rosae</i>	82	<i>Phytobia cepae</i>	83
<i>Barathra brassicae</i>	81	<i>Pieris brassicae</i>	81
<i>Brevicoryne brassicae</i>	81	<i>Pieris rapae</i>	81
<i>Ceutorhynchus assimilis</i>	80, 82	<i>Plesiocoris rugicollis</i>	87
<i>Ceutorhynchus napi</i>	79, 82	<i>Plutella maculipennis</i>	81
<i>Ceutorhynchus quadridens</i>	82	<i>Polia oleracea</i>	81
<i>Ceutorhynchus suturalis</i>	83	<i>Psila rosae</i>	84
Coccinellidae	84	<i>Fsylla</i> spp.	86
<i>Dasyneura brassicae</i>	80	<i>Psylliodes chrysocephala</i>	79
<i>Ditylenchus dipsaci</i>	82	<i>Rhagoletis cerasi</i>	87
<i>Dysaphis pyri</i>	86	<i>Rhopalosiphum maidis</i>	75
<i>Dysaphis plantaginea</i>	86	<i>Rhopalosiphum padi</i>	75
<i>Eriocampoides limacina</i>	87	<i>Scotia segetum</i>	68
<i>Eriophyes ribis</i>	87	<i>Sesia myopaeiformis</i>	87
<i>Eriosoma lanigerum</i>	87	<i>Sesia tipuliformis</i>	87
<i>Euproctis chrysorrhoea</i>	69	<i>Sitona lineatus</i>	84
<i>Hedya nubiferana</i>	85	<i>Spilonota ocellana</i>	85
Heteroptera	84	<i>Stigmella malella</i>	86
<i>Hoplocampa</i> spp.	87	<i>Tarsonemus pallidus</i>	87
<i>Hyponomeuta</i> spp.	87	Tetranychidae	83, 85
<i>Laspeyresia funebrana</i>	86	<i>Tetranychus urticae</i>	84
<i>Laspeyresia nigricana</i>	84	Thysanoptera	82, 83, 84
<i>Laspeyresia pomonella</i>	85	Tortricidae	87
<i>Laspeyresia woeberriana</i>	87	<i>Trioza viridula</i>	84
<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	77, 83	<i>Zabrus tenebrioides</i>	75
<i>Leptohylemyia coarctata</i>	75		
<i>Lygus</i> spp.	83, 84		
<i>Macrosiphum avenae</i>	74		
<i>Meligethes aeneus</i>	80, 82		
<i>Meloidogyne</i> spp.	83		
<i>Microtus arvalis</i>	68		
<i>Monima incerta</i>	87		
<i>Myzus cerasi</i>	86		
<i>Myzus persicae</i>	76		
<i>Neurotoma nemoralis</i>	87		
<i>Operophtera brumata</i>	86		
<i>Orgyia antiqua</i>	87		
<i>Oulema lichenis</i>	75		
<i>Oulema melanopus</i>	75		
<i>Pammene rhediella</i>	86		
<i>Pandemis</i> spp.	85		

Anschrift der Verfasser:

Dr. A. RAMSON
Dr. P. ERFURTH
Institut für Pflanzenschutzforschung Kleinmachnow der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR
DDR - 1532 Kleinmachnow
Stahnsdorfer Damm 81
Dipl.-Päd. M. HÄNSEL
Dr. H. HEROLD
Dipl.-Landw. K. PATSCHKE
Dr. E. SACHS
Zentrales Staatliches Amt für Pflanzenschutz und Pflanzenquarantäne beim Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft
DDR - 1500 Potsdam
Hermannswerder 20 A

Gérhard PROESELER, Andreas STANARIUS und Thomas KÜHNE

Vorkommen des Gerstengelmosaik-Virus in der DDR

1. Einleitung

Im engen Zusammenwirken mit den staatlichen Einrichtungen des Pflanzenschutzes in der DDR wurden seit dem Jahre 1978 die Getreidebestände verstärkt auf einen möglichen Virusbefall kontrolliert. Über die Ergebnisse der bisherigen Kontrollen wurde in einigen Veröffentlichungen berichtet (PROESELER, 1982; PROESELER u. a., 1982; PROESELER und STANARIUS, 1983).

Im Frühjahr 1983 wurden erstmalig auf insgesamt vier Wintergerstenschlägen in den Kreisen Bernburg und Haldensleben Symptome beobachtet, die nicht dem Gerstengelverzweigungs-Virus entsprachen. Die infizierten Pflanzen waren nesterweise angeordnet und konzentrierten sich vorwiegend auf wenige Befallsherde des Vorgewendes. Besonders durch die serologische Reaktion mit Antiseren aus Japan und der BRD konnten unsere Isolate als Gerstengelmosaik-Virus diagnostiziert werden.¹⁾ Auf sein mögliches Auftreten in der DDR war bereits mehrfach hingewiesen worden (PROESELER, 1982 und 1983).

Dieses fadenförmige Virus von etwa 700 nm Länge wird durch den im Boden vorkommenden Pilz *Polymyxa graminis* Led. übertragen. Es infiziert nur die Gerste. Lange Zeit war das Virus lediglich aus Japan bekannt. Seit 1978 wird über sein Auftreten aus der BRD und seit 1980 aus Großbritannien, Nordfrankreich und Belgien berichtet (HUTH und LESE-MANN, 1978; HUTH, 1982; HILL und EVANS, 1980).

¹⁾ Herrn Dr. T. USUGI (Tsukuba Science City) und Herrn Dr. W. HUTH (Braunschweig) danken wir vielmals für die Übersendung der Antiseren aus Japan und der BRD. Letzteres wurde uns freundlicherweise von Herrn Dr. sc. E. FUCHS (Halle) überlassen.

2. Symptome

Die ersten Virussympptome können im allgemeinen mit beginnendem Wachstum der Wintergerste ab Februar/März beobachtet werden. Sie äußern sich durch wenige unregelmäßig angeordnete schwache strichel- und punktförmige Aufhellungen auf den jüngeren Blättern. Mit fortschreitender Entwicklung der Pflanzen wird das mosaikartige Symptombild deutlicher und umfaßt einen zunehmenden Flächenanteil der Blätter (Abb. 1). Von der Blattspitze beginnend vergilben die älteren Blätter und sterben später ab. Die Symptomentwicklung wird maßgeblich von der Temperatur beeinflusst. Die intensive Vergilbung der Gerstenpflanzen ist nur im zeitigen Frühjahr bei relativ kühler Witterung zu beobachten. Mit zunehmender Erwärmung sind die kranken Pflanzen lediglich durch die Mosaiksymptome zu erkennen. Teilweise nekrotisiert später das Gewebe im Bereich der punkt- und strichelförmigen Aufhellungen. Die erkrankten Pflanzen bleiben deutlich im Wachstum zurück (Abb. 2), so daß die Ertragsleistung erheblich einträchtig ist.

3. Schädwirkung

Nicht allein die Symptomentwicklung, sondern auch der virusbedingte Ertragsverlust hängt von der Frühjahrswitterung ab. Nur wenn die Temperaturen anhaltend über dem langjährigen Mittel liegen, sind die Ertragseinbußen unbedeutend. Bei normaler oder kühler Witterung wird der Kornertrag kranker Pflanzen erheblich vermindert (HUTH, 1981).

Die potentiell hohe Schädwirkung des Gerstengelmosaik-Virus konnte durch erste orientierende Versuche bestätigt wer-

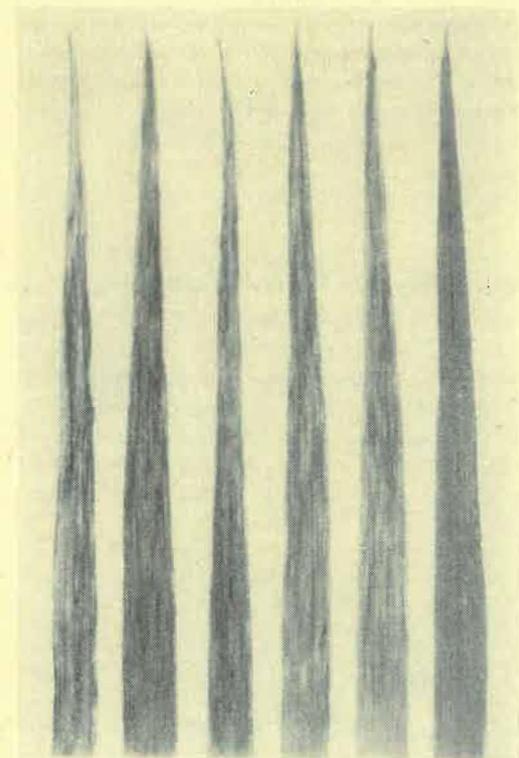


Abb. 1: Durch das Gerstengelmosaik-Virus hervorgerufene punkt- und strichelförmige Aufhellungen an natürlich infizierten Wintergerstenblättern (rechts befallsfreie Kontrolle; die Aufnahme erfolgte am 29. 4. 1983)



Abb. 2: Durch das Gerstengelmosaik-Virus verursachte Wachsminderung an natürlich infizierten Wintergerstenpflanzen (rechts befallsfreie Kontrolle; die Aufnahme erfolgte am 16. 6. 1983)

den. Auf dem Vorgewende des befallenen Schlages im Kreis Bernburg wurde auf 75 m² Kontrollfläche 51,9 kg Kornrohware geerntet, während auf weiteren 75 m², die zwei größere Befallsherde umfassten, ein Ertrag von 38,5 kg erzielt wurde. Außerdem erfolgte eine Einzelpflanzenauswertung an je 90 infizierten (a) bzw. normal entwickelten Pflanzen (b), die folgende Mittelwerte ergab:

Halmlänge in cm	Anzahl der Halme	Korngewicht je Pflanze in g	TKG in g	Keim- fähigkeit in %
a 43*)	4,5*)	2,7*)	27,9	85,5
b 103	9,9	12,9	35,7	90,2

*) die Differenzen zwischen a und b sind bei $\alpha = 0,1\%$ signifikant

Es ist verfehlt, auf Grund dieser Zahlen virusbedingte Ertragsverluste in Großbeständen generell zu erwarten. Der Anteil infizierter Pflanzen, die Anfälligkeit der Wintergerstensorten und weitere Faktoren entscheiden über den tatsächlichen Ertragsverlust.

Selbst wenn in der Klimakammer auch die Sommergerste mit dem Gerstengelmosaik-Virus infiziert werden kann, ist dieser Befund von untergeordneter Bedeutung, da durch die zunehmenden Temperaturen im Frühjahr eine Symptomentwicklung und Schädigung im Bestand ausbleiben.

4. Ausbreitung und Bekämpfung

Der Virusbefall beginnt auf einem Schlag im allgemeinen an einzelnen Stellen, wobei die infizierten Pflanzen nesterweise auftreten. Die Ausdehnung der Befallsherde erfolgt bevorzugt in der Hauptbearbeitungsrichtung des Bodens. Mit zunehmender Verseuchung ist im Verlaufe von Jahren ein Totalbefall möglich, ohne daß bisher wirksame Gegenmaßnahmen eingeleitet werden können.

Das Gerstengelmosaik-Virus ist in seinem Vektor *Polymyxa graminis* sehr lange stabil. Anbaupausen selbst über einen Zeitraum von zehn Jahren können die Infektionsmöglichkeit der Wintergerste nicht unterbinden. Eine veränderte Fruchtfolge trägt daher zur Virusbekämpfung kaum bei. Saatgutbeizmittel mit fungizider Wirkung sind ebenfalls wenig aussichtsreich. Bodenentseuchungsmittel, die Virus und Vektor inaktivieren, können aus ökonomischen sowie teilweise auch aus toxikologischen Gründen nicht angewandt werden bzw. fehlen überhaupt. Eine Hitzebehandlung des Bodens ist zwar wirksam, auf Feldbeständen aber nicht realisierbar. Die Bodenbearbeitungsgeräte tragen nicht nur zur weiteren Virusausbreitung auf dem betreffenden Schlag bei, sondern an den Maschinen haftende Erde von infizierten Standorten kann die Ursache für den Befallsbeginn auf bisher unverseuchten Flächen sein. Andererseits kann durch eine noch so gründliche Beseitigung von anhaftenden Bodenbestandteilen an den Aggregaten nach Bearbeitung auf virusverseuchten Flächen ein Neubefall auf weiteren Standorten nicht völlig unterbunden werden, da eine Windverwehung von kleinsten Bodenpartikeln mit anhaftenden infektiösen Sporen von *P. graminis* für möglich gehalten wird.

Als wirksamste Gegenmaßnahme zur Unterbindung der virusbedingten Ertragsverluste wird der Anbau resistenter Sorten empfohlen. In Japan hat man durch γ -Bestrahlung eine virusresistente Mutante erhalten. In der BRD und in Großbritannien sind ebenfalls Wintergerstensorten bekannt, die sich auf verseuchten Flächen durch fehlende oder relativ geringe Ertragsausfälle auszeichnen (HUTH, 1982).

5. Schlußfolgerungen

Ausgehend von der Befallsentwicklung in anderen europäischen Ländern ist zu erwarten, daß in den kommenden Jahren an weiteren Standorten in der DDR durch das Gerstengelmosaik-Virus infizierte Wintergerstentpflanzen beobachtet werden. Die potentiell hohe Schädigung des Virus erfordert in jedem Frühjahr eine Kontrolle der Wintergerstentbestände. Durch farbige Abbildungen im Merkblatt des Pflanzenschutzes (PROESELER, 1983) soll das Erkennen der Krankheit erleichtert werden.

Zur eindeutigen Diagnose sind die verdächtigen Wintergerstentpflanzen über die Pflanzenschutzämter bei den Räten der Bezirke an die Abteilung für Viroseforschung im Institut für Phytopathologie Aschersleben zu senden. Die Voraussetzungen für einen schnellen serologischen Nachweis dieses Virus sind gegeben.

6. Zusammenfassung

Das Gerstengelmosaik-Virus konnte im Frühjahr 1983 erstmalig auf vier Wintergerstenschlägen der DDR isoliert werden. Da dieses Virus relativ hohe Ertragsverluste verursacht, wird zu einer Überwachung der Wintergerstentbestände im zeitigen Frühjahr aufgefordert. Zur Beurteilung der infizierten Pflanzen werden deshalb die Virussymptome beschrieben. Außerdem wird auf die wenigen Bekämpfungsmöglichkeiten eingegangen, unter denen die Resistenzzüchtung besonders bedeutungsvoll ist.

Резюме

Появление вируса желтой мозаики ячменя на территории ГДР Весной 1983 г. вирус желтой мозаики ячменя впервые в ГДР изолировали на 4 полях озимого ячменя. Так как этот вирус вызывает относительно высокие потери урожая, рекомендуется ранней весной проводить контроль посевов озимого ячменя. Описываются причиненные вирусом симптомы для оценки зараженных растений. Кроме того сообщается о малых возможностях борьбы с этим вирусом, среди которых селекция на устойчивость имеет самое большое значение.

Summary

Occurrence of barley yellow mosaic virus in the GDR

In the spring of 1983, barley yellow mosaic virus was isolated for the first time in four winter barley fields in the German Democratic Republic. As that virus causes relatively high yield losses, winter barley fields should be monitored early in spring. The virus symptoms are described for assessment of infected plants. Moreover, the few possibilities of controlling that virus are discussed, with breeding for resistance being particularly important.

Literatur

- HILL, S. A.; EVANS, E. J.: Barley yellow mosaic virus. *Plant Pathol.* 29 (1980), S. 197-199
- HUTH, W.: Das Gelbmosaik-Virus der Gerste. *BASF, Mitt. Landbau* (1981) 4, 24 S.
- HUTH, W.: Evaluation of sources of resistance to barley yellow mosaic virus in winter barley. *Z. Pflanzenzüchtg.* 89 (1982), S. 158-164
- HUTH, W.; LESEMANN, D.: Eine für die Bundesrepublik neue Virose an Wintergerste. *Nachr.-Bl. Dt. Pflanzenschutzd.* 30 (1978), S. 184-185

PROESELER, G.: Getreidevirosen, ihre Diagnose, wirtschaftliche Bedeutung und Bekämpfung. Halle-Wittenberg, Martin-Luther-Univ., Wiss. Beitr. 37 (1982), S. 77 bis 90

PROESELER, G.: Viruskrankheiten der Gerste. Merkbl. Pflanzenschutz, 1983

PROESELER, G.; STANARIUS, A.: Nachweis des Weizenspindelstrichelmosaik-Virus (wheat spindle streak mosaic virus) in der DDR. Arch. Phytopathol. u. Pflanzenschutz 19 (1983), S. 345-349

PROESELER, G.; STANARIUS, A.; EISBEIN, K.: Nachweis weiterer Viren am Getreide in der DDR. Arch. Phytopathol. u. Pflanzenschutz 18 (1982), S. 397-403

Anschrift der Verfasser:

Dr. sc. G. PROESELER

Dr. A. STANARIUS

Dr. T. KÜHNE

Institut für Phytopathologie Aschersleben der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR

DDR - 4320 Aschersleben

Theodor-Roemer-Weg



Ergebnisse der Forschung

Rotylenchulus borealis Loof und Oostenbrink, 1962, in der DDR

Die in nahezu allen mitteleuropäischen Ländern nachgewiesene ektoparasitische Nematodenart konnte auch in der DDR gefunden werden. Bei Untersuchungen in der Rhizosphäre von Gräsern (vorwiegend Schafschwingel), Mais und Buschbohne stellten wir *R. borealis* in unterschiedlichen Individuendichten auf Decksandlöß-Braunschwarzerdeboden im Raum Halle und auf Lößlehmboden im Raum Döbeln fest.

Noch laufende Untersuchungen deuten ein relativ breites Wirtspflanzenspektrum

an. In den Monaten Juni bis August konnten alle Entwicklungsstadien von

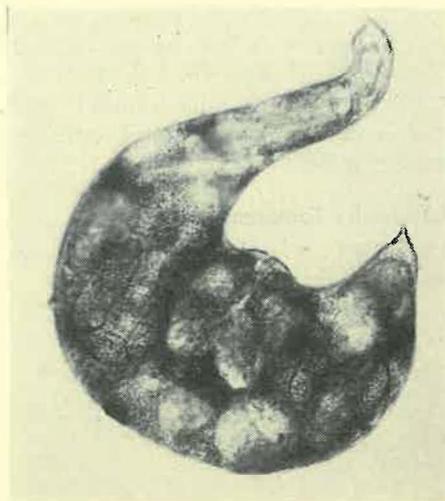


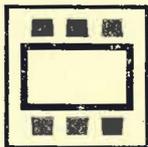
Abb. 1 *Rotylenchulus borealis* - adultes Weibchen

R. borealis nachgewiesen werden. Larven, Männchen und präadulte Weibchen wurden ganzjährig im Boden gefunden, die adulten Weibchen fanden wir bisher von Juni bis August an den Wurzeln der angeführten Pflanzenarten parasitierend (Abb. 1). Im Vergleich dazu konnten LOOF und OOSTENBRINK (1962) die angeschwollenen Weibchen nur im Juni an Gräserwurzeln feststellen.

Literatur

LOOF, P. A. A.; OOSTENBRINK, M.: *Rotylenchulus borealis* n. sp. with a key to the species of the *Rotylenchulus*. Nematologica 7 (1962), S. 83-90

Prof. Dr. Karl GERMERSHAUSEN
Petra GÜNTHER
Pädagogische Hochschule Halle
Sektion Biologie/Chemie,
Wissenschaftsbereich Zoologie
DDR - 4020 Halle (Saale)
Kröllwitzer Straße 44



Veranstaltungen und Tagungen

8. Vortragstagung „Aktuelle Probleme der Phytonematologie“ am 2. 6. 1983 in Rostock

Die Thematik der 8. Vortragstagung der Sektion Phytopathologie der Biologischen Gesellschaft und des Wissenschaftsbereiches Phytopathologie und Pflanzenschutz der Sektion Meliorationswesen und Pflanzenproduktion der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock konzentrierte sich auf Ergebnisse und Probleme der Nematodenbekämpfung. Daneben gab es Beiträge zur Biologie, zum Erstauftreten von Phytonematodenarten in der DDR sowie zur Methodik.

Zu Beginn der Veranstaltung wurde des 75. Geburtstages von Prof. em. Dr. H.-A. Kirchner, Rostock (A. DOWE und H. DECKER) und des 60. Geburtstages von Prof. Dr. L. Kämpfe, Greifswald (U. KERSTAN) gedacht. Der erste Vortrag von R. KUHN (Groß Lüsewitz) befaßte sich mit den nematodenresistenten Kartoffeln als einem biologischen Bekämpfungsmittel, und nahm auf Grund der Aktualität des Themas besonders breiten Raum in der Diskussion ein. Anschließend referierte U. KERSTAN (Greifswald) über Aspekte der Kutikulabräunung bei Weibchen von *Heterodera schachtii*. Die beiden folgenden Vorträge beinhalteten erste Untersuchungen zur Vertikalverteilung und Populationsdynamik von *H. schachtii* in unterschiedlichen Zuckerrübenfruchtfolgen (A. DUDA und W. FISCHER, Halle) sowie zur Wirkung von Nematiziden in langjährigen Zuckerrübenfeldversuchen auf *H. schachtii* und

den Zuckerrüben ertrag (W. FISCHER, A. DUDA, F. BELETES). Über Untersuchungen zur Populationsdynamik von *H. avenae* in Getreidemonokulturen und bei alternierendem Anbau verschiedener Getreidearten sowie über Versuche zum Einsatz resistenter Getreidesorten auf unterschiedlich stark durch *H. avenae* verseuchten Flächen berichteten in zwei Vorträgen E. GROSE und H. DECKER aus Kleinmachnow bzw. Rostock. In der Nachmittagsveranstaltung sprachen D. GENTZSCH (Borna) zum Einfluß der Fruchtfolge auf das Auftreten des Stengelnematoden (*Ditylenchus dipsaci*) bei Zwiebeln, L. KÄMPFE über die mögliche Gefahr einer Nematizidresistenz bei Nematoden, P. GÜNTHER und K. GERMERSHAUSEN, Halle, zum Erstdnachweis von *Rotylenchulus borealis* sowie P. LÜTH, Rostock, zum Erstdnachweis von *Anomyctus xenurus* in der DDR. Abschließend stellte P. LÜTH eine einfache

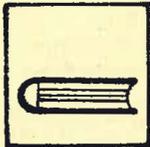
Methode zur Oberflächensterilisation freilebender Nematoden vor. Der Tagungsbericht enthält weiterhin einen Beitrag von M.-E. RODRIGUEZ (Santa Clara, Kuba) und H. DECKER über Untersuchungen zum Einfluß der Pflanzenarten auf den Entwicklungszyklus des sedentären Wurzelneematoden *Rotylenchulus reniformis*.

Die lebhafteste Diskussion der Vorträge bewies zum wiederholten Male das In-

teresse der Teilnehmer (zur Hälfte aus den staatlichen Einrichtungen des Pflanzenschutzes in der DDR) an der jährlich durchgeführten Tagung, unterstrich zugleich aber auch die dringende Notwendigkeit einer weiteren Intensivierung der phytonematologischen Forschung im engen Zusammenhang mit der Praxis. Tagungsberichte können vom Veranstalter gegen 10,- M Gebühr bezogen werden.

Dr. sc. Asmus DOWE
Prof. Dr. sc. Heinz DECKER

Sektion Meliorationswesen und Pflanzenproduktion der Wilhelm-Pieck-Universität Rostock, Wissenschaftsbereich Phytopathologie und Pflanzenschutz
DDR - 2500 Rostock
Satower Straße 48



Neue Fachliteratur

BERGMANN, W.: Ernährungsstörungen bei Kulturpflanzen
– Entstehung und Diagnose –

(VEB Gustav Fischer Verl. Jena, 1983, etwa 610 S., mit 857 Farbbildern auf 214 Taf., 5 Übers. u. 66 Tab., Leinen, 96,- M, Ausl. 109,- M, Best.-Nr. 533 749 1)

Ein kurzer Bestimmungsschlüssel leitet über zu dem stark erweiterten, total neu gestalteten farbigen Tafelteil.

Bakterielle Tomatenkrankheiten

(Dia-Reihe, 25 Dias, gerahmt, 30,- M, Best.-Nr. D 88)

Die Dia-Reihe zeigt die Symptome der

- Bakteriellen Tomatenwelke
- Bakteriellen Stengelmarknekrose
- Bakteriellen Blatt- und Fruchtfleckenkrankheit

sowie schematische Darstellungen von Bekämpfungsmaßnahmen im Gewächshaus und im Freiland.



Aus Fachzeitschriften sozialistischer Länder

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Moskau

Nr. 11/1983

NOVOKHATKA, V. G.: Die Widerstandsfähigkeit von Winterweizen gegen *Cercospora* (S. 15)

SHNEJDER, Ju. I.; POPOVA, I. V.; ILJUKHINA, U. K.: Bakteriosen der Zuckerrüben (S. 16–17).

POZHAR, Z. A.; PSHENICHUK, R. F.; KARAPETJAN, T. M.: Befall durch Rübenwurzelbrand (S. 18–19)

DEGTRJAREV, A. G.: Die Verteilung von Longidoriden im Boden (S. 20–21)

TOKOV, Ju. I.; PISKOZUB, Z. I.: Mechanisierte Anwendung der Herbizide (S. 30–34)

SHAPIRO, I. D.; VILKOVA, N. A.; SHUSTER, M. M.: Probleme der Kartoffelresistenz gegenüber dem Kartoffelkäfer (S. 36–38)

POPOV, A. I.: Besonderheiten der Biologie und Ausbreitung des Kartoffelkäfers (S. 38)

Moskau

Nr. 12/1983

SAGITOV, O. A.: Untersuchung zum Schutz von Obst- und Gemüsekulturen (S. 6–7)

VASKIN, D. V.: Die Regulierung der Anzahl von schädlichen und nützlichen Insekten in der Luzerne (S. 8–9)

KOLESNIKOV, V. A.; FEDOSENKOV, M. A.: Vernichtung der Wurzelunkräuter (S. 20–21)

VELECKIJ, I. N.: Stichprobenauswahl für die Bewertung der gleichmäßigen Verteilung der Pflanzenschutzmittel (S. 26)

IVANOVA, N. G.: Die Bestimmung virulenter Eigenschaften von Bakterienstämmen (S. 32)

BELOV, G. D.; BYCKEVICH, L. F.: Quantitative Analyse der Unkräuter im Hafer (S. 34)

KORCHAGIN, V. N.: Baumweißling und Gemeiner Goldafter (S. 48–49)

RUKAVISHNIKOV, B. I.: Die Diapause der Insekten und ihre Bedeutung (S. 52–53)

KUDRJASHOV, V. S.: Mikroelemente senken die Erkrankung der Kartoffel (S. 54)

Toxikologischer Steckbrief

Wirkstoff: Ethephon

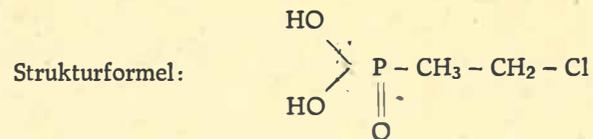
Präparate: Camposan (K, 340 g/l)

Flordimex (K, 420 g/l)

Phynazol (K, 275 g/l u. a.)

1. Charakterisierung des Wirkstoffes

Chemische Bezeichnung: (2-Chlorethan)-phosphonsäure



Chemisch-physikalische Eigenschaften

Dampfdruck: 1×10^{-7} mm Hg bei 20 °C

Wasserlöslichkeit: gut

Toxikologische Eigenschaften

LD₅₀ p.o.: 4 000 mg/kg KM Ratte
2 700 mg/kg KM Huhn

no effect level (subchronische Toxizität Ratte): 375 mg/kg KM/d
(Cholinesterasehemmung nicht berücksichtigt)

Spätschadenswirkungen

Embryotoxizität: negativ (geringfügiger Effekt möglich)

Teratogenität: negativ

Mutagenität: negativ

Verhalten im Säugerorganismus

Metabolisierung zu Phosphorsäure, Ethylen und Chlorid-Ionen

Prof. Dr. sc. H. BEITZ
Dr. D. SCHMIDT
Institut für Pflanzenschutzforschung
Kleinmachnow der AdL der DDR

2. Verbraucherschutz

Toxizitätsgruppe II

Maximal zulässige Rückstandsmenge:	Beeren- und Steinobst 2,0 mg/kg Getreide 0,3 mg/kg Fruchtgemüse 1,0 mg/kg
Rückstandsverhalten:	Initialrückstände in Roggenpflanzen 18 . . . 22 mg/kg Ernterückstände in Winterroggenstroh 0,5 mg/kg Ernterückstände in Winterroggenkorn 0,1 mg/kg In stark sauren Böden ist Ethephon persistent.

3. Anwenderschutz

Camposan

Giftabteilung: kein Gift gemäß Giftgesetz vom 7. 4. 1977
LD₅₀ p.o.: 7 000 mg/kg KM Ratte
dermal 4 500 mg/kg KM Kaninchen
Gefährdung über die Haut: akut stark schleimhautreizend; gering hautreizend (Kaninchen)
Inhalationstoxizität: subakute Aerosolinhalation (Goldhamster)
no effect level: 163 mg/m³

Flordimex

Giftabteilung: kein Gift gemäß Giftgesetz vom 7. 4. 1977
LD₅₀ p.o.: 7 000 mg/kg KM Ratte
dermal 4 500 mg/kg KM Kaninchen
Gefährdung über die Haut: akut stark schleimhautreizend; gering hautreizend (Kaninchen)
Inhalationstoxizität: subakute Aerosolinhalation (Goldhamster) bei Dosierungen von 11, 34 und 114 mg/m³ traten in der Lunge histologische Veränderungen auf

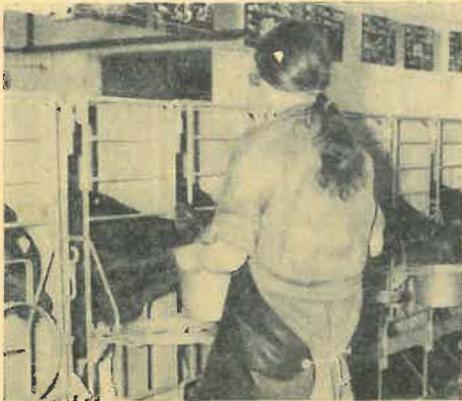
Phynazol

Giftabteilung: kein Gift gemäß Giftgesetz vom 7. 4. 1977
LD₅₀ p.o.: 3 350 . . . 3 375 mg/kg KM Ratte
dermal 4 500 mg/kg KM Ratte
Gefährdung über die Haut: akut schleimhautreizend; nicht hautreizend (Kaninchen)
Erste-Hilfe-Maßnahmen für Ethephon-haltige Präparate: Maximale Arbeitsplatzkonzentration für Ethephon: Symptomatische Behandlung. Kein Atropin. Verätzungen des Magen-Darm-Traktes können durch Gaben von Milch und rohen Eiern verringert werden.
vorläufiger Wert 0,1 mg/m³

4. Umweltschutz

Einsatz in Trinkwasserschutzzone II: erlaubt in Getreide und Obst
Wasserschadstoff: Kategorie II
Fischtoxizität: Camposan: mäßig fischgiftig
Flordimex: mäßig fischgiftig
Phynazol: fischungiftig
Bienengefährlichkeit: Camposan, Flordimex und Phynazol sind bienenungefährlich
Vogeltoxizität: LD₅₀ p.o.: 1 850 mg/kg KM Japanwachtel (Ethephon)
Karenzzeiten in Tagen: Getreide 60 (Camposan und Phynazol),
Steinobst 7 (Flordimex), Fruchtgemüse 5, im Kaltnebelverfahren 3 (Flordimex)
Futterpflanzen: für laktierende Tiere 14, für Masttiere 7 (Camposan)
abdriftkontaminierte Kulturen: Lebensmittel 28, Futtermittel für laktierende Tiere 14, für Masttiere 7 (Camposan und Flordimex).
Weitere Karenzzeiten sind dem Pflanzenschutzmittelverzeichnis zu entnehmen.

Aus unserem Angebot



Rinderfütterung

Prof. Dr. sc. B. Piatkowski

1. Auflage, 192 Seiten mit 200 Abbildungen und 82 Tabellen, Broschur, 9,- M
Bestellangaben: 559 208 9 /
Piatkowski Rinderfuetter.

Ein weiteres Taschenbuch im Rahmen des Literaturkomplexes zur umfassenden Durchsetzung des DDR-Futterbewertungssystems, vorwiegend als Ergänzung des Titels „Berechnung von Futterrationen“ vorgesehen. Der Einsatz von Grobfuttermitteln in steigendem Maße, die Durchsetzung einer hohen Futterökonomie, die vernünftige Nutzung der vorhandenen Konzentratfuttermittel (Getreide), die richtige Zusammensetzung strukturwirksamer Futterrationen in den einzelnen Alters- und Nutzungskategorien der Rinder und schließlich die optimale Versorgung der hochleistungsfähigen Milchkühe und Mastrinder sind das elementare Anliegen des Titels. Mit diesem Buch soll einem großen und möglichst breit gefächerten Leserkreis unmittelbare Information über die „wiederkäuergerechte“ Fütterung gegeben werden.

Anwendung des DDR-Futterbewertungssystems in der Pflanzenproduktion

Prof. Dr. sc. agr. R. Schiemann und Kollektiv

2., überarb. Auflage, 319 Seiten mit 4 Abbildungen und 86 Tabellen, Broschur, 7,- M
Bestellangaben: 558 887 2 / Schiemann Anwendung

„Vielfachen Forderungen aus der Praxis Rechnung tragend, erläutert diese Arbeit die wichtigsten Kennzahlen und Begriffe des DDR-Futterbewertungssystems für den Futterproduzenten. Sie zeigt an typischen Beispielen, wie sich das Vegetationsstadium auf Trockensubstanz, Energiekonzentration und Proteingehalt auswirkt, welchen Einfluß Konservierungsart und -bedingungen darauf haben, wie Menge und Qualität der Futtermittel exakt zu bestimmen sind.“

Bauernecho, Dezember 79

Industriemäßige Produktion von Futter

Prof. Dr. agr. habil. G. Wacker und Kollektiv

2., überarb. Auflage, 328 Seiten mit 32 Abbildungen und 101 Tabellen, Broschur, 12,- M
Bestellangaben: 558 689 3 / Handb. Futter

Das Buch, das in der Reihe „Handbücherei der sozialistischen Landwirtschaft“ – Herausgeber AdL der DDR – erscheint und als Ausbildungsmaterial für Agraringenieurschulen eingesetzt wird, ist in seiner zweiten Auflage stark überarbeitet und inhaltlich bei Beibehaltung der ehemaligen Konzeption aktualisiert worden. Ausgehend von der Bedeutung und der Aufgabenstellung der industriemäßigen Futterproduktion werden die Futtererzeugung auf dem Grasland sowie die Futterproduktion auf dem Ackerland bei den wichtigsten Futterpflanzen behandelt. Weitere Ausführungen befassen sich mit der industriemäßigen Grobfutterernte, -konservierung und -lagerung.

Ab Verlag kein Bezug möglich.

Bitte wenden Sie sich an Ihre Buchhandlung!

VEB DEUTSCHER LANDWIRTSCHAFTSVERLAG



BERLIN