

1.—3. årsberetning fra Statens Plantetilsyn vedrørende frøpatologisk kontrol.

1. april 1948 — 31. marts 1951.

Ved Henning Andersen.

Statens Plantetilsyn har i en årrække gennemført en frøpatologisk kontrol i forbindelse med udstedelse af sundheds-certifikat på frøpartier til eksport. I de senere år er dette kontrolarbejde kommet i fastere rammer og har antaget et sådant omfang, at det formentlig vil være af interesse at fremlægge resultaterne af de foretagne undersøgelser i form af årsberetninger. Arbejdet støtter sig i betydelig grad til de årsberetninger*), dr. agro. P a u l N e e r g a a r d gennem 15 år har udsendt vedrørende det frøpatologiske arbejde, der blev udført ved det nu nedlagte J. E. Ohlsens Enkes plantepatologiske laboratorium.

Dr. Paul Neergaard har haft lejlighed til at gennemgå tilsynets samling af mikroskopiske præparater og har godkendt bestemmelsen af de i nærværende beretning omtalte frøbårne svampe samt gennemlæst beretningen.

Statens Plantetilsyn er dr. Paul Neergaard meget taknemmelig for denne værdifulde hjælp; ligeledes er tilsynet professor N. F a b r i t i u s B u c h w a l d megen tak skyldig for faglig hjælp og vejledning.

A. De undersøgte frøprøver.

Der er i beretningsåret 1948—49 undersøgt 1103 frøprøver, i 1949—50 2168 prøver og i 1950—51 2279 prøver.

*) Paul Neergaard: 1.—15. årsberetning fra J. E. Ohlsens Enkes Plantepatologiske Laboratorium 1935-50 (med »General Index of 1.—10. Ann. Rept.«, 1945, og »General Index of 11.—15. Ann. Rept.«, 1951). København 1936-51.

Frøprøverne var fordelt således:

1. Køkkenurter.	Antal prøver		
	1948—49	1949—50	1950—51
<i>Allium cepa</i> (løg).....	1	2	2
<i>Allium porrum</i> (porre).....	8	20	32
<i>Apium graveolens</i> (selleri).....	12	6	19
<i>Asparagus officinalis</i> (asparges).....	1	1	4
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>esculenta</i> var. <i>cicla</i> (bladbede).....	9	16	21
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>esculenta</i> var. <i>cruenta</i> (rødbede).....	18	40	69
<i>Brassica campestris rapifera</i> (turnips).....	5	5	19
<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i> (kålroe).....	27	47	82
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> (blomkål).....	62	117	105
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i> (rosenkål).....	13	22	16
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata alba</i> (hvidkål).....	83	225	160
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata rubra</i> (rødkål).....	12	29	27
<i>Brassica oleracea</i> (andre kålformer).....	27	94	72
<i>Cucumis sativus</i> (agurk).....	6	10	15
<i>Daucus carota</i> (gulerod).....	46	87	94
<i>Lactuca sativa</i> (salat).....	24	26	50
<i>Lycopersicon esculentum</i> (tomat).....	5	12	25
<i>Petroselinum sativum</i> (persille).....	9	27	13
<i>Phaseolus vulgaris</i> (bønne).....	22	28	19
<i>Pisum sativum</i> (ært).....	24	29	44
<i>Raphanus sativus</i> (radis).....	42	90	118
<i>Spinacia oleracea</i> (spinat).....	16	57	65
Andre køkken- og krydderurter.....	42	110	114
Samlede antal frøprøver af køkkenurter.....	514	1100	1185
2. Prydplanter.			
<i>Adonis aestivalis</i>	0	5	1
<i>Ageratum houstonianum</i>	1	8	2
<i>Althaea rosea</i>	3	4	4
<i>Alyssum maritimum benthamii</i>	2	4	3
<i>Alyssum saxatile</i>	1	1	1
<i>Amarantus caudatus</i>	3	5	3
<i>Anemone coronaria</i>	1	5	7
<i>Antirrhinum majus</i>	12	23	19
<i>Aquilegia vulgaris</i>	1	3	5
<i>Arabis alpina</i>	1	0	0
<i>Asperula orientalis</i>	0	1	0
<i>Aster alpinus</i>	0	1	1
<i>Aubrietia hybrida</i>	0	0	1
<i>Bartonia aurea</i>	0	1	0

	1948—49	1949—50	1950—51
<i>Begonia semperflorens</i>	1	0	0
<i>Bellis perennis</i>	5	17	8
<i>Briza maxima</i>	0	1	0
<i>Calceolaria herbeo-hybrida</i>	1	1	0
<i>Callistephus chinensis</i>	12	17	34
<i>Calliopsis tinctoria</i>	2	0	4
<i>Calendula officinalis</i>	11	18	21
<i>Campanula medium</i>	2	11	5
<i>Celosia cristata</i>	0	9	0
<i>Centaurea cyanus</i>	7	23	10
<i>Cheiranthus cheiri</i>	2	4	0
<i>Chrysanthemum carinatum</i>	14	18	10
<i>Chrysanthemum parthenium</i>	0	6	2
<i>Clarkia elegans</i>	4	4	5
<i>Cobaea scandens</i>	0	1	2
<i>Coleus hybridus</i>	0	4	3
<i>Collinsia bicolor</i>	0	1	1
<i>Convolvulus tricolor</i>	2	4	0
<i>Cosmos bipinnatus</i>	2	3	4
<i>Cucurbita pepo</i>	0	3	2
<i>Cyclamen latifolium persicum</i>	5	20	6
<i>Cynoglossum linifolium</i>	2	3	1
<i>Dahlia pinnata</i>	3	10	3
<i>Delphinium ajacis hyacinthiflorum</i>	4	23	8
<i>Dianthus barbatus</i>	16	5	3
<i>Dianthus caryophyllus</i>	2	43	34
<i>Dianthus chinensis</i>	3	8	4
<i>Dianthus imperialis</i>	0	3	0
<i>Digitalis purpurea gloxiniflora</i>	1	1	3
<i>Dimorphotheca aurantiaca</i>	1	3	1
<i>Eschscholtzia californica</i>	1	6	4
<i>Freesia hybrida</i>	1	1	5
<i>Gaillardia aristata</i>	4	5	5
<i>Gerbera jamesonii</i>	0	1	3
<i>Gilia micrantha</i>	1	0	3
<i>Godetia hybrida</i>	5	7	4
<i>Gomphrena globosa</i>	0	0	1
<i>Gypsophila elegans</i>	10	22	17
<i>Helianthus annuus</i>	1	0	0
<i>Helianthus debilis</i>	4	1	2
<i>Helichrysum bracteatum</i>	6	9	5
<i>Heliotropium nanum</i>	4	2	2
<i>Helipterum manglesi</i>	1	3	2
<i>Helipterum roseum</i>	4	5	2

	1948—49	1949—50	1950—51
<i>Hesperis matronalis</i>	1	2	4
<i>Iberis amara</i>	3	} 11	} 6
<i>Iberis umbellata</i>	2		
<i>Impatiens balsamina</i>	2	} 7	} 6
<i>Impatiens sultanii</i>	2		
<i>Ipomoea imperialis</i>	1	2	0
<i>Kalanchoë globulifera</i>	1	0	1
<i>Kochia trichophila</i>	0	2	1
<i>Lathyrus odoratus</i>	23	110	48
<i>Lavatera trimestris</i>	0	2	1
<i>Linaria maroccana</i>	1	4	6
<i>Linum grandiflorum</i>	3	7	8
<i>Lobelia erinus</i>	1	7	4
<i>Lunaria annua</i>	0	0	1
<i>Lupinus polyphyllus</i>	7	15	12
<i>Lychnis chalcedonica</i>	0	0	1
<i>Malope trifida</i>	2	0	1
<i>Matricaria capensis</i>	1	0	0
<i>Matthiola incana</i>	12	17	26
<i>Mimosa pudica</i>	1	3	1
<i>Mimulus cardinalis</i>	0	0	1
<i>Mirabilis jalapa</i>	0	1	0
<i>Myosotis alpestris</i>	3	3	9
<i>Nemesia strumosa</i>	1	2	1
<i>Nemesia stuttonii</i>	3	0	7
<i>Nemophila insignis</i>	3	2	2
<i>Nicotiana alata</i>	0	1	1
<i>Nigella damascena</i>	2	7	3
<i>Papaver glaucum</i>	1	2	0
<i>Papaver nudicaule</i>	0	2	5
<i>Papaver orientale</i>	3	3	0
<i>Papaver rhoeas</i>	4	6	5
<i>Papaver somniferum</i>	3	3	6
<i>Pentstemon gentianoides</i>	1	2	0
<i>Pelargonium zonale</i>	1	0	0
<i>Petunia hybrida</i>	3	13	11
<i>Phacelia campanularia</i>	0	2	0
<i>Phlox drummondii</i>	6	24	16
<i>Portulaca grandiflora</i>	6	12	10
<i>Primula auricula</i>	1	8	8
<i>Ranunculus asiaticus</i>	1	0	1
<i>Reseda odorata</i>	6	9	6
<i>Rudbeckia californica</i>	0	1	0
<i>Salpiglossis sinuata</i>	0	3	5

	1948—49	1949—50	1950—51
<i>Salvia splendens</i>	1	8	11
<i>Scabiosa maritima</i>	1	1	6
<i>Schizanthus hybridus wisetonensis</i>	4	1	3
<i>Senecio cruentus</i>	5	0	11
<i>Silene pendula</i>	0	1	0
<i>Sinningia hybrida</i>	0	0	1
<i>Statice spp.</i>	4	7	14
<i>Tagetes erecta</i>	0	10	7
<i>Tropaeolum majus</i>	2	11	20
<i>Ursinia anethoides</i>	0	1	0
<i>Verbena hybrida</i>	4	9	16
<i>Vinca rosea</i>	0	5	1
<i>Viola cornuta</i>	2	2	0
<i>Viola tricolor</i>	25	51	65
<i>Viscaria oculata</i>	4	0	1
<i>Zea mays japonica</i>	0	1	1
<i>Zinnia elegans</i>	3	28	18
Blandede blomster.....	4	7	7
Samlede antal frøprøver af prydplanter.....	339	825	682

3. Træer og buske.

<i>Abies nordmanniana</i>	0	0	1
<i>Acer platanoides</i>	1	0	0
<i>Aesculus hippocastanum</i>	1	0	0
<i>Araucaria imbricata</i>	0	1	0
<i>Berberis aquifolium</i>	1	0	0
<i>Betula pendula</i>	1	0	0
<i>Betula pubescens</i>	0	1	4
<i>Caragana arborescens</i>	1	0	0
<i>Cedrus atlantica</i>	1	0	1
<i>Cedrus deodara</i>	0	2	1
<i>Cedrus libanotica</i>	0	0	1
<i>Cephalotaxus drupacea</i>	1	0	0
<i>Cephalotaxus fortunei</i>	1	0	0
<i>Cercis siliquastrum</i>	1	0	0
<i>Chaenomeles japonica</i>	0	1	0
<i>Chaenomeles lagenaria</i>	1	1	1
<i>Chionanthus fragrans</i>	1	0	0
<i>Clematis montana</i>	2	0	0
<i>Clematis paniculata</i>	0	0	1
<i>Colutea arborescens</i>	1	0	0
<i>Coronilla emerus</i>	1	0	0

	1948—49	1949—50	1950—51
<i>Cotoneaster adpressa</i>	0	0	1
<i>Cotoneaster dielsiana</i>	2	0	0
<i>Cotoneaster henryana</i>	1	0	0
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	2	0	1
<i>Cotoneaster moupinensis</i>	1	0	0
<i>Cotoneaster multiflora</i>	1	0	1
<i>Cotoneaster tomentosa</i>	1	0	0
<i>Crataegus crus gali</i>	1	0	1
<i>Crataegus intricata</i>	1	0	0
<i>Crataegus oxyacantha</i>	2	0	1
<i>Cupressus arizonica</i>	0	0	1
<i>Cydonia paponiea</i>	0	0	2
<i>Cytisus alpinum</i>	1	0	0
<i>Decaisnea fargesii</i>	1	0	0
<i>Euonymus alata</i>	0	0	1
<i>Fagus silvatica</i>	0	1	1
<i>Gaultheria cuneata</i>	1	0	0
<i>Gleditsia triacanthos</i>	1	0	0
<i>Halesia monticola</i>	0	0	1
<i>Ilex aquifolium</i>	2	0	0
<i>Juniperus chinensis</i>	0	0	1
<i>Juniperus virginiana</i>	0	0	1
<i>Laburnum alpinum</i>	1	0	0
<i>Laburnum vulgare</i>	2	0	0
<i>Larix decidua</i>	1	0	0
<i>Larix decidua</i> × <i>Larix leptolepis</i>	1	0	0
<i>Larix leptolepis</i>	1	0	0
<i>Larix leptolepis</i> × <i>Larix decidua</i>	1	0	0
<i>Liquidambar styraciflua</i>	0	0	1
<i>Magnolia kobus</i>	2	0	1
<i>Magnolia parviflora</i>	1	0	0
<i>Paulownia tomentosa</i>	2	0	0
<i>Picea abies</i>	4	7	7
<i>Picea canadensis</i>	4	2	1
<i>Picea orientalis</i>	0	0	1
<i>Picea omorika</i>	0	0	2
<i>Pieris japonica</i>	1	0	0
<i>Pinus canadensis</i>	1	0	0
<i>Pinus mugo</i>	1	2	2
<i>Pinus mugo galica</i>	0	1	0
<i>Pinus nigra</i>	4	3	3
<i>Pinus parviflora</i>	2	0	0
<i>Pinus silvestris</i>	6	3	6
<i>Pinus strobus</i>	0	1	0

	1948—49	1949—50	1950—51
<i>Pinus thunbergii</i>	0	0	2
<i>Prunus cerasifera</i>	1	0	0
<i>Prunus mahaleb</i>	1	0	0
<i>Prunus spinosa</i>	0	0	2
<i>Pseudotsuga taxifolia</i>	1	0	0
<i>Pyracantha coccinea</i>	1	0	0
<i>Pyrus communis</i>	3	0	0
<i>Pyrus malus</i>	2	0	0
<i>Quercus palustris</i>	0	0	2
<i>Quercus rubra</i>	0	0	1
<i>Rhus cotinus</i>	4	0	1
<i>Rosa canina</i>	1	0	0
<i>Rosa rubiginosa</i>	2	0	0
<i>Rosa rugosa</i>	3	1	0
<i>Rosa spinosissima</i>	0	0	1
<i>Rubus fruticosus</i>	1	0	0
<i>Sambucus nigra</i>	2	0	0
<i>Spartium scoporium</i>	0	0	1
<i>Syringa vulgaris</i>	1	1	0
<i>Taxus cuspidata</i>	0	1	1
<i>Taxodium distichum</i>	1	0	0
<i>Tilia platyphyllos</i>	1	0	0
<i>Viburnum lantana</i>	1	0	0
<i>Viburnum opulus</i>	1	0	0
Samlede antal frøprøver af træer og buske.....	95	29	58

4. Landbrugsplanter.

<i>Avena sativa</i> (havre).....	0	3	0
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>esculenta</i> var. <i>rapa</i> (runkelroe)	7	18	45
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>esculenta</i> var. <i>altissima</i> (sukkerroe).....	80	8	11
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>esculenta</i> (fodersukkerroe).....	6	12	29
<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i> (kålroe).....	1	1	0
<i>Brassica campestris</i> var. <i>rapifera</i> (turnips).....	13	5	0
<i>Brassica oleracea</i> (marvkål).....		0	3
<i>Bromus arvensis</i> (ager-hejre).....	0	1	1
<i>Dactylis glomerata</i> (hundegræs).....	1	19	38
<i>Daucus carota</i> (fodergulerod).....	1	0	10
<i>Festuca duriuscula</i> (stivbladet svingel).....	0	2	0
<i>Festuca pratensis</i> (engsvingel).....	1	29	22
<i>Festuca rubra</i> (rødsvingel).....	4	13	24
<i>Hordeum sativum</i> (byg).....	32	6	4

	1948—49	1949—50	1950—51
<i>Linum usitatissimum</i> (hør).....	0	0	2
<i>Lolium multiflorum</i> (italiensk rajgræs).....	0	10	7
<i>Lolium perenne</i> (alm. rajgræs).....	5	12	87
<i>Lotus corniculatus</i> (alm. kællingetand).....	0	3	0
<i>Lupinus angustifolius</i> (blå lupin).....	0	1	0
<i>Medicago lupulina</i> (humle-sneglebælg).....	0	1	6
<i>Medicago sativa</i> (lucerne).....	0	0	1
<i>Nicotiana tabacum</i> (tobak).....	0	2	0
<i>Papaver somniferum</i> (opiat-valmue).....	0	13	0
<i>Pisum arvense</i> (mark-ært).....	2	1	2
<i>Phleum pratense</i> (timothe).....	0	4	1
<i>Poa pratensis</i> (eng-rapgræs).....	1	0	5
<i>Poa trivialis</i> (alm. rapgræs).....	1	8	9
<i>Sinapis alba</i> (gul sennep).....	0	1	0
<i>Trifolium pratensis</i> (rødkløver).....	0	30	27
<i>Trifolium repens</i> (hvidkløver).....	0	9	18
<i>Triticum vulgare</i> (hvede).....	0	2	2
Samlede antal frøprøver af landbrugsplanter.....	155	214	354
Antal frøprøver undersøgt ialt.....	1103	2168	2279

B. Oversigt over de i frøprøverne fundne svampearter.

Frøprøverne er undersøgt ved udsåning på fugtigt filterpapir i petriskåle efter 6—14 dages forløb.

Bestemmelsen af *Phoma betae* på *Beta vulgaris*, *Septoria apii* på *Apium graveolens* og *Septoria petroselini* på *Petroselinum sativum* er foretaget på tørt træ. Frø af træer og buske er som regel kun undersøgt ved gennemskæring.

1. Køkkenurter.

Allium porrum: I 1 prøve fra 1950—51 fandtes *Alternaria porri* (ELL.) SAW.

Apium graveolens: I tabel 1 angives antal prøver, angrebet af *Septoria*-bladpletsyge, *Septoria apii* (BRI. & CAV.) CHESTER, og sortskimmel, *Stemphylium radicinum* (MEIER, DR. & EDDY) NEERG.

Asparagus officinalis: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Fusarium* sp.

Beta vulgaris: I tabel 2 er opført antal prøver, angrebet af *Phoma betae* FRANK.

Tabel 1. Infektionsprocenter af *Septoria petroselini* i frøpartier af *Petroselinum sativum* og af *Septoria apii* i frøpartier af *Apium graveolens* samt af *Stemphylium radicum* i frøpartier af begge plantearter.

Værtplante	År	<i>Septoria</i>						<i>Stemphylium radicum</i>					Prøver ialt	
		0	< 10	10-20	20-30	30-40	40-100	0	< 10	10-20	20-30	30-40		40-100
<i>Apium graveolens</i> . .	1948-49	4	5	1	1	1	0	12	0	0	0	0	0	12
	1949-50	2	2	0	2	0	0	5	1	0	0	0	0	6
	1950-51	10	7	1	1	0	0	15	3	0	0	0	1	19
<i>Petroselinum sativum</i>	1948-49	2	1	2	0	3	1	9	0	0	0	0	0	9
	1949-50	19	3	1	0	4	0	21	0	2	2	0	2	27
	1950-51	8	3	1	1	0	0	13	0	0	0	0	0	13

Tabel 2. Infektionsprocenter af *Phoma betae* i frøprøver af *Beta vulgaris*.

Værtplante	År	0	<5	5-10	10-15	15-20	> 20	Prøver ialt
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>esculenta</i> var. <i>cruenta</i> Rødbede	1948-49	7	0	7	3	1	0	18
	1949-50	23	9	5	3	0	0	40
	1950-51	12	22	15	12	4	4	69
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>esculenta</i> var. <i>cicla</i> Bladbede	1948-49	4	2	2	1	0	0	9
	1949-50	2	11	0	3	0	0	16
	1950-51	16	2	2	0	0	1	21
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>esculenta</i> var. <i>rapa</i> Runkelroe	1948-49	6	1	0	0	0	0	7
	1949-50	6	2	1	5	4	0	18
	1950-51	1	1	8	20	8	7	45
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>esculenta</i> var. <i>altissima</i> Sukkerroe	1948-49	1	22	29	15	7	6	80
	1949-50	2	3	2	1	0	0	8
	1950-51	1	3	2	2	1	2	11
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>esculenta</i> Fodersukkerroe	1948-49	4	0	1	1	0	0	6
	1949-50	1	4	4	3	0	0	12
	1950-51	6	4	10	5	1	3	29

Brassica napus: I tabel 3 er givet en oversigt over antal prøver, inficeret henholdsvis med lille skulpesvamp, *Alternaria brassicicola* (SCHWEIN.) WILTSH. (syn. *Alt. circinans* (BERK. & CURT.) BOLLE, *Alt. oleracea* MILBR.) og stor skulpesvamp, *Alternaria brassicae* (BERK.) SACC. sensu BOLLE.

Tabel 3. Infektionsprocenter af *Alternaria* spp. og *Phoma lingam* i frøprøver af korsblomstrede køkkenurter.

	År	Antal prøver angrebet af:												Prøver ialt	
		<i>Alternaria brassicicola</i>				<i>Alternaria brassicae</i>				<i>Alternaria raphani</i>					<i>Phoma lingam</i>
		< 5	5-10	10-15	≥ 15	< 5	5-10	10-15	≥ 15	< 5	5-10	10-15	≥ 15		
<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i> Majroe	1948-49 1949-50 1950-51	2 6 8	0 2 1	1 0 0	0 0 0	1 6 2	0 0 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	27 47 82
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> Blomkål	1948-49 1949-50 1950-51	32 40 56	10 24 12	6 6 5	0 0 0	1 5 5	2 0 0	0 0 0	0 0 0	1 2 2	0 0 0	0 0 0	0 0 0	1 1 0	62 117 105
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i> Rosenkål	1948-49 1949-50 1950-51	9 9 6	2 1 5	0 3 5	1 0 0	0 5 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	13 22 16
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata alba</i> Hvidkål	1948-49 1949-50 1950-51	40 57 50	15 60 41	3 40 37	2 9 3	0 31 18	0 3 1	0 0 0	0 0 0	1 5 2	2 1 0	0 0 0	0 0 0	1 5 2	83 225 160
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata rubra</i> Rødkål	1948-49 1949-50 1950-51	0 9 10	0 5 10	0 1 2	0 2 0	4 2 10	1 1 1	0 0 0	1 0 0	0 2 0	0 1 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	12 29 27
<i>Brassica oleracea</i> Andre kålformer	1948-49 1949-50 1950-51	7 32 28	5 12 14	0 1 3	0 2 0	2 10 13	0 1 1	0 0 1	0 1 0	0 1 2	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 1 1	27 94 72
<i>Brassica campestris rapifera</i> Turnips	1948-49 1949-50 1950-51	0 1 11	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 2 8	0 0 1	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	5 5 19
<i>Raphanus sativus</i> Radis	1948-49 1949-50 1950-51	23 34 37	4 11 3	0 1 0	1 0 1	4 18 14	1 4 8	0 0 2	0 0 2	11 35 44	4 5 8	0 2 5	1 0 2	0 1 0	42 90 118

Brassica oleracea: Tabel 3 giver en oversigt over prøver, inficeret med henholdsvis lille skulpesvamp, *Alternaria brassicicola*, radis-skulpesvamp, *Alternaria raphani* GROVES & SKOLKO (syn. *Alt. matthiolae* NEERG.), stor skulpesvamp, *Alternaria brassicae* og kålens tøferrådelse, *Phoma lingam* (TODE) DESM.

Cucumis sativus: I 1 prøve fra 1948—49 fandtes *Phyllosticta cucurbitacearum* SACC. Samme svamp forekom i 1 prøve fra 1950—51.

Cucurbita pepo: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Phyllosticta cucurbitacearum*.

Daucus carota: Tabel 4 sammenfatter antal prøver angrebet henholdsvis af sortskimmel, *Stemphylium radicinum*, slimskimmel, *Fusarium avenaceum* (FR.) SACC., *Fusarium sp.*, *Alternaria porri* (ELL.) SAW. f. sp. *dauci* (KÜHN pro var.) NEERG., og *Phoma sp.* (se tabel 9). I 1 prøve undersøgt i 1950—51 fandtes *Helminthosporium sp.* (se beskrivelse tabel 8).

Tabel 4. Infektionsprocenter af forskellige svampearter i frøprøver af *Daucus carota*.

År	<i>Stemphylium radicinum</i>				<i>Fusarium avenaceum</i>			<i>Fusarium sp.</i>			<i>Alternaria porri</i> f. sp. <i>dauci</i>			<i>Phoma sp.</i>				Prøver ialt	
	0		V		10		10-100	0		V	10-100		0		V		10-100		
	0	V	10-20	20-100	0	V	10-100	0	V	10-100	0	V	10-100	0	V	10-20	20-100		
1948—49 ¹⁾ ..	32	13	2	0	46	1	0	41	6	0	47	0	0	47	0	0	0	47	
1949—50... .	56	26	5	0	81	6	0	74	13	0	87	0	0	77	10	0	0	87	
1950—51 ¹⁾ ..	56	43	5	0	98	6	0	95	9	0	97	7	0	90	13	1	0	104	

¹⁾ Fodergulerod indbefattet.

Lactuca sativa: I 5 prøver fra 1950—51 fandtes gråskimmel, *Botrytis cinerea* PERS., og i 1 prøve fra 1949—50 *Helminthosporium sp.* (se tabel 8). I 1 prøve fra 1950—51 fandtes *Helminthosporium sp.* (se tabel 8).

- Petroselinum sativum*: I tabel 1 anføres antal prøver, angrebet af persille-sortskimmel, *Stemphylium radicinum* (MEIER, DR. & EDDY.) var. *petroselini* (NEERG.) NEERG. og bladpletsygesvamp, *Septoria petroselini* DESM. Desuden er slimskimmel, *Fusarium avenaceum* fundet i 1 prøve fra 1948—49 og 1 prøve fra 1949—50.
- Phaseolus vulgaris*: 6 prøver fra 1948—49, 3 prøver fra 1949—50 og 3 prøver fra 1950—51 var angrebet af bønnesyge, *Colletotrichum lindemuthianum* (SACC. & MAGN.) BRIOSI & CAV.
- Pisum sativum*: 11 prøver fra 1948—49, 13 prøver fra 1949—50 og 23 prøver fra 1950—51 var angrebet af ærtesyge, *Ascochyta pisi* LIB.
- Raphanus sativus*: I tabel 3 gives en oversigt over prøver, angrebet af henholdsvis lille skulpesvamp, *Alternaria brassicicola*, stor skulpesvamp, *Alternaria brassicae*, radis-skulpesvamp, *Alternaria raphani* og *Phoma lingam*.
- Rumex acetosa*: I 1948—49 fandtes i 2 prøver *Phyllosticta acetosa* SACC.
- Spinacia oleracea*: 1 prøve fra 1949—50 og 6 prøver fra 1950—51 var angrebet af *Colletotrichum spinaciae* ELL., og desuden var henholdsvis 3 og 11 prøver angrebet af *Phoma betae*. I 1 prøve fra 1949—50 forekom *Ascochyta sp.* (se beskrivelse side 85).
- Valerianella locusta*: I 1949—50 fandtes i 2 prøver angreb af *Phoma sp.* (se beskrivelse tabel 9).

2. Prydplanter.

- Althaea rosea*: I 1 prøve fra 1948—49 fandtes *Fusarium sp.*
- Alyssum maritimum*: I 1 prøve fra 1948—49 fandtes *Fusarium sp.*, og i 1 prøve ligeledes fra 1948—49 forekom *Phoma sp.*
- Antirrhinum majus*: I 3 prøver fra 1949—50 og i 2 prøver fra 1950—51 fandtes *Phyllosticta antirrhini* SYD.
- Aster alpinus*: I 1 prøve fra 1950—51 fandtes *Botrytis cinerea* og i en anden *Fusarium sp.*, medens der i 1 prøve fra 1949—50 forekom *Phoma sp.* (se beskrivelse tabel 9).
- Bellis perennis*: I 1 prøve fra 1948—49, i 2 prøver fra 1949—50 og i 2 prøver fra 1950—51 forekom *Phoma bellidis* NEERG.

- Calendula officinalis*: I 1 prøve fra 1949—50 og i 2 prøver fra 1950—51 fandtes *Fusarium sp.* *Fusarium avenaceum* konstateredes i 1 prøve fra 1950—51, og *Botrytis cinerea* forekom i 1 prøve fra 1950—51.
- Campanula medium*: I 5 prøver fra 1949—50 forekom *Phoma trachelii* ALL., i 1 prøve fra 1949—50 og i 1 fra 1950—51 fandtes *Fusarium sp.*
- Centaurea cyanus*: I 1 prøve fra 1949—50 forekom *Phoma sp.* (se beskrivelse tabel 9), i 1 prøve fra 1949—50 og i 3 prøver fra 1950—51 fandtes *Botrytis cinerea*.
- Cheiranthus cheiri*: I 1949—50 forekom i 1 prøve *Alternaria cheiranthi* (FR.) BOLLE sensu WILTSH.
- Chrysanthemum carinatum*: I 1 prøve fra 1949—50 forekom *Ascochyta sp.* (se beskrivelse side 85) og i 1 prøve fra 1950—51 fandtes *Botrytis cinerea*.
- Clarkia elegans*: I 2 prøver fra 1950—51 fandtes *Botrytis cinerea*.
- Convolvulus tricolor*: I 2 prøver fra 1950—51 forekom *Fusarium sp.*
- Cosmos bipinnatus*: *Alternaria zinniae* PAPE fandtes i 1 prøve fra 1949—50, og i 1 prøve fra 1950—51 forekom *Botrytis cinerea*.
- Dahlia pinnata*: I 4 prøver fra 1949—50 og i 1 prøve fra 1950—51 fandtes *Fusarium sp.* *Botrytis cinerea* forekom i 1 prøve fra 1950—51 og *Phoma sp.* i 1 prøve fra 1949—50 (se beskrivelse tabel 9).
- Delphinium ajacis*: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Phoma sp.* (se beskrivelse tabel 9).
- Dianthus barbatus*: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Fusarium sp.*
- Dianthus caryophyllus*: I 5 prøver fra 1949—50 og i 2 prøver fra 1950—51 forekom *Alternaria dianthicola* NEERG. I 1 prøve fra 1949—50 og i 3 prøver fra 1950—51 fandtes *Fusarium sp.*, *Fusarium avenaceum* konstateredes i 1 prøve fra 1950—51.
- Dianthus chinensis*: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Fusarium sp.*
- Eschscholtzia californica*: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Helminthosporium sp.* (se beskrivelse tabel 8).

- Gaillardia aristata*: I 1 prøve fra 1949—50 og i 2 prøver fra 1950—51 forekom *Helminthosporium* sp. (se beskrivelse tabel 8).
- Gypsophila elegans*: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Phoma* sp. (se beskrivelse tabel 9). *Alternaria gypsophilae* NEERG. forekom i 1. prøve fra 1949—50 og i 1 prøve fra 1950—51. I 1 prøve fra 1950—51 fandtes *Fusarium avenaceum*.
- Iberis amara*: I 1950—51 forekom i 1 prøve *Alternaria brassicola*, medens *Alternaria raphani* fandtes i en anden prøve.
- Kochia trichophila*: *Fusarium* sp. fandtes i 1950—51 i 1 prøve.
- Lathyrus odoratus*: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Fusarium* sp.
- Linum grandiflorum*: I 1950—51 forekom i 1 prøve *Helminthosporium* sp. (se beskrivelse tabel 8).
- Lupinus polyphyllus*: I 1 prøve fra 1949—50 og i 1 prøve fra 1950—51 fandtes *Fusarium* sp. I 1950—51 forekom i 2 prøver *Botrytis cinerea*.
- Matthiola incana*: I 2 prøver fra 1949—50 og i 13 prøver fra 1950—51 fandtes *Alternaria raphani*. I 1950—51 forekom i 2 prøver *Alternaria brassicicola*.
- Mimosa pudica*: I 1949—50 fandtes i 1 prøve *Helminthosporium* sp. (se beskrivelse tabel 8).
- Myosotis alpestris*: I 2 partier fra 1948—49, 3 prøver fra 1949—50 og 4 prøver fra 1950—51 fandtes *Phoma* sp. (se beskrivelse tabel 9).
- Nemophila insignis*: I 1949—50 fandtes i 1 prøve *Phoma nemophilae* NEERG.
- Papaver* spp.: Tabel 5 viser en opgørelse over valmueprøver med *Helminthosporium*-stadiet af *Pleospora calvescens* (FR.) TUL. I 1 prøve fra 1949—50 forekom desuden *Ascochyta* sp. (se beskrivelse s. 85).
- Penstemon gentianoides*: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Botrytis cinerea*.
- Petunia hybrida*: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Phoma* sp. (se beskrivelse tabel 9).
- Phlox drummondii*: I 3 prøver fra 1949—50 og i 3 prøver fra 1950—51 forekom *Fusarium* sp. *Botrytis cinerea* fandtes i 1 prøve fra 1949—50 og i 1 prøve fra 1950—51. I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Phoma* sp. (se beskrivelse tabel 9).

Tabel 5. Infektionsprocenter af *Pleospora calvescens* i frøprøver af *Papaver*.

Værtplante	År	Procenter								Prøver ialt
		0	< 5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-100	
<i>Papaver nudicaule</i> . . .	1948-49	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	1949-50	1	0	1	0	0	0	0	0	2
	1950-51	1	2	2	0	0	0	0	0	5
<i>Papaver rhoeas</i>	1948-49	4	0	0	0	0	0	0	0	4
	1949-50	1	4	1	0	0	0	0	0	6
	1950-51	3	1	1	0	0	0	0	0	5
<i>Papaver somniferum</i> .	1948-49	0	0	0	0	1	1	0	1	3
	1949-50	0	0	2	1	0	0	0	0	3
	1950-51	0	3	0	1	1	1	0	0	6

Portulaca grandiflora: I 1949-50 fandtes i 1 prøve og i 1950-51 i 3 prøver *Helminthosporium sp.* (se beskrivelse tabel 8).

Primula auricula: I 1 prøve fra 1950-51 fandtes *Botrytis cinerea*.

Reseda odorata: *Alternaria resedae* NEERG. forekom i 1948-49 i 1 prøve, i 1949-50 i 2 prøver og i 1950-51 i 1 prøve.

Salvia splendens: I 1949-50 fandtes i 1 prøve *Helminthosporium sp.* (se beskrivelse tabel 8).

Statice spp.: I 4 prøver fra 1949-50 fandtes *Botrytis cinerea*.

Tagetes erecta: I 1949-50 fandtes i 2 prøver *Fusarium sp.* og i 1 prøve *Botrytis cinerea*.

Verbena hybrida: I 1 prøve fra 1949-50 og i 2 prøver fra 1950-51 forekom *Fusarium sp.* *Fusarium avenaceum* fandtes i 1950-51 i 1 prøve, *Botrytis cinerea* i en anden prøve, og endelig forekom *Phoma sp.* i 4 prøver (se beskrivelse tabel 9).

Vinca rosea: I 1949-50 fandtes i 1 prøve *Fusarium sp.* og i en anden prøve *Helminthosporium sp.* (se beskrivelse tabel 8).

Viola tricolor: *Fusarium sp.* fandtes i 1 prøve fra 1949-50 og i 1 prøve fra 1950-51. I 1 prøve undersøgt i 1950-51 er fundet *Fusarium avenaceum* og i en anden prøve *Botrytis cinerea*.

Zinnia elegans: I tabel 6 findes opført antal prøver, angrebet af *Alternaria zinniae*. I 1 prøve fra 1948-49 fandtes *Helminthosporium sp.* (se beskrivelse tabel 8).

Tabel 6. Infektionsprocenter af *Alternaria zinniae* i frøprøver af *Zinnia elegans*.

År	0	< 5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-100	Prøver ialt
1948-49	2	0	0	0	1	0	0	3
1949-50	7	7	6	5	1	1	1	28
1950-51	6	5	3	1	1	1	1	18

3. Træer og buske.

Cedrus atlantica: I 1 prøve fra 1950—51 fandtes snyltehvepselarver.

Crataegus oxyacantha: Larver af snyltehveps fandtes i 1 prøve fra 1950—51.

Picea abies: I 1 prøve fra 1948—49 fandtes en snyltehvepselarve, (sandsynligvis *Megastigmus sp.*).

Picea canadensis: I 1 prøve fra 1948—49 fandtes *Megastigmus sp.*

4. Landbrugsplanter.

Beta vulgaris: I tabel 2 findes en opgørelse over prøver, angrebet af *Phoma betae*.

Brassica spp.: I 2 prøver af turnips fra 1948—49 og i 1 prøve af fodermarvkål fandtes *Alternaria brassicicola*. I 2 prøver af turnips fandtes endvidere *Alternaria brassicae*.

Bromus arvensis: I 1 prøve fra 1948—49 forekom *Helminthosporium sp.*

Dactylis glomerata: I 1 prøve fra 1948—49 og i 1 prøve fra 1950—51 forekom *Fusarium sp.*

Festuca pratensis: 2 prøver fandtes i 1948—49 inficeret med *Helminthosporium siccans* DRECHSLER*), medens angreb af denne svamp i 1949—50 og 1950—51 forekom i henholdsvis 6 og 20 prøver (se tabel 7). *Fusarium sp.* forekom i 1949—50 i 3 prøver.

Festuca rubra: I 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Helminthosporium sativum* PAMMEL, KING & BAKKE**) i 1 prøve fra 1950

*) *Helminthosporium siccans* er ikke tidligere påvist i Danmark.

***) *Helminthosporium sativum* er såvidt vides ikke tidligere påvist i Danmark.

Tabel 7. Infektionsprocenter af *Helminthosporium siccans* i græsfrøprøver opgjort i beretningsåret 1950—51.

Værtplante	0	5	10	15	20	25	30	35	40	Prøver ialt
<i>Festuca pratensis</i> , Engsvingel.....	1	1	7	3	5	4	1	0	0	22
<i>Festuca rubra</i> , Rød svingel.....	10	14	0	0	0	0	0	0	0	24
<i>Lolium multiflorum</i> , Ital. rajgræs.....	3	3	1	0	0	0	0	0	0	7
<i>Lolium perenne</i> , Alm. rajgræs.....	3	17	32	20	7	4	2	0	2	87
<i>Poa trivialis</i> , Alm. rapgræs.....	8	1	0	0	0	0	0	0	0	9
<i>Poa pratensis</i> , Engrapgræs.....	4	1	0	0	0	0	0	0	0	5
<i>Phleum pratense</i> , Timothe.....	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

—51 forekom *Fusarium avenaceum* og i 1 prøve fandtes *Fusarium sp.* 14 prøver var i 1950—51 angrebet af *Helminthosporium siccans* (se tabel 7).

Hordeum sativum: I 1 prøve fra 1948—49 og i 1 prøve fra 1949—50 fandtes *Helminthosporium sativum*.

Lolium multiflorum: I 5 prøver fra 1949—50 og i 4 prøver fra 1950—51 forekom *Helminthosporium siccans* (se tabel 7). I 1 prøve, undersøgt i 1949—50, fandtes *Helminthosporium sativum*.

Lolium perenne: *Helminthosporium siccans* fandtes i 1949—50 i 19 prøver og i 1950—51 i 84 prøver (se tabel 7). I 1 prøve fra 1950—51 forekom *Fusarium sp.*

Medicago lupulina: I 1950—51 forekom i 4 prøver *Ascochyta medicaginis* FCKL. (syn. *Ascochyta imperfecta* PECK).

Medicago sativa: I 1950—51 fandtes i 1 prøve *Ascochyta medicaginis*.

Papaver somniferum: I 1949—50 fandtes 13 prøver inficeret med *Helminthosporium*-stadiet af *Pleospora calvescens*, og i 1 prøve fandtes *Ascochyta sp.* (se beskrivels s. 85).

Phleum pratense: I 1 prøve undersøgt i 1950—51 fandtes *Helminthosporium siccans* (se tabel 7).

Poa pratensis: I 1 prøve fra 1950—51 fandtes *Helminthosporium siccans* (tabel 7).

Tabel 8. Oversigt over ikke-identificerede *Helminthosporium*-arter, fundet på forskellige frøarter.

Gruppe	Værtplante	Konidiemål μ		Antal septa	Gennemsnit	Antal målinger
		variation	gennemsnit			
<i>Eu-Helminthosporium</i>	<i>Daucus carota</i>	23-35 × 8-12	29.9 × 11.5	3	3.0	50
»	»	21-34 × 9-11	25.7 × 9.7	1-3	2.9	30
»	<i>Gaillardia aristata</i>	20-31 × 9-11	26.8 × 10.2	1-3	2.8	50
»	<i>Linum grandiflorum</i>	24-33 × 9-11	27.8 × 10.2	3	3.0	25
<i>Cylindro-Helminthosporium</i>	<i>Eschscholtzia californica</i>	29-69 × 9-14	46.7 × 11.6	3-6	4.1	25
»	<i>Lactuca sativa</i>	25-83 × 12-24	58.2 × 19.0	2-10	6.5	50
»	<i>Mimosa pudica</i>	24-42 × 10-12	31.4 × 11.0	3	3.0	20
»	<i>Portulaca grandiflora</i>	59-103 × 10-13	80.6 × 12.0	3-6	4.8	15
»	<i>Salvia splendens</i>	32-62 × 13-19	44.7 × 15.7	4-7	—	25
»	<i>Vinca rosea</i>	29-94 × 10-21	62.3 × 14.7	4-9	6.6	50
»	<i>Zinnia elegans</i>	22-35 × 10-12	27.3 × 10.4	3	3.0	25

Tabel 9. Oversigt over ikke-identificerede *Phoma*-arter på frø af forskellige værtplanter.

Værtplante	Konidiernes form etc.	Konidiemål μ		Antal målinger
		variation	gennemsnit	
<i>Aster alpinus</i>	cylindriske, granulerede	4.5-6.8 × 2.1-2.8	6.2 × 2.2	20
<i>Centaurea cyanus</i>	cylindriske	4.0-5.5 × 1.1-2.0	4.9 × 1.3	30
<i>Dahlia variabilis</i>	cylindriske, noget granulerede	4.4-6.0 × 1.2-2.1	5.5 × 1.6	30
<i>Daucus carota</i>	ellipsoidisk-cylindriske, afrundede ender, granulerede	4.4-7.2 × 2.0-3.3	5.9 × 2.5	25
<i>Delphinium ajacis</i>	ellipsoidiske, granulerede	3.3-6.7 × 1.4-2.0	4.4 × 1.7	30
<i>Gypsophila elegans</i>	cylindriske	4.4-6.0 × 1.3-2.0	5.3 × 1.6	30
<i>Myosotis alpestris</i>	cylindrisk-ellipsoidiske, granulerede	3.3-5.5 × 1.2-2.2	4.5 × 1.7	25
<i>Papaver rhoeas</i>	cylindriske	4.1-6.1 × 1.5-2.2	5.1 × 1.7	20
<i>Petunia hybrida</i>	cylindriske	4.4-6.0 × 1.4-2.2	5.2 × 1.7	30
<i>Phlox drummondii</i>	ægformede, flere oliedråber	3.0-6.0 × 2.0-3.3	4.4 × 2.5	30
<i>Valerianella locusta</i>	cylindriske, granulerede	4.4-6.6 × 1.2-2.0	5.3 × 1.5	30
<i>Verbena hybrida</i>	ellipsoidisk-ægformede	4.5-6.0 × 1.3-2.2	5.0 × 1.6	25

For alle arters vedkommende var pykniderne forsynet med en tydelig munding og målte ca. 200 μ i gennemsnit.

Poa trivialis: 1 prøve fra 1950—51 var inficeret med *Helminthosporium siccans* (se tabel 7).

Trifolium pratensis: I 1949—50 fandtes i 2 prøver *Ascochyta medicaginis*, *Fusarium avenaceum* forekom i 1950—51 i 5 prøver, medens *Fusarium sp.* i 1949—50 og 1950—51 fandtes i henholdsvis 5 og 2 prøver.

Trifolium repens: *Fusarium sp.* fandtes i 1949—50 i 1 prøve og i 1950—51 i 3 prøver, medens *Fusarium avenaceum* forekom i 5 prøver fra 1950—51.

C. Beskrivelse af ikke-identificerede svampearter.

1. *Ascochyta*:

Ascochyta sp. på frø af *Chrysanthemum carinatum*.

Pykniderne er aflange, ca. 170 μ , sporerne tocellede, cylindriske: 4,4—6,1 \times 1,7—2,2 μ , gennemsnit af 50 målinger: 5,2 \times 1,9 μ .

Ascochyta (Ascochytulula) sp. på frø af *Papaver somniferum*.

Sporerne er røgfavede, ret uregelmæssigt cylindrisk-ellipsoidiske, 11—17 \times 4,4—6,6 μ , gennemsnit af 50 målinger: 13,8 \times 5,5 μ .

Ascochyta sp. på frø af *Spinacia oleracea*.

Pykniderne er ca. 150 μ i diameter, sporerne tocellede, hyaline, cylindriske, ofte svagt højede, 10—16 \times 4—5 μ , gennemsnit af 50 målinger: 13,1 \times 4,4 μ .

2. *Helminthosporium*.

En oversigt over ikke-identificerede *Helminthosporium*-arter på frø af forskellige værtplanter er givet i tabel 8.

3. *Phoma*:

I tabel 9 er givet en oversigt over ikke-identificerede *Phoma*-arter, fundet på frø af forskellige værtplanter.

Summary.

1.—3. Annual report from the Phytopathological Service of Denmark on seed-pathological testing.

In the first year of report 1/IV 1948—31/III 1949 1103 seed-samples were examined, in 1949—50 2178 samples were examined and in 1950—51 2279 samples were examined.

A. Seed-samples examined, (page 67).

B. The seed-borne fungi occurring in the seed-samples (page 74).

1. Vegetables (page 74).
2. Ornamental plants (page 78).
3. Trees and shrubs (page 82).
4. Agricultural plants (page 82).

Helminthosporium siccans DRECHSLER on *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Lolium multiflorum*, *Lolium perenne*, *Poa trivialis*, *Poa pratensis* and *Phleum pratense* has not previously been reported in Denmark.

Helminthosporium sativum PAMMEL, KING & BAKKE on *Festuca rubra*, *Hordeum sativum* and *Lolium multiflorum* has not previously been reported in Denmark.

C. Description of unidentified fungi (page 85).

In the following tables surveys of the infection percentages of the seed-borne pathogens are given.

Table 1. *Septoria apii* on *Apium graveolens*.

Septoria petroselinum on *Petroselinum sativum* and *Stemphylium radicinum* on both hosts.

Table 2. *Phoma betae* on *Beta vulgaris*.

Table 3. *Alternaria* spp. and *Phoma lingam* on cruciferous vegetables.

Table 4. Different fungi on *Daucus carota*.

Table 5. *Pleospora calvescens* on *Papaver*.

Table 6. *Alternaria zinniae* on *Zinnia elegans*.

Table 7. *Helminthosporium siccans* on grass-seeds.

Table 8. Description of unidentified species of *Helminthosporium* on different hosts.

Table 9. Description of unidentified species of *Phoma* on different hosts.