

Aldo Pollini

**La difesa
delle piante
ornamentali
Avversità, sintomatologia,
provvedimenti**



1ª edizione: novembre 2019



Tutte le foto, senza altra indicazione, sono dell'Autore.

© Copyright 2019 by «Edagricole - Edizioni Agricole di New Business Media srl»

via Eritrea, 21 - 20157 Milano

Redazione: Piazza G. Galilei, 6 - 40123 Bologna

Vendite: tel. 051/6575833; fax: 051/6575999

e-mail: libri.edagricole@newbusinessmedia.it / www.edagricole.it

5566

Proprietà letteraria riservata - printed in Italy

La riproduzione con qualsiasi processo di duplicazione delle pubblicazioni tutelate dal diritto d'autore è vietata e penalmente perseguibile (art.11 della legge 22 aprile 1941, n. 633). Quest'opera è protetta ai sensi della legge sul diritto d'autore e delle Convenzioni internazionali per la protezione del diritto d'autore (Convenzione di Berna, Convenzione di Ginevra). Nessuna parte di questa pubblicazione può quindi essere riprodotta, memorizzata o trasmessa con qualsiasi mezzo e in qualsiasi forma (fotomeccanica, fotocopia, elettronica, ecc.) senza l'autorizzazione scritta dell'editore. In ogni caso di riproduzione abusiva si procederà d'ufficio a norma di legge.

Realizzazione grafica: Exegi S.n.c., via Pelagio Palagi, 3/2 - 40138 Bologna (BO)

Impianti e stampa: LOGO srl, via Marco Polo, 8 - 35010 Borgoricco (PD)

Finito di stampare nel novembre 2019

ISBN 978-88-506-5566-3

Prefazione

Le piante ornamentali abbelliscono aree private e urbane e comprendono specie molto diverse fra loro: essenze arboree (latifoglie e conifere) anche d'alto fusto, piante cespugliose o arbustive caducifoglie o sempreverdi, piante tappezzanti o da bordura sempreverdi ed erbacee perenni o annuali. Nella loro diversità di struttura ed esigenze sono accomunate dall'essere esposte quotidianamente a numerose avversità in grado di penalizzarne la funzione decorativa, di minarne talora l'attività fisiologica, causando deperimenti vegetativi più o meno gravi fino alla morte.

Nelle piante ad alto fusto, particolarmente difficili da trattare a causa dell'altezza, alcune patologie riescono a danneggiare la loro struttura scheletrica e a comprometterne la stabilità creando notevoli pericoli, come si è potuto constatare negli ultimi tempi quando eventi atmosferici fino ad ora insoliti hanno flagellato il nostro territorio.

L'idea di realizzare questo volume è scaturita quindi dalla volontà di mettere a disposizione di tecnici, giardinieri ed amanti del settore uno strumento di facile consultazione perché fondato su una rassegna fotografica delle avversità, frutto di un costante lavoro di indagini e osservazioni accumulate nel corso di vari anni.

Il volume è stato diviso in due parti; nella prima parte è stato fornito un molto sintetico inquadramento generale degli organismi responsabili delle infezioni o delle infestazioni e delle cause d'insorgenza di manifestazioni di natura non parassitaria (condizioni atmosferiche, anomalie fisiche e chimiche del terreno) descrivendo gli elementi essenziali di: muschi, licheni, epatiche, fanerogame parassite, cianobatteri, crittogame (funghi e affini), batteri, virus, viroidi, fitoplasmi, insetti, acari, nematodi, gasteropodi, miriapodi e mammiferi.

La seconda parte è organizzata per gruppi di piante, scelte fra quelle di maggior interesse; delle innumerevoli avversità, organizzate per parti vegetali colpite, sono trattate solo quelle più comuni e di rilevante importanza fitopatologica, oppure quelle che possono presentare particolari aspetti biologici o suscitare l'interesse e la curiosità di chi le ha osservate. Ogni avversità è descritta attraverso una rappresentativa ed essenziale documentazione fotografica accompagnata da una sintetica descrizione dei sintomi e dalle notizie riguardanti il comportamento bio-epidemiologico degli organismi responsabili o delle cause d'insorgenza delle manifestazioni di natura non legata ad organismi viventi.

Benché la disponibilità di preparati utilizzabili sulle piante di interesse ornamentale sia molto ridotta, nel volume sono fornite indicazioni riassuntive sui provvedimenti atti a contenere l'insorgenza degli attacchi di natura parassitaria e delle manifestazioni legate a fattori ambientali, restringendo all'essenziale la gamma dei preparati indicati per la difesa e privilegiando per quanto possibile quelli biologici, microbiologici e a basso impatto ambientale.

In serra sarà possibile utilizzare anche le tecniche di difesa basate sull'utilizzo di organismi antagonisti.

Aldo Pollini

Indice generale

Prefazione	III	Antracnosi	33
Abbreviazioni	XIV	Clorosi ferrica	33
PARTE GENERALE	1	Falsa bolla	33
I nemici delle piante ornamentali e i mezzi di difesa	3	Mal bianco	35
Generalità dei nemici delle piante ornamentali arboree e arbustive	3	Minatrice fogliare dell'azalea	35
Muschi	3	Oziorrinchi	35
Licheni	4	Tingidi	37
Epatiche	5	Botrite	37
Fanerogame parassite	6	Ovulinia	37
Cianobatteri	6	ERICACEE • Rododendro	38
Protista	6	Marciume radicale fibroso	39
Cromista	8	Marciume radicale e del colletto	39
Funghi	9	Oziorrinchi	39
Batteri	15	Afide dell'azalea	41
Virus	17	Cicadella	41
Fitoplasmii	17	Disseccamenti rameali da fitoftora	41
Insetti	17	Falsa bolla	43
Acarì ed eriofidi	21	Gleosporiosi	43
Nematodi	22	Necrosi di natura fisiopatica	43
Gasteropodi	22	Oziorrinchi	45
Vertebrati	23	Tingidi	45
Organismi ausiliari	23	Disseccamento dei bottoni fiorali	45
Alterazioni abiotiche	24	IDRANGEACEE • Ortensia	46
Provvedimenti profilattici e terapeutici	25	Ascochitosi	47
Profilassi	25	Clorosi ferrica	47
Difesa biologica	25	Mal bianco	47
Difesa con mezzi meccanici	25	Pulvinaria	49
Difesa con l'utilizzo di mezzi di cattura	26	Fitoplasmosi	49
Difesa antiparassitaria	26	Virus della maculatura anulare	49
PARTE SPECIALE	27	TEACEE • Camelia	50
ACIDOFILIE		Marciume radicale fibroso	51
(Ericacee, Idrangeacee, Teacee)	29	Afide bruno degli agrumi	51
ERICACEE • Azalea, Pieris	30	Fitoplasmosi	51
Marciume radicale e del colletto	31	Maculature necrotiche	53
Oziorrinchi	31	Mosaico giallo dell'erba medica	53
Afide dell'azalea	31	Parlatoria della camelia	53
		Pestalozzia	55
		Bombice della quercia	55
		Botrite	55
		Colatura dei bottoni fiorali	57
		Marciume dei fiori	57



PALME DA ESTERNI	59	BUXACEE	84
Palme e cicas	60	Cecidomia del bosso	85
Cocciniglia bianca del limone, dell'edera e dell'oleandro	61	Eriofide del bosso	85
Cocciniglia farinosa	61	Piralide del bosso	87
Cocciniglia incerata della palma da datteri	61	Psilla del bosso	87
Macchie di catrame	63	Ragnetto bruno del bosso	89
Maculatura fogliare	63	Ruggine del bosso	89
Manganese-carezza	63	CAPRIFOLIACEE	90
Paisandisia	65	Afide della lentaggine	91
Punteruolo rosso	67	Afide della lonicera	91
Tropiduchide	67	Aleirodidi dei viburni	91
PIANTE CESPUGLIOSE E ARBUSTIVE (Aceracee, Anacardiacee, Apocinacee, Aquifoliacee, Berberidacee, Buxacee, Caprifoliacee, Celastracee, Cornacee, Eleagnacee, Ericacee, Lauracee, Litracee, Malvacee, Oleacee, Pittosporacee, Punicacee, Rosacee arbustive da siepi e bordure)	69	Afide nero del viburno	93
ACERACEE	70	Aleirodide del viburno-tino	93
Tracheoverticillosi	71	Cocciniglia farinosa del viburno	93
Mal bianco dell'acero	71	Crisomela del viburno	95
Ustioni solari	71	Mosaico giallo dell'erba medica	95
ANACARDIACEE • Scotano, Terebinto	72	Tripide degli agrumi e delle serre	95
Scopazzi del terebinto	73	CELASTRACEE	96
Afididi del terebinto	73	Cocciniglia dell'evonimo	97
Mal bianco dello scotano	75	Mal bianco dell'evonimo	97
Minatrice fogliare dello scotano	75	CORNACEE	98
Psilla dello scotano	75	Afide del cotone e delle Cucurbitacee	99
APOCINACEE • Oleandro	76	Afide scuro del corniolo	99
Rogna	77	Cecidomia del corniolo	99
Danni da gelo	77	Maculatura fogliare	101
Maculature fogliari e necrosi dei germogli	77	Mal bianco, Picchiettatura argentata	101
Ragnetto rosso comune	77	ELEAGNACEE	102
Argentatura fogliare	79	Afide verde dell'eleagno	103
Cocciniglia mezzo grano di pepe	79	Cocciniglia bianca del limone, dell'edera e dell'oleandro	103
Afide	79	Cotonello della fillirea	103
AQUIFOLIACEE	80	ERICACEE	104
Ceroplaste cerifero	81	Afide del corbezzolo	105
Ceroplaste del Giappone	81	Avvizzimento e disseccamento dei germogli	105
Minatori fogliari	81	Septoriosi del corbezzolo,	105
BERBERIDACEE	82	Antracnosi del corbezzolo	105
Afide del crespino	83	LAURACEE	106
Argide del crespino	83	Ceroplaste cerifero	107
Ruggine del crespino	83	Ceroplaste della Florida	107
Ruggine della Mahonia	83	Ceroplaste del Giappone	107
		Cocciniglia del lauro	109
		Cocciniglia rossa forte degli agrumi	109
		Oziorrinchi	109
		Protopulvinaria piriforme	111
		Psilla del lauro	111
		Cocciniglia bassa degli agrumi	111

Scolitide dell'alloro	113	Eterosporiosi degli iris	139
Tortrice mediterranea	113	Lumachine	139
LITRACEE • Lagerstroemia	114	Mosaico degli iris, del gladiolo e dell'amarillide	139
Cicalletta	115	Mosca degli iris	141
Afide della lagerstroemia	115	Ruggine trasversale del gladiolo	141
Mal bianco della lagerstroemia	115	Tripide del gladiolo	141
MALVACEE • Ibisco	116	Virosi del tulipano	143
Afide dell'ibisco	117	Fusariosi	143
Mosaico giallo dell'erba medica	117	Stromatiniosi	143
Ligeide della lavatera, Cimicetta rosso-nera	117	Curvularia	145
OLEACEE • Lillà	118	Marciume azzurro e verde	145
Batteriosi del lillà	119	Mosche dei bulbi	145
Mal bianco del lillà	119	ARACEE • Calla o Zantedeschia	146
Tignola del lillà e del frassino	119	Clorosi ferrica	147
PITTOSPORACEE • Pittosporo	120	Oziorrinchi	147
Afide nero della fava	121	Megachile	147
Asterolecani del pittosporo	121	Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro	149
Cocciniglia fioccosa	121	Virus del mosaico della colocasia	149
Iceria	123	CONIFERE	
Maculature fogliari	123	(Pinacee, Cupressacee)	151
Virus dell'ingiallimento delle nervature	123	CONIFERE • Pinacee	152
PUNICACEE • Melograno	124	Marciume radicale fibroso	153
Afide del melograno	125	Poliporo marginato	153
Eriofide del melograno	125	Poliporo sepiario	153
Nottua del melograno	125	Blastofagi distruttori dei pini	155
ROSACEE • Arbustive, da siepi e da bordure	126	Blastofago minore	155
Marciume radicale e del colletto	127	Scolitide dai denti curvi	157
Afide verde degli agrumi	127	Scolitide dai sei denti o stenografo	157
Cancro dei rami del lauroceraso	127	Scolitide tipografo	157
Ceroplaste cerifero	127	<i>Coniophora arida, Coniophora puteana</i>	159
Ceroplaste del Giappone	129	Matsucocco	159
Colpo di fuoco batterico	129	Cancro corticale del larice	161
Eriofide della piracanta	129	Piralide della corteccia del pino	161
Litocollete	131	Pissode notato	161
Maculature rosse della fotinia	131	Cocciniglie globose	163
Mal bianco del lauroceraso	131	Cocciniglia cotonosa del pino	163
Oziorrinchi	133	Cocciniglia cotonosa del Giappone	163
Parlatoria della camelia	133	Afide del larice	165
Ticchiolatura della piracanta	133	Afide di Stroyan	165
BULBOSE, RIZOMATOSE E TUBEROSE DA FIORE (Giacinto, Gladiolo, Lilium, Iris, Narcisi, Tulipani, Zantedeschia)	135	Afide lanoso del larice	165
Bulbose, rizomatose e tuberose da fiore	136	Afide pruinoso dell'abete del Colorado	167
Afidi	137	Afidi dei <i>Cedrus</i>	167
Criocera dei lilium	137	Blastofagi distruttori dei pini	167
Disordine vegetativo	137	Blastofago minore	169
		Bruncorzia	169
		Cherme dell'abete odoroso	169



Cherme dell'abete rosso	171	Ragnetto rosso comune	199
Cherme dell'abete rosso e del larice	171	Rugginosità e maculature rosse	201
Cherme lanigero del pino	171	Tortrice mediterranea	
Cherme tardivo dell'abete rosso	173	e Tortrice sudafricana del garofano	201
Cimice dalle zampe a foglia	173	Tripide occidentale	201
Cocciniglie bianche	173	CARIOFILLACEE	202
Diprionidi	175	Fusariosi vascolare del garofano	203
Ingiallimento e disseccamento degli aghi di due anni	175	Ruggine del garofano	203
Ingiallimento e disseccamento degli aghi di un anno	175	Ruggine del garofano dei poeti	205
Minatrice degli aghi del larice	177	Striscino	205
Mindaro	177	Tortrice mediterranea	205
Processionaria	179	Tortrice sudafricana del garofano	207
Ragnetto verde delle conifere	179	Tripidi	207
Ruggine curvatrice dei rami	179	Virosi del garofano	207
Ruggine vescicolosa degli aghi dell'abete rosso	181	Botrite	209
Tortrice del larice	181	Eterosporiosi	209
Tortrice delle gemme apicali dei pini	181	PEONIACEE • Peonia	210
CONIFERE • Cupressacee	182	Nematodi	211
Fitoftora	183	Cladosporiosi	211
Marciume radicale fibroso	183	Mal bianco	211
Afidi del cipresso e della thuja	183	Virus rattle del tabacco	213
Arrossamenti vegetativi e necrosi corticali delle Cupressacee	185	Cetonia dorata	213
Cancro corticale dei cipressi	185	Botrite	213
Carie cubica o bruna	187	PRIMULACEE • Primula, Ciclamino	214
Cecidomie del tasso e del ginepro	187	Oziorrinchi	215
Cocciniglia bianca dei cipressi	187	Fusariosi vascolare	215
Cocciniglia farinosa delle Cupressacee	189	Ramularia	215
Ilesini	189	Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro	217
Lecanio del tasso	189	Acaro pallido del ciclamino	217
Pulvinaria	191	Botrite	217
Ruggini	191	Maculatura fogliare del ciclamino	219
Tacche fogliari della thuja	191	Oziorrinchi	219
PIANTE DA FIORE E DA FOGLIA PERENNANTI (Asparagacee, Cariofillacee, Peoniacee, Primulacee, Violacee)	193	VIOLACEE	220
ASPARAGACEE • Ruscus	194	Mosaico giallo dell'erba medica	221
Fusariosi	195	Peronospora della viola	221
Oziorrinchi	195	Ramularia	221
Rizottoniosi e Fitoftora	195	Ruggine della viola	223
Afidi	197	Afidi	223
Cicaline	197	Cecidomia	223
Maculature fogliari	197	PIANTE DA APPARTAMENTO (Ficus, Anturio, Croton, Dieffenbachia, Dracena, Filodendro, Impatiens, Peperomia, Schefflera, Spatifillo, Stella di Natale, Zamioculca, Chamadoraea, Orchidee, Palme da interni)	225
Mosaico giallo dell'erba medica	199	Piante da appartamento	226
Oziorrinchi	199	Cocciniglia cerosa delle radici	227
		Marciume molle batterico	227

Opogona	227	ASTERACEE • Crisantemi	256
Rizottoniosi	229	Afide bruno	257
Xileboro della dracena	229	Afide del cotone e delle Cucurbitacee	257
Afide	229	Minatrice americana	257
Aleirodide	231	Minatrice sudamericana	259
Antracnosi	231	Ruggine bianca	259
Cocciniglia bassa degli agrumi	231	Septoriosi	259
Cocciniglia bianca del limone, dell'edera e dell'oleandro	233	Virosi, viroidi e fitoplasmi del crisantemo	261
Cocciniglia di Boisduval	233	ASTERACEE • Zinnia	262
Cocciniglia emisferica delle piante ornamentali; Saissezia nera	233	Ragnetto rosso comune	263
Cocciniglie farinose	235	Chimera fiorale	263
Marciume umido; Necrosi non parassitaria	235	GERANIACEE	264
Ragnetto rosso comune	235	Aleirodide	265
Tripide delle piante da appartamento	237	Alternariosi	265
Tripide nord-americano delle serre	237	Botrite	265
Orchidee	238	Edemi	267
Botrite	239	Marciume nero batterico	267
Variegatura fiorale	239	Nottua calcite	267
Antracnosi	239	Ruggine zonata	269
Cocciniglia di Boisduval	241	Virosi	269
Cocciniglia mitiliforme delle orchidee	241	Licenide sudafricano del pelargonio	271
Cocciniglie farinose	241	Nottua gialla del pomodoro	271
Ustioni solari	243	ONAGRACEE • Fucsia	272
Virus del mosaico del cymbidium, Virus degli anelli necrotici dell'odontoglossum, Virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro	243	Afide delle Cucurbitacee	273
PIANTE FLOREALI ANNUALI (Begoniacee, Asteracee, Geraniacee, Onagracee)	245	Sindrome di morte improvvisa	273
BEGONIACEE • Begonie	246	PIANTE GRASSE E AGAVACEE (Aloe, Cereus, Echinocactus, Mammillaria, Fillocactus, Yucca, Mesembrianthemum)	275
Batteriosi	247	Piante grasse e Agavacee	276
Bega mediterranea del garofano	247	Botrite	277
Botrite	247	Cocciniglia bianca delle Cactacee	277
Mal bianco	249	Cocciniglia cerosa delle radici	277
Mosca fogliare dell'acetosella	249	Cocciniglia cotonosa delle piante grasse	279
ASTERACEE • Aster, Gerbera, Gazania	250	Cocciniglie farinose	279
Ruggine della pratolina	251	Maculatura fogliare della yucca	279
Fitoftora	251	Marciume apicale	281
Tracheovorticiliosi	251	Marciume molle batterico	281
Mal bianco	253	Pulvinaria dei mesembriantemi	281
Minatrice americana della gerbera	253	PIANTE RAMPICANTI (Edera, Vite americana, Gelsomino di Spagna, Bougainvillea, Clematide, Glicine)	283
Minatrice sudamericana	253	Piante rampicanti	284
Botrite	255	Afide nero dell'acacia	285
Cocciniglie farinose	255	Afide nero dell'edera	285
Tripidi	255	Afide sigaraio del pesco	285
		Asterolecani	287



Ceroplaste del Giappone	287	Tracheoverticillosi	319
Cocciniglia farinosa della bougainvillea	287	Afidi	319
Cocciniglie dell'edera	289	Cecidomie del lembo fogliare	321
Clorosi ferrica	289	Cecidomie delle nervature fogliari	321
Fillosticta	289	Cinipide dell'acero	321
Margaronia	291	Croste nere	323
Minatrice fogliare	291	Eriofide dell'erinosi	323
Ruggine della clematide	291	Eriofide delle galle rosse	323
ROSAI	293	Eriofide galligeno	325
Cancri corticali	295	Ifantria americana	325
Cocciniglia bianca della rosa	295	Mal bianco dell'acero	325
Tumore batterico	297	Metcalfa	327
Afide della rosa	297	Tripide degli agrumi e delle serre	327
Argidi	297	Cocciniglia cotonosa	327
Cecidomia fogliare	299	AGRUMI	328
Cicalina gialla	299	Gommosi del colletto, del fusto e dei rami	329
Macchie nere	299	Marciume radicale fibroso	329
Mal bianco	301	Afide verde degli agrumi	329
Megachile	301	Aleirodide degli agrumi	331
Cinipidi galligeni	301	Aleirodide fioccoso	331
Peronospora	303	Aleirodide spinoso	331
Ragnetto rosso comune	303	Antracnosi	333
Ruggine	305	Batteriosi	333
Tentredine arrotolatrice delle foglie	305	Ceroplaste cinese	333
Tentredine fasciata	305	Ceroplaste del fico	335
Tentredini dei getti	307	Clorosi e generale sofferenza	335
Tentredini nere fogliari	307	Cocciniglia bassa degli agrumi	335
Tortrici	307	Cocciniglia mezzo grano di pepe	337
Virus del mosaico della rosa	309	Cocciniglia rossa forte degli agrumi	337
Polidroso	309	Cotonello	337
Scarabeide del Giappone o popillia	309	Iceria	339
Potosie, Cetonia dorata	311	Mal secco	339
Cetonia dorata	311	Minatrice serpentina degli agrumi	339
Botrite	311	Ragnetto rosso comune	341
Nottua	313	Ragnetto rosso degli agrumi	341
Tortrici	313	Oziorrinchi	341
Tripide delle rose	313	BETULACEE • Betulla	342
ALBERI E ARBUSTI DI LATIFOGLIE		Rodilegno giallo	343
(Aceracee e Altingiacee, Agrumi, Betulacee, Caprifoliacee, Fagacee, Ippocastanacee, Juglandacee, Leguminose arbustive ed arboree, Magnoliacee, Mirtacee, Moracee, Oleacee, Platanacee, Poacee, Rosacee, Salicacee, Tamaricacee, Tiliacee, Ulmacee)	315	Rodilegno rosso	343
ACERACEE E ALTINGIACEE •		<i>Trametes betulina</i> ; <i>Lenzites warnieri</i>	343
Aceri e Liquidambar	316	<i>Trametes hirsuta</i>	345
Carpofori lignicoli	317	<i>Callipterinella calliptera</i>	345
Cerambicidi cinesi o tarli asiatici	317	<i>Monaphis antennata</i>	345
Rodilegno rosso	317	BETULACEE • Carpino	346
		Cecidomia fogliare	347
		Maculatura fogliare	347
		Moria del carpino	347

BETULACEE • Ontano	348	Antracnosi o maculatura fogliare dell'ippocastano	377
Afide dell'ontano	349	Brucciore fogliare	377
Bolla degli amenti dell'ontano	349	JUGLANDACEE • Noci	378
Bolla fogliare dell'ontano	349	Marciume radicale fibroso	379
Elasmuca	351	Mal dell'inchiostro	379
Eriofidi dell'ontano	351	Linea nera	379
CAPRIFOGLIACEE • Sambuco	352	Batteriosi corticale	381
Afide nero	353	Disseccamento rameale del noce	381
Clorosi ferrica e accartocciamento fogliare del ciliegio (CLRv)	353	Rodilegno rosso	383
Tripide delle rose	353	Cerambicide	383
FAGACEE • Querce, Faggio	354	Antracnosi	383
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	355	Macchie bianche	385
Ganoderma	355	Eriofide dell'erinosi	385
Lingua di bue	355	Eriofide galligeno	385
Afide ceroso del faggio e afide lanigero della quercia	357	Afide minore del noce	387
Afide della quercia rossa	357	Afide maggiore del noce	387
Afide nero del castagno e della quercia	357	Ifantria americana	387
Altica della quercia	359	LEGUMINOSE ARBUSTIVE ED ARBOREE	388
Antracnosi delle querce	359	Carpofori agenti di carie del legno	389
Bombice dispari	359	Afide giallo della robinia	389
Cinipidi delle galle sferiche	361	Cecidomia della gleditsia	389
Cinipidi galligeni dei rametti	361	Cecidomia della robinia	391
Cinipidi galligeni fogliari	361	Eriofide della robinia	391
Fillosera della quercia e del leccio	363	Metcalfa	391
Limacine	363	Minatrici fogliari della robinia	393
Mal bianco delle querce	363	Psilla dell'albero di Giuda	393
Moria della quercia	365	Psilla della mimosa comune	393
Processionaria	365	Psilla della mimosa di Bailey	395
Tingide della quercia	365	Psilla orientale dell'albizzia	395
Tortrice variegata	367	Ruggine del maggiociondolo	395
Tortrice verde	367	MAGNOLIACEE	396
Cinipidi galligeni delle ghiande	367	Afide del liriodendro	397
FAGACEE • Leccio	368	Maculatura fogliare del liriodendro	397
Cecidomia fogliare	369	Pestalozzia	397
Cherme del leccio	369	MIRTACEE • Eucalipto	398
Eriofide dell'erinosi del leccio	369	Cerambicidi degli eucalipti	399
Fillosera della quercia e del leccio	371	Eulofide galligeno dei rametti e delle foglie	399
Grande minatore a bolla	371	Eulofide galligeno fogliare	399
<i>Hoplocallis pictus</i>	371	Psilla lerp o psilla dell'eucalipto	399
Maculatura fogliare	373	MORACEE • Gelso e <i>Ficus retusa</i>	400
Nidularia	373	Cancro della corteccia	401
<i>Theaxes suberi</i>	373	Cerambicide con macchie gialle	401
IPPOCASTANACEE	374	Cocciniglia farinosa del banano	401
Cameraria	375	Cocciniglia bianca del gelso	403
Mal bianco	375	Ifantria americana	403
		Psilla dei ficus ornamentali	403



Tripide	405	ROSACEE • Pomacee	436
Vaiolatura fogliare o fersa del gelso	405	Rodilegno giallo	437
OLEACEE • Olivo	406	Rodilegno rosso	437
Tracheovorticilloso	407	Afidi dei sorbi	437
Xilella	407	Colpo di fuoco batterico	439
Fungo dell'olivo	409	Ruggini	439
Poliporo embricato	409	Tingide del pero	439
Rogna	409	SALICACEE • Pioppi	440
Moscerino suggisorza	411	Marciume radicale fibroso	441
Cotonello	411	Ganoderma lucido o reishi rosso	441
Filippia	411	Stereum irsuto	441
Cocciniglia mezzo grano di pepe	413	<i>Trametes trogii</i>	443
Cicloconio o occhio di pavone	413	Pioppino	443
Piombatura	413	Necrosi corticale	443
Liotripide	415	Punteruolo del pioppo	445
Rinchite	415	Melanofila	445
Oziorrinco	415	Rodilegno rosso	445
Cantaride	417	Rodilegno giallo	447
Cecidomia fogliare	417	Saperda maggiore del pioppo	447
Margaronia	417	Afidi fogliari del pioppo	447
OLEACEE • Frassino	418	Afidi galligeni del pioppo	449
Perenniporia del frassino	419	Bolla dorata del pioppo	449
Deperimento del frassino	419	Bombice del salice	451
Ticchiolatura del lillà e del frassino	419	Ifantria americana	451
Cecidomie fogliari del frassino	421	Limacine	451
Afidi del frassino	421	Crisomela del pioppo	453
Eriofide del frassino	421	Cimicetta del mandorlo	453
Tentredine nera del frassino	423	Bronzatura	453
Cantaride	423	Ruggine del pioppo	455
Tignola del lillà e del frassino	423	Septoriosi del pioppo	455
PLATANACEE	424	Ticchiolatura del pioppo	455
Ganoderma	425	Ticchiolatura del pioppo tremolo	455
Cancro colorato del platano	425	SALICACEE • Salici	456
Antracnosi del platano	427	Afide lignicolo	457
Mal bianco	427	Cocciniglia bianca del salice	457
Tingide del platano	429	Cicalina	457
Ifantria americana	429	Crisomele	459
POACEE • Bambù	430	Eriofide del salice	459
Afide del bambù	431	Imenotteri galligeni fogliari	459
Cocciniglia del bambù	431	TAMARICACEE	460
Ragnetto del bambù	431	Carpoforo delle tamerici	461
ROSACEE • Drupacee	432	Afide delle tamerici	461
Carpofori lignicoli	433	Cicalina delle tamerici	461
Cocciniglia semisferica del susino	433	TILIACEE	462
Afide del luppolo	433	Coniofora	463
Afide farinoso	435	Ganoderma	463
Afide nero del ciliegio	435	Poliporo mensoliforme variegato	463
Afide verde del susino	435		



Pulvinaria dell'ortensia e del gelso	465	Cocciniglia dell'evonimo	483
Afide del tiglio	465	Ruggine dell'iperico calicino	483
Afide del tiglio e del gigaro	465	TAPPETI ERBOSI	484
Bucefala	467	Calandra dei prati	485
Eriofide dell'erinosi del tiglio	467	Cerchi della strega	485
Eriofide galligeno del tiglio	467	Macchia a dollaro	487
Ragnetto giallo del tiglio	469	Macchia gialla; Macchia bruna	487
Tentredine del tiglio	469	Mal bianco	487
Vischio	469	Marciume rosa invernale	489
ULMACEE • Olmo	470	Marciume estivo o mal dello sclerozio	489
Afidi delle pseudogalle fogliari	471	Grande maggiolino di S. Giovanni	489
Afidi galligeni dell'olmo	471	Maggiolino	491
Eriofide galligeno dell'olmo	473	Piccolo maggiolino di S. Giovanni	491
Galerucella	473	Scarabeide del Giappone o popillia	491
Grafiosi dell'olmo	473	Tipule	493
Grande scolitide dell'olmo	475	Talpa	493
Piccolo scolitide dell'olmo	475	Formiche	493
Scopazzi del giallume	475	Muschi	495
ULMACEE • Bagolaro	476	Fegatella o epatica	495
Agromiza del bagolaro	477	Gelatina di terra	495
Ingiallimento delle nervature	477	Ruggine della dicondra	497
Litocollete del bagolaro	477	Ruggine della pratolina	497
Maculature fogliari del bagolaro	479	Ruggine delle Graminacee	497
PIANTE TAPPEZZANTI E TAPPETI ERBOSI	481	Indice per piante e parti colpite	499
PIANTE TAPPEZZANTI	482	Indice degli agenti patogeni e dei nomi scientifici	519
Afide dell'iperico calicino	483		

■ ■ IDRANGEACEE • Ortensia



Macchie di *Ascochyta hydrangeae*

FOGLIE, RAMIFICAZIONI

- Macchie fogliari rotondeggianti, inizialmente giallastre, poi bruno-verdastre e con bordo rossastro, del diametro di 1,3 cm, nell'ambito delle quali si differenziano elementi puntiformi neri.



Esiti di un forte attacco di ascochitosi *Ascochyta hydrangeae*



Clorosi ferrica

- Ingiallimento del lembo, accompagnato talora dal disseccamento delle parti periferiche.



Clorosi ferrica con necrosi



Mal bianco

- Foglie ricoperte da una formazione polverulenta biancastra, con successiva comparsa di tacche rossastre sulla pagina superiore.



Foglia invasa da mal bianco

Ascochitosi • *Ascochyta hydrangeae* (Ellis & Ewer) Aksel (Asc. Didym.)

La malattia si manifesta in genere alla fine della stagione vegetativa. Il patogeno differenzia, nell'ambito delle macchie, elementi puntiformi globosi (picnidi) del diametro di circa 0,2 mm, dapprima immersi nella matrice vegetale, poi erompenti, che a maturità rilasciano spore (picnoconidi) destinati ad avviare nuove infezioni. La conservazione del microrganismo fungino avviene nel terreno, sui resti delle foglie colpite dalla malattia.

Ricorrere a trattamenti con preparati rameici alla comparsa delle macchie.

Clorosi ferrica

L'anomalia vegetativa è legata ad un insufficiente assorbimento del ferro da parte della pianta, per situazioni di effettiva carenza nel terreno o perché il ferro, seppur presente in quantità sufficienti, viene insolubilizzato dal calcio apportato con il ripetersi di irrigazioni con l'impiego di acque dure (ricche di calcio).

Mettere a dimora le piante assicurando un consistente apporto di terriccio per piante acidofile. Impiegare per l'irrigazione preferibilmente acqua piovana: ricorrere alla distribuzione, nel terreno o per via fogliare, di chelati di ferro.

Mal bianco • *Oidium hortensiae* Jerstad (Asc. Erysiph.)

Il micelio fungino invade i tessuti fogliari con formazione di austori che contraggono rapporti di suzione con le cellule parenchimatice. Le infezioni oidiche avvengono durante il periodo estivo, favorite da temperature e tassi di umidità relativa elevati e dall'assenza di piogge.

Ricorso al trattamento con Zolfo o Penconazolo.

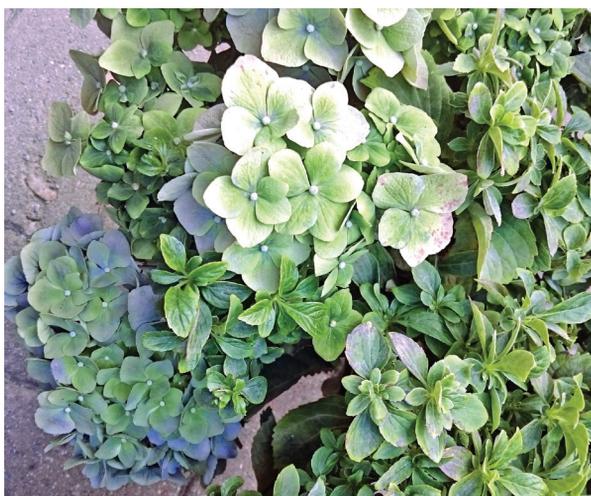


Infestazione di *Pulvinaria hydrangeae*

- Pagina inferiore fogliare infestata da cocciniglie ovali, brune, fornite di un sacco ovigero di colore bianco candido.



Femmina con relativo ovisacco



Pianta colpita da fitoplasmi

FOGLIE, INFIORESCENZE

- Nanismo, fillodia, virescenza, giallumi e arrossamenti del margine fogliare o dell'intero lembo.



Virescenza florale



Manifestazione di HdRSV su ortensia

- Maculature anulari clorotiche irregolari soprattutto sulle foglie basali, schiarimenti perinervali, variegature clorotiche, bollosità, arricciamenti e sviluppo asimmetrici del lembo; infiorescenze di sviluppo ridotto e con pochi fiori.



Malformazioni causate da HdRSV



Pulvinaria • *Pulvinaria hydrangeae* Steinweden (Rhync. Cocc.)

Compie una sola generazione all'anno e sverna come forma giovanile della terza età sulle ramificazioni. Alla fine di marzo compie la terza muta per poi spostarsi sulla pagina inferiore delle foglie ove, per partenogenesi, depone 2.500-3.000 uova formando un candido sacco ovigero carenato longitudinalmente. Le suddette uova si schiudono a metà giugno e le neanidi si localizzano sulla pagina inferiore; all'inizio di agosto compiono una prima muta, seguita da una seconda in settembre. Con l'approssimarsi della caduta delle foglie si trasferiscono sulle ramificazioni, ove svernano.

Eventuali interventi possono essere realizzati, dopo la caduta delle foglie, con Olio bianco o alla schiusura delle uova con Olio bianco o Pyriproxyfen.

Fitoplasmosi • *Candidatus Phytoplasma japonicum* (Mollic.)

Trattasi di una malattia i cui fitoplasmi responsabili risultano appartenere al gruppo 16 Srl-B e più precisamente al GroELI sottogruppo III, che determina la comparsa di un complesso sintomatologico molto vario. Sintomatologie rappresentate da virescenza e necrosi fogliari sono talora non attribuibili a fitoplasmi, per cui per una diagnostica certa sono necessarie analisi di laboratorio.

La trasmissione avviene con l'utilizzo di materiale di moltiplicazione (talee) ricavato da piante infette.

Eliminare le piante sintomatiche.

Virus della maculatura anulare • *Hydrangea Ring Spot Virus* (HdRSV)

Trattasi di un *Potexvirus* che determina alterazioni fogliari e delle infiorescenze, con sintomatologie molto evidenti al momento della fioritura. Le piante colpite presentano uno sviluppo ridotto.

Il virus si trasmette per succo, in occasione delle operazioni di potatura e di prelevamento delle talee su piante infette.

Impiegare materiale di moltiplicazione (talee) ricavato da piante sane; sopprimere le piante sintomatiche.

GERANIACEE



Adulti di *Trialeurodes vaporariorum*

FOGLIE

- Pagina fogliare inferiore infestata da piccoli insetti alati di colore bianco coperti di polvere cerosa.



Pupario di *Trialeurodes vaporariorum*



Macchie di *alternaria*



Disseccamenti causati dall'*alternaria*



Foglie con macchie di *botrite*



Marcescenze fogliari causate da *Botrytis cinerea*

Aleirodide • *Trialeurodes vaporariorum* Westwood (Rhync. Aleyrod.)

L'insetto vive sulla pagina inferiore delle foglie, sulla quale vengono deposte le uova. Ogni femmina depone un numero considerevole di uova. Le neanidi sono mobili per 3-4 giorni per poi fissarsi sul lato inferiore delle foglie, passare alla II età e, successivamente, alla IV età dopo altre due mute. Numerose sono le generazioni svolte, con cicli di durata variabile: da circa tre settimane con 30 °C a due mesi con 15 °C. La vegetazione infestata viene imbrattata dalla melata, sulla quale si sviluppa la fumaggine.

L'insetto è vettore del batterio *Xanthomonas campestris* pv. *pelargonii*.

*In serra sistemare trappole a colla cromoaattrattive di colore giallo per la cattura degli adulti e ricorrere alle tecniche di lotta biologica con il predatore *Macrolophus caliginosus* o con il parassitoide *Encarsia formosa*. Trattamenti possono essere realizzati con *Azadiractina*, *Piretro*, *piretroidi* (*Deltametrina*, *Alfa-cipermetrina*, *Lambda-cialotrina*, *Tau-fluvalinate*, *Cypermotrina* ecc.), *Etofenprox*, *Acetamiprid*, *Imidacloprid*, *Thiametoxam*, *Thiacloprid* + *Methiocarb*, *Sulfoxaflor*.*

Alternariosi • *Alternaria tenuis* Nees (Asc. Pleosp.)

Il patogeno è notevolmente polifago e sviluppa infezioni soprattutto a livello fogliare. Si conserva per 1-2 anni come micelio sui residui colturali infetti, con produzione di conidi che, veicolati dal vento e dalla pioggia, originano le infezioni primarie, seguite poi da infezioni secondarie, favorite da prolungate bagnature della vegetazione e da un *optimum* di temperatura intorno ai 18 °C.

*Asportare e distruggere le foglie colpite; in genere non sono necessari interventi, ma all'occorrenza eventuali trattamenti possono essere realizzati con *Sali rameici*.*

Botrite • *Botrytis cinerea* Persoon (Asc. Sclerot.)

Il patogeno è notevolmente polifago e si sviluppa durante periodi stagionali umidi e piovosi. Alla superficie dei tessuti alterati differenzia una muffa (micelio) di colore grigio, onde il nome di muffa grigia con la quale è conosciuta la malattia. Il fungo sopravvive come micelio sui resti vegetali infetti. Esso può differenziare sclerozi svernanti di colore nerastro. Questi possono germinare per micelio o formare le fruttificazioni ascofere di *Sclerotinia fuckeliana*, costituite da apotecii i cui aschi liberano ascospore destinate ad avviare le infezioni primarie.

Asportare e distruggere le foglie colpite dalla malattia.



Foglia con macchie edematose

- Comparsa di tacche traslucide sulla pagina inferiore dei gerani edera con successiva perforazione del lembo o suberificazione delle tacche edematose.



Foglia con tacche edematose suberificate



Maculatura necrotica per infezione parenchimatosa

- Ingiallimento e necrosi del margine fogliare. Placche longitudinali allungate e traslucide interessanti il fusto, con essudato nerastro e talora vischioso e successiva necrosi o marcescenza dei tessuti.



Esito della batteriosi sui fusti del pelargonio



Larva di *Chrydodeixis chalcites*

- Erosioni del lembo fogliare e delle nervature compiute da larve di colore verde, lunghe fino a 40 mm, che camminano inarcando e distendendo il corpo.



Adulto di *Chrydodeixis chalcites*

Edemi

Il fenomeno interessa il geranio edera (*Pelargonium peltatum*) ed è conseguente alla forte idratazione di gruppi di cellule che poi si devitalizzano con comparsa di tacche traslucide e perforazione del lembo o con suberificazione delle tacche edematose. Esso è favorito dagli eccessi irrigui e dalla contemporanea presenza di elevati tassi di U.R. dell'aria. Le piante lautamente concimate con fertilizzanti azotati sono più sensibili a questa fisiopatia.

Evitare gli eccessivi apporti irrigui; equilibrare la concimazione azotata.

Marciume nero batterico • *Xanthomonas campestris* pv. *pelargonii* (Brown) Dye (Proteob. Xanth.)

La malattia colpisce le piante di *Pelargonium zonale*, *P. peltatum*, mentre *P. grandiflorum* risulta resistente. Il batterio si conserva nel terreno per svariati anni. Veicolato dall'acqua di irrigazione e delle piogge, dall'uomo attraverso le operazioni colturali e dagli aleirodidi, infetta le piante attraverso ferite del colletto e per via stomatica. Sviluppandosi preferibilmente nella zona vascolare, riesce a colonizzare le varie parti della pianta. La malattia si sviluppa in maniera rapida con temperature ottimali intorno ai 27 °C, mentre rallenta con valori termici di 15-20 °C, ed è favorita dagli eccessi azotati e fosfatici, unitamente a carenze di calcio nel terreno.

Impiegare talee ricavate da piante sane. Privilegiare l'irrigazione a goccia. Asportare e distruggere le piante colpite, insieme al substrato di coltivazione. Con il riutilizzo dei vasi, disinfettarli con ipoclorito di sodio o con benzalconio cloruro.

Nottua calcite • *Chrysodeixis chalcites* (Esper) (Lepid. Noct.)

Compie tre generazioni all'anno con voli in aprile-maggio, in luglio-agosto e dalla fine di settembre a tutto ottobre. Depone fino a 500 uova, in modo isolato, sulla pagina inferiore delle foglie e lo sviluppo embrionale dura 5-10 giorni. Le larve mature si incrisalidano sulla pagina inferiore, entro un lasso e bianco bozzolo sericeo. Quelle nate dalle ovodeposizioni più tardive continuano a svilupparsi in inverno sui gerani portati a chiuso.

Ricorso al trattamento contro le giovani larve con Bacillus thuringiensis var. kurstaki e aizawai, Spinosad, Thiacloprid + Methio-carb.



Pustole di *Puccinia pelargonii-zonalis*

- Sulla pagina inferiore delle foglie, comparsa di pustole eromponenti disposte in cerchi concentrici, che rilasciano una massa polverulenta color ruggine.



Foglie colpite dalla ruggine



Anulature clorotiche prodotte da TSWV

- Deformazione e arricciamento fogliare; macchie, anulature, lineature clorotiche; mosaicature; schiarimento delle nervature; depigmentazioni e deformazioni del lembo ecc.



Foglia con bandatura marginale prodotta da PZSV



Anulature prodotte da PRSV



Foglia con manifestazioni di PFBV

Ruggine zonata • *Puccinia pelargonii-zonalis* Doidge (Basid. Puccin.)

Il patogeno attacca i pelargoni, non *Pelargonium capitatum*, *P. grandiflorum* e *P. peltatum*. La diffusione delle infezioni resta affidata alle uredospore, che assicurano la perpetuazione del patogeno in inverno, nonostante solo una decima parte di esse riesca a conservarsi vitale, mentre le teleutospore compaiono raramente. Le uredospore germinano in presenza di un velo d'acqua sulle foglie e di valori termici di 7-12 °C. A queste temperature il periodo d'incubazione dura circa tre settimane e si abbassa a due con temperature di 15-20 °C. Le infezioni maggiori avvengono nel periodo di fine estate-inizio autunno.

Asportare e distruggere le prime foglie colpite. Ricorrere a trattamenti preventivi o, alla comparsa delle prime pustole, con l'impiego di Penconazolo.

Virosi • *Pelargonium Flower Breack Virus* (PFBV); *Pelargonium Line Pattern Virus* (PLPV); *Pelargonium Leaf Curl Virus* (PLCV) e *Pelargonium RingSpot Virus* (PRSV) (*Tombusvirus*); *Tomato Spotted Wild Virus* (TSWV) (*Tospovirus*); *Pelargonium Zonate Spot Virus* (PZSV) (*Anulavirus*); *Cucumber Mosaic Virus* (CMV) (*Cucumovirus*); *Eggplant Mottled Dwarf Virus* (EMDV) (*Rhabdovirus*)

Ricavare materiale di moltiplicazione ricorrendo al taleggio di piante non infette; realizzare trattamenti contro afidi, cicadellidi e tripidi; distruggere le piante sintomatiche.

Numerose sono le virosi che colpiscono i gerani, spesso associate. PFBV causa una moltitudine di piccole areole rotonde clorotiche, mosaicature con bollosità e deformazione delle giovani foglie. PLPV provoca lievi malformazioni fogliari, lineature clorotiche e mosaicature di macchie decolorate. PLCV causa arricciamenti e deformazioni del lembo. TSWV è responsabile di una moltitudine di anulature clorotiche. PRSV determina la comparsa di fasce decolorate formanti anulature clorotiche chiuse o aperte. PZSV porta alla comparsa di fasce decolorate parallele al margine fogliare. CMV causa diffuse depigmentazioni e deformazioni del lembo. EMDV determina lo schiarimento di tutte le nervature.

La propagazione avviene attraverso talee prelevate da piante infette e le infezioni vengono diffuse dagli afidi e, per EMDV, da cicadellidi del genere *Anaracetagallia*. TSWV viene trasmesso dal tripide *Frankliniella occidentalis*, mentre PZSV viene trasmesso attraverso il polline acquisito dal tripide *Melanthrips fuscus* (Sulzer) su piante infette di *Diplotaxis erucoides*, che costituiscono naturali serbatoi infettivi.



Adulto di *Cacyreus marshalli*

BOTTONI FIORALI, FOGLIE, FUSTO, RAMIFICAZIONI

- Mine fogliari, bottoni fiorali svuotati e gallerie scavate nel fusto e nelle ramificazioni da parte di larve pelose, interamente verdi o con una serie longitudinale di macchie rossastre sul dorso e sui fianchi.



Ovo (nel cerchietto) e perforazioni larvali *Cacyreus marshalli*



Larve di *Cacyreus marshalli*



Rametti con fori larvali di *Cacyreus marshalli*



Larva di *Helicoverpa armigera* con altro aspetto cromatico



Larva di *Helicoverpa armigera*

- Bottoni fiorali erosi da una larva di colore di fondo verde, il dorso percorso da sottili linee chiare e i fianchi con due bande ondulate chiare.



Licenide sudafricano del pelargonio • *Cacyreus marshalli* Butler (Lepid. Lycen.)

Le infestazioni interessano preferibilmente i pelargonii, ma sono comuni anche quelle sulla tipologia edera di gerani.

Gli adulti hanno un'apertura d'ali di mm 15-27. Essi compaiono all'inizio di maggio e volano durante le ore calde della giornata, nutrendosi del nettare dei fiori. Le femmine fecondate depongono le uova (di forma sferoidale-depressa con scultura reticolare poligonale) in modo isolato, preferibilmente sui sepali e sui bottoni fiorali.

Le larve (mm 15-20 a sviluppo ultimato) compiono inizialmente erosioni fogliari e svuotano i bottoni fiorali, poi minano il fusto e le ramificazioni, scavando gallerie midollari discendenti. Esse fuoriescono più volte per penetrare nuovamente in altri fusti e ramificazioni. Lo sviluppo larvale si conclude in genere in una settimana con temperatura di 21 °C. Le larve mature si incrisalidano fra i detriti presenti alla base delle piante e sulle foglie danneggiate, verdi o secche.

Nel corso della stagione vegetativa l'insetto compie 5-6 generazioni, completando lo sviluppo di ogni generazione in un paio di mesi, superando l'inverno come larva con ridotta attività trofica.

Intervento contro le giovani larve con l'impiego di Bacillus thuringiensis var. kurstaki e aizawai, Spinosad, Thiacloprid + Methio-carb, Beta-ciflutrin, Deltametrina.

Nottua gialla del pomodoro • *Helicoverpa armigera* (Hübner) (Lepid. Noct.)

Notevolmente polifaga, ha larve con colorazione variabile in funzione delle piante ospiti e delle parti attaccate. Compie fino a quattro generazioni all'anno con voli che iniziano alla fine di aprile o ai primi di maggio, con presenze numerose dal mese di luglio a tutto settembre ed oltre. Le femmine depongono numerose uova (fino a 2.700), isolate o in gruppetti di pochi elementi, sulla vegetazione fogliare. Le larve mature si incrisalidano nel terreno in una cella formata da particelle terrose legate con pochi fili sericei. Lo svernamento avviene nel terreno come crisalide.

Per eventuali interventi impiegare Bacillus thuringiensis var. kurstaki e aizawai o Spinosad.



Infestazione florale di *Aphis gossypii*

FOGLIE, BOTTONI FIORALI

- Vegetazione fogliare e bottoni fiorali invasi da colonie di afidi.

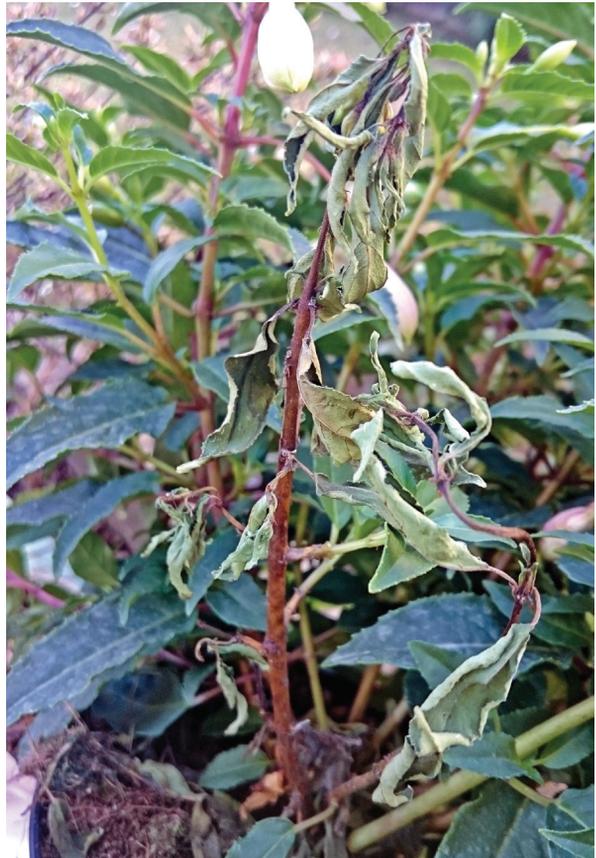


Ninfa di *Aphis gossypii*

- Avvizzimento improvviso della vegetazione.



Sintomatologia iniziale



Esiti finali con disseccamento vegetativo



Afide delle Cucurbitacee • *Aphis gossypii* Glover (Rhync. Aphid.)

Trattasi di una specie polifaga, le cui infestazioni raggiungono la massima intensità sul finire della primavera, essendo lo sviluppo della popolazione afidica favorito da temperature di 25-30 °C. Gli afidi causano rallentamenti vegetativi, riducono le fioriture e producono melata che imbratta la vegetazione e favorisce lo sviluppo di fumaggine.

L'afide è a comportamento anolociclico (non depone uova durevoli) e sopravvive in inverno con ridotte colonie su piante erbacee ed arbustive. Le colonie sono avversate da predatori (larve e adulti di coccinellidi, larve di sirfidi, cecidomidi e crisope).

Se l'attività dei predatori è ritenuta insufficiente per il contenimento delle infestazioni, ricorrere al trattamento aficida con Azadiractina, Acetamiprid, Thiametoxam, Imidacloprid.

Sindrome di morte improvvisa

Il fenomeno, conosciuto come *sudden death syndrome*, non è attribuibile a cause di natura parassitaria, bensì fisiopatica. Si manifesta in genere in piena stagione estiva e interessa maggiormente le piante allevate in vasi la cui capienza non consente alle stesse di superare situazioni di stress idrico.

Elementi determinanti sono la combinazione di eccessivi apporti irrigui e l'elevata temperatura, che bloccano in maniera irreversibile la funzione vegetativa della pianta.

Adottare vasi di adeguata capienza e realizzare gli interventi irrigui con regolarità, evitandoli nelle ore calde della giornata.

La difesa delle piante ornamentali



**Clicca QUI per
ACQUISTARE il libro ONLINE**

**Clicca QUI per scoprire tutti i LIBRI
del catalogo EDAGRICOLE**

**Clicca QUI per avere maggiori
INFORMAZIONI**