



Deutsche Demokratische Republik
Deutsche Akademie
der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
Biologische Zentralanstalt Berlin

1532 Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81

Flugblatt Nr. 9

3. Auflage

März 1967

Wie holt man sich Rat über Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschädlinge?

Von Dipl.-Landwirt H. Fischer
Biologische Zentralanstalt Berlin

der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin

Jede zum Schutze unserer Kultur- und Nutzpflanzen und ihrer Ernteprodukte notwendige Maßnahme verlangt eindeutige Klarheit über die Schadensursache, um unzweckmäßige und damit unwirtschaftliche Bekämpfungen zu vermeiden. Diese Klarheit ist durch eine zweckdienliche und zuverlässige Beratung zu erreichen.

Voraussetzung für eine schnelle und einwandfreie Beratung ist, daß der Ratsuchende diejenigen Stellen kennt, an die er sich hierfür wenden kann, und daß er über die Entnahme der Untersuchungsproben, deren Verpackung und Absendung genauestens unterrichtet ist. Durch die Absendung an nichtzuständige Stellen, unsachgemäße Auswahl der Untersuchungsproben, mangelhafte Verpackung und unvollkommene Angaben im Begleitschreiben werden u. a. Zeitverluste verursacht, durch die eine evtl. noch mögliche Bekämpfung nicht mehr durchgeführt und dadurch weiterer Schaden nicht verhütet werden kann.

Die *wissenschaftliche Betreuung des Pflanzenschutzes* der Deutschen Demokratischen Republik ist Aufgabe der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin mit den nachstehend aufgeführten Instituten:

Biologische Zentralanstalt Berlin,
1532 Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81;
Institut für Phytopathologie Aschersleben,
432 Aschersleben, Theodor-Roemer-Weg 4.

Die *Organisierung der Durchführung des Pflanzenschutzes* in den Bezirken ist Aufgabe der

Pflanzenschutzämter bei den Landwirtschaftsräten der Bezirke,
die *Organisierung der Maßnahmen des Pflanzenschutzes* in den Kreisen führen die

Pflanzenschutzstellen bei den Landwirtschaftsräten der Kreise durch, die von den Pflanzenschutzämtern angeleitet und kontrolliert werden.

Zur Durchführung der notwendigen Maßnahmen sind laut Pflanzenschutzgesetz

- a) die Nutzungsberechtigten der in Kultur genommenen Ländereien (z. B. LPG, VEG),
- b) die Besitzer und Nutzungsberechtigten aller nicht in Kultur genommenen Ländereien sowie die Unterhaltungsverpflichteten aller Verkehrswege einschl. Dämmen, Böschungen und Gräben von Autobahnen, Eisenbahnstrecken und Wasserstraßen (z. B. DR, Amt für Wasserwirtschaft),
- c) die Einlagerer oder Verarbeiter von Pflanzen, Pflanzenteilen oder pflanzlichen Rohprodukten (z. B. VEAB, DSG, Mühlen) verpflichtet.

Die Anschriften der Bezirkspflanzenschutzämter lauten:

Pflanzenschutzamt beim Bezirkslandwirtschaftsrat

Berlin, 112 Berlin-Weißensee, Klement-Gottwald-Allee 323;

Cottbus, 7501 Groß-Gaglow, Chausseestraße;

Dresden, 8019 Dresden, Stübelallee 2;

Erfurt, 50 Erfurt, Jahnstraße 3 (Am Steiger);

Frankfurt/O., 12 Frankfurt-Nühren;

Gera, 65 Gera, Otto-Grotewohl-Straße 92;

Halle/S., 401 Halle, Reichardtstraße 10;

Karl-Marx-Stadt, 90 Karl-Marx-Stadt, Waisenstraße 14;

Leipzig, 7105 Großpöna, Hauptstraße 1;

Magdeburg, 301 Magdeburg, Kleiner Stadtmarsch 11a;

Neubrandenburg, 2001 Broda;

Potsdam, 15 Potsdam, Templiner Straße 21 b;

Rostock, 25 Rostock, Graf-Lippe-Straße 1;

Schwerin, 2711 Groß-Medewege;

Suhl, 606 Zella-Mehlis, Schöne Aussicht.

Die Pflanzenschutzämter bei den Landwirtschaftsräten erteilen Rat und Auskunft in allen Pflanzenschutzangelegenheiten, wobei unter Pflanzenschutz auch der Vorratsschutz zu verstehen ist. Es hat sich jedoch als zweckmäßig erwiesen, zuerst die Pflanzenschutzstelle beim Kreislandwirtschaftsrat um Auskunft zu ersuchen, da diese mit den örtlichen Verhältnissen vertraut und am leichtesten in der Lage ist, eine Standortbesichtigung durchzuführen, durch welche in den meisten Fällen die Ursache der Erkrankung bzw. der Schädigung geklärt werden kann, und Bekämpfungsmaßnahmen ohne Verzug durchführen zu lassen. Kann eine Klärung nicht erreicht werden, sei es dadurch, daß der Schadenserreger nicht bestimmt werden kann, oder verschiedene, z. T. unbekannte Ursachen vorliegen, so wird die Pflanzenschutzstelle beim Kreislandwirtschaftsrat die Angelegenheit von sich aus weiterleiten.

In Fragen des Rebschutzes ist es zweckmäßig, sich zuerst an den zuständigen Weinbauagronomen zu wenden, der erforderlichenfalls die Anfrage an das

Institut für Obstbau Dresden-Pillnitz der DAL zu Berlin

8057 Dresden, Pillnitzer Platz 2,

weiterleitet.

Im Interesse einer schnellen und genauen Auskunftserteilung und Beratung ist es erforderlich, daß der Ratsuchende über die Auswahl der Untersuchungsproben und ihre Verpackung eingehend unterrichtet ist. Es werden deshalb im folgenden hierzu einige Ratschläge gegeben.

A. Auswahl der Untersuchungsproben

Für die richtige Auswahl der einzusendenden Proben ist es notwendig, die wichtigsten äußeren Schadensmerkmale zu kennen, um eine unzweckmäßige Auswahl und damit unnütze Arbeit zu vermeiden.

Folgende Krankheitssymptome oder Schadbilder sind äußerlich erkennbar:

- a) **Wachstumshemmungen**
Zurückbleiben der ganzen Pflanze oder einzelner Teile in der Entwicklung, mangelhafte Ausbildung der Früchte (Körner, Samen, Knollen, Rüben usw.), mangelhafter Fruchtertrag;
- b) **Verfärbung** der ganzen Pflanze oder einzelner Teile;
- c) **Absterbeerscheinungen**
Vertrocknen oder Welken ganzer Pflanzen oder einzelner Teile (Blätter, Blüten, Stiele u. a.),
Abwerfen von Organen (Blätter, Blüten und Früchte),
Fäulen grüner oder holziger Pflanzenteile, Fäulen von Speicherorganen und Früchten;
- d) **Formveränderungen** (Verkrümmung, Kräuselung, Verdickung, Mißbildung, Wucherung);
- e) **Verletzungen** durch atmosphärische Einflüsse (Wind, Hagel, Frost, Hitze) und durch tierische Schädlinge (Fraß- oder Saugschäden);
- f) **Ausscheidungen** (Honigtau, Gummi-, Harz- und Schleimfluß);
- g) **Auftreten von Pilzen und Tieren an den Pflanzen.**
(Die höheren Pilze treten nach außen durch ihre hut- oder konsolförmig oder ähnlich gestalteten Fruchtkörper in Erscheinung. Die als Krankheitserreger vornehmlich in Frage kommenden niederen Pilze zeigen sich auf den Pflanzenteilen als mehlartiger Überzug, watteartiger Flaum, Häufchen von pulveriger oder krustiger Beschaffenheit oder als Punkte, Striche und Flecke verschiedener Färbung und Gestalt.)

Sitz und äußere Merkmale der Krankheit fallen nicht immer zusammen, deshalb ist es notwendig, zur Erkennung der Krankheitsursache auch solche Teile der Pflanze zu untersuchen, an denen äußerlich ein Zusammenhang mit der Krankheit nicht erkennbar ist.

Für die sachgemäße Auswahl der Proben ist daher folgendes zu beachten:

1. Für die Einsendung sind nach Möglichkeit mehrere ganze Pflanzen zu wählen, an denen sowohl der Beginn als auch der weitere Verlauf der Krankheit erkennbar ist, d. h. leichter erkrankte, schwerer erkrankte sowie gegebenenfalls vollständig abgestorbene Pflanzen. Zu Vergleichszwecken ist es angebracht, eine noch als gesund erscheinende Pflanze beizufügen.

Bei der Probeentnahme sind die Pflanzen nicht gewaltsam aus dem Boden zu reißen, sondern vorsichtig mit den Wurzeln auszugraben. An

den Wurzeln ist die daran haftende Erde nicht zu entfernen; es ist im Gegenteil sogar etwas Erde mit einzusenden, auf die sich gegebenenfalls die Untersuchung erstrecken muß, wenn die Schadursache an der Pflanze selbst nicht festgestellt werden kann. Aus Futterpflanzenbeständen, Wiesen und Weiden können mit dem Spaten Ausstiche entnommen werden.

Sollte die Einsendung ganzer Pflanzen infolge ihrer Größe nicht möglich sein, so sind die am sichtbarsten erkrankten Teile, jeweils mit einem angrenzenden gesunden Teil, einzusenden.

2. Bei Beschädigungen durch tierische Schädlinge (Fraß, Saugen, Nagen) genügt es nicht, die beschädigten Pflanzen oder deren Teile einzusenden, obwohl auf Grund des Schadbildes gewisse Rückschlüsse auf den Schädling gezogen werden können. In diesem Falle ist unbedingt nach dem schädigenden Tier zu suchen. Alle als mutmaßliche Schädlinge in Betracht kommenden Tiere auf den beschädigten Pflanzen oder in deren Nähe sind mit einzusenden. Man klopft hierzu die beschädigten Pflanzenteile über einer hellen Unterlage ab. Ist dies erfolglos, so muß die Umgebung der geschädigten Pflanze genau abgesucht werden, wobei besonders als Schlupfwinkel in Frage kommenden Stellen (Astwinkel, Rindenschuppen, Moos u. a.) sowie der Erdboden zu untersuchen sind, um evtl. den nur über Nacht fressenden Schädling oder seine Entwicklungsstadien zu finden. Auch achte man auf Massenflug der Insekten in der Nähe der geschädigten Pflanzen.

Beim Fehlen äußerlich sichtbarer Merkmale der Erkrankungen an den oberirdischen Teilen ist besonders auf Erkrankung oder Beschädigung ihrer unterirdischen Teile zu achten. Handelt es sich um Schaden an lagernden Vorräten an Getreide oder Hülsenfrüchten durch unbekannte Schädlinge, so sind an mehreren Stellen des lagernden Vorrats in verschiedenen Tiefen Proben zu entnehmen, zu einer Mischprobe zusammenzuschütten und von dieser mindestens 100 g einzusenden. Außerdem ist von der am stärksten befallenen Stelle ebenfalls eine Probe von mindestens 100 g mitzuschicken.

3. Bei Beschädigungen, von denen man vermutet, daß sie durch die Anwendung von Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln verursacht wurden, sind außer den geschädigten Pflanzen nach Möglichkeit auch unbehandelte Pflanzen zum Vergleich einzusenden unter Angabe des verwendeten Mittels, dessen Konzentration und des Zeitpunktes der Anwendung (s. auch Abschn. D).
4. Unter Umständen kann sich auch die Einsendung von Bodenproben als notwendig erweisen, falls vermutet wird, daß Bodenschädlinge an der Schädigung beteiligt oder sogar die Ursache sind. Es sind dann von mehreren Stellen des betreffenden Feldes je 500 g Erde aus der Krume in verschiedener Tiefe zu entnehmen. Die einzelnen Proben sind gesondert zu verpacken.

Für die Untersuchung von Bodenproben auf Nährstoff- und pH-Gehalt sowie Mangelkrankheiten betreffend sind die folgenden Institute der Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin zuständig:

Institut für Pflanzenernährung Jena
69 Jena, Naumburger Straße 98

Institut für Pflanzenernährung Jena
Zweigstelle für Landwirtschaftliches Untersuchungswesen Halle
401 Halle, Heinrich- und Thomas-Mann-Straße 19

Institut für Pflanzenernährung Jena
Zweigstelle für Landwirtschaftliches Untersuchungswesen Rostock
25 Rostock, Graf-Lippe-Straße 1

Institut für Saatgut und Ackerbau Halle-Lauchstädt
4204 Bad Lauchstädt, Hallesche Straße 44–46

Institut für Mineraldüngung Leipzig
7022 Leipzig, Gustav-Kühn-Straße 8

Institut für Mineraldüngung Leipzig
Zweigstelle für Landwirtschaftliches Untersuchungswesen Potsdam
15 Potsdam, Templiner Straße 21 a

B. Verpackung des Untersuchungsmaterials und dessen Versand

Die sachgemäße Auswahl der Untersuchungsproben kann erfolglos sein, wenn durch unsachgemäße Verpackung das Untersuchungsmaterial den Empfänger in einem Zustand erreicht, der eine einwandfreie Untersuchung unmöglich macht.

Hierzu einige Ratschläge:

1. Unmittelbar nach der Entnahme sind die Proben zu verpacken und auf schnellstem Wege, vor allem bei leichtverderlichem Material (Früchten), der untersuchenden Stelle zuzuleiten. Zur Vermeidung von Fäulnis oder Verfärbungen sind die Pflanzen in trockenem Zustand, nicht naß von Tau oder Regen, zu verpacken.
2. Grundsätzlich sind Pflanzen, Tiere und Bodenproben getrennt zu verpacken.

3. Pflanzen

Bei im Ganzen einzusendenden Pflanzen ist es zweckmäßig, die an den Wurzeln haftende Erde nicht zu entfernen. In diesem Falle sind die Wurzeln mit angefeuchtetem Papier zu umhüllen, oder die Wurzeln sind anzufeuchten und in eine Hülle aus Plastikfolie zu bringen. In jedem Falle muß zum Stamm hin dicht abgebunden werden, um Verunreinigungen der übrigen Pflanzen zu vermeiden.

- a) Kleine Pflanzen oder kleine einzelne Pflanzenteile sind jedes für sich in trockenes Papier einzuschlagen und gegen Druck geschützt in feste Kartons oder Kästchen zu verpacken. Pflanzen, welche leicht vertrocknen, sind in feuchtes (nicht nasses) Moos einzulegen. Das Kistchen ist mit Pergamentpapier oder Folie auszuschlagen. Zarte Früchte (Tomaten, Kirschen, Erdbeeren u. a.) werden vorteilhaft in einem mit Sägemehl oder Torfmull ausgefüllten Kästchen (Zigarrenkiste) verpackt.
- b) Größere Pflanzen oder Pflanzenteile (z. B. Kartoffelstauden, Rübenpflanzen, größere Knollen- oder Rübenmengen usw.) sind mit Zeitungspapier oder Packpapier zu umhüllen und in einem Pappkar-

ton, besser in einer Holzkiste, fest zu verpacken. Größere Zweige, Wurzel- und Stammteile von Bäumen und Sträuchern können nach Umhüllung mit Papier oder Holzwolle in Sackleinwand, Strohumhüllung oder Kisten verschickt werden.

- c) Lange Pflanzen oder Teile sind der Länge nach an einen Stab gebunden und fest verpackt einzusenden. Um Raum zu sparen, können die Teile auch umgebogen, geknickt oder zerlegt werden, soweit nicht durch diese Maßnahme das Krankheits- oder Schadbild beeinflußt werden kann (besonders zu beachten bei mechanischen Verletzungen).

4. Tiere

Lebende größere Tiere sind in ausbruchsicheren (vor allem bei Nagetieren) Kisten unterzubringen, die mit Luftlöchern versehen sein müssen. Um Verletzungen der Tiere während des Transportes zu vermeiden, ist die Kiste mit Heu auszulegen. Als Futter sind saftreiche Pflanzenteile (Rübenstücke oder Möhren) beizugeben.

Tote größere Tiere (Ratten, Mäuse) sind in Sägemehl, Häcksel, Holzwolle oder Hobelspäne zu verpacken. Bei Vögeln mit dichtem Untergefieder (Dunen) ist Sägemehl nicht zu verwenden, da dadurch eine evtl. Präparation erschwert wird.

In der Erde lebende Tiere, wie Drahtwürmer, Engerlinge, Erdraupen, Wiesenschnakenlarven oder Käfer- und andere Larven, müssen mit dieser eingeschickt werden, wobei möglichst Blechdosen mit gut abschließendem Deckel zu verwenden sind. Die nicht zu trockene Erde muß die Dose voll ausfüllen.

Lebende Insekten oder deren Entwicklungsstadien (Raupen, Maden, Puppen) sind in kleine gut schließende Blechschachteln oder -dosen einzusperrern und mit frischer, ausreichender Nahrung, am besten von den Pflanzen, auf denen sie gefunden wurden, zu versehen. Das Anbringen von Luftlöchern ist nicht notwendig und auch nicht zweckmäßig, da sonst ein Entweichen der Tiere möglich ist.

Insekteneier (Eigelege usw.) sind mit den Pflanzenteilen, auf denen sie sich befinden, einzusenden.

Weichhäutige Insekten oder Insektenlarven sowie hartschalige Insekten, soweit sie nicht mit einer dünnen Behaarung oder Beschuppung versehen sind, sind mit Alkohol (Brennspiritus) abzutöten und in kleinen mit Alkohol versehenen Gläschen oder Glasröhrchen, die bruchsticher verpackt werden müssen, abzusenden.

Beschuppte Insekten (z. B. Schmetterlinge) oder behaarte (manche Käfer, Fliegen) sind auf folgende Weise zu töten:

Man verwendet hierzu ein Glas mit Schraubdeckel (Marmeladenglas), in das man einen mit Salmiakgeist oder Essigäther beträufelten Watten- oder Löschpapierbausch legt. Nach Einbringen der zu tötenden Insekten ist das Glas zuzuschrauben. Nach spätestens 24 Stunden sind die Tiere durch die sich entwickelnden giftigen Dämpfe abgetötet und können herausgenommen und verpackt werden. Man bringt sie hierzu entweder in kleine Papiertüten oder Gläschen, die, um sie vor Druck zu schützen, in kleine Schächtelchen verpackt werden müssen.

5. Werden Pflanzen oder Pflanzenteile mit verschiedenen Krankheiten oder Beschädigungen zu einer Sendung vereinigt, so sind die zusammengehörigen Teile nochmals für sich mit Papier, zu umhüllen und entsprechend zu beschriften, jedoch nicht mit gewöhnlicher Tinte oder Tintenstift.
6. Bodenproben, deren Untersuchung auf Schädlingsbefall vorgenommen werden soll, sind stets getrennt vom Pflanzenmaterial in Blechbüchsen oder Folienbeuteln zu verpacken; sie können jedoch in dieselbe Versandkiste beige packt werden.
7. Sorgfältige Verpackung ist in jedem Falle erforderlich, nicht nur um das zu untersuchende Material in einem einwandfreien Zustand in die Hände des Empfängers gelangen zu lassen, sondern auch um die Gefahr des Verschleppens von Krankheiten oder Schädlingen auszuschließen.
8. Vor Verschließen der Sendung ist dieser das Begleitschreiben beizufügen und die fertige Sendung mit der genauen Anschrift des Empfängers sowie des Absenders zu versehen.

C. Das Begleitschreiben

Das der Sendung beige fügte Begleitschreiben muß außer den Anschriften des Empfängers und des Absenders in allen Fällen folgende Angaben enthalten:

1. Eine genaue Bezeichnung der übersandten Pflanzenart, möglichst mit Angabe des botanischen (lateinischen) Namens, insbesondere bei Zierpflanzen.
2. Eine kurze Beschreibung der äußeren Merkmale der Krankheit oder Beschädigung, worin auch anzugeben ist, welche Teile der Pflanze die Krankheit zeigen und wie diese sich äußert. Nach Möglichkeit sind über die im folgenden näher bezeichneten Punkte kurze Angaben zu machen, die zu einer leichteren und schnelleren Ermittlung der Ursache der Krankheit oder Beschädigung führen und wichtige Hinweise für die Beratung geben können.
 - a) Verlauf der Schädigung (möglichst mit zeitlichen Angaben).
 - b) Umfang der Schädigung (starkes, schwaches oder vereinzelt Auftreten, platzweises Auftreten in sonst gesundem Bestand oder gleichmäßige Verteilung, zahlenmäßiges Verhältnis zwischen gesunden und kranken Pflanzen, schätzungsweise Höhe des Schadens, Vorkommen auf benachbarten Feldern usw.).
 - c) Früheres Vorkommen, gegebenenfalls in welchem Ausmaß.
 - d) Lage des Standortes (frei oder von Wald, Bodenerhebungen usw. eingeschlossen, Tal- oder Berglage, eben oder hängig [Himmelsrichtung], feucht oder trocken. Frost- oder Nebellagen, Nähe von Industrieanlagen [Rauchschäden] usw.).
 - e) Bodenbeschaffenheit (sandig, lehmig, tonig, moorig, kalkhaltig, humusreich oder -arm, tief- oder flachgründig, naß, feucht oder trocken, Neigung zum Verkrusten, Grundwasserstand usw.).
 - f) Kulturmaßnahmen (Vorfrucht, Düngung, Bodenbearbeitung, Aussaat [Menge und Zeit] bzw. Ernte usw.).

- g) Witterungsverhältnisse (Trockenheit, Hitze, Hagel, Höhe und Verteilung der Niederschläge, Schneedecke, Spätfröste im Frühjahr u. a.).
- h) Sortenanfälligkeit (welche Sorten wurden befallen und welche blieben verschont?).
- i) Bekämpfungsmaßnahmen, falls bereits durchgeführt (angewandtes chemisches Mittel und dessen Konzentration, welches Verfahren [Spritzen, Stäuben, Gießen, Inkrustieren, Beizen u. a.], Zeitpunkt der Anwendung, falls Wiederholungen: innerhalb welcher Zeitspanne, mechanische Bekämpfungsmaßnahmen, Erfolg der Bekämpfungsmaßnahmen).

D. Einsendung von Pflanzenschutzmittelproben

Für die Untersuchung von Pflanzenschutzmitteln (angebliche Unwirksamkeit, Pflanzenschädigungen, Verwechslungen u. a.) sind dieselben einzusenden an die

Biologische Zentralanstalt Berlin der
Deutschen Akademie der Landwirtschaftswissenschaften zu Berlin
1532 Kleinmachnow, Stahnsdorfer Damm 81.

Vor der Einsendung wegen Unwirksamkeit oder Pflanzenschädigungen ist jedoch genauestens zu prüfen, ob tatsächlich ein Grund dazu vorliegt und nicht etwa unsachgemäße Anwendung oder Aufbewahrung des Mittels die Ursache ist.

Für die Einsendung ist folgendes zu beachten:

1. Das zu untersuchende Mittel ist möglichst in der Originalpackung einzusenden. Steht die Originalpackung nicht mehr zur Verfügung oder ist dieselbe zu groß (Sack oder Ballon), so sind von dem Mittel mindestens 100 g einzuschicken. Diese Probe muß eine Durchschnittsprobe sein und darf keine Verunreinigungen enthalten. Von flüssigen Mitteln sind mindestens 200 cm³ in Glasbehältern, die bruchsicher verpackt sein müssen, einzusenden.
2. Ein Begleitschreiben ist beizufügen, das folgende Angaben enthalten muß:
 - a) Name des Mittels (falls bekannt, sonst mutmaßlicher Name oder Wirkstoff);
 - b) Name und Anschrift des Herstellerbetriebes;
 - c) Alter des Mittels und dessen Lagerung;
 - d) Höhe des noch vorhandenen Bestandes;
 - e) Grund der Einsendung (Unbekanntsein des Mittels, Unwirksamkeit, Verwechslung mit einem anderen Mittel, Pflanzenschädigung, schlechte Verstäubbarkeit oder Löslichkeit u. a.);
 - f) vorgenommene Anwendung (Konzentration, gegen welche Schädlinge, zu welchem Zeitpunkt, im Freiland oder Gewächshaus, gestäubt, gespritzt, gegossen, gepinselt, verräuchert usw.).

Falls die unter 2 a–f genannten Angaben nicht in dem Begleitschreiben enthalten sind, wird die eingesandte Probe nicht untersucht.