

Indice

Introduzione dell'autore	Pag.	11	
1 Endoterapia	Pag.	13	
1.1 Storia dell'endoterapia	Pag.	16	
1.2 Evoluzione dell'endoterapia	Pag.	21	
2 Aspetti tecnici e operativi	Pag.	25	
2.1 Definizioni	Pag.	29	
2.2 Conoscenze di base	Pag.	31	
2.3 Struttura del legno	Pag.	33	
2.4 Porosità	Pag.	37	
2.5 Importanza della porosità nell'endoterapia	Pag.	38	
2.6 Differenze nella porosità	Pag.	41	
2.7 Vasi conduttori nelle palme	Pag.	43	
2.8 Trasporto della soluzione	Pag.	44	
2.9 Alburno	Pag.	45	
3 Traspirazione	Pag.	49	
3.1 La teoria della coesione	Pag.	52	
3.2 Trasporto dell'acqua	Pag.	48	
3.3 La traspirazione e perdita di acqua e sali	Pag.	54	
3.4 Fattori che influenzano la traspirazione	Pag.	55	
3.5 Fattori della traspirazione nel singolo albero	Pag.	58	
3.6 Fotosintesi	Pag.	59	
3.7 Traspirazione ed endoterapia	Pag.	60	
4 Fattori della traspirazione	Pag.	63	
4.1 Fattori che favoriscono la traspirazione	Pag.	65	
4.2 Dimensione vasi	Pag.	65	
4.3 Velocità di trasporto nelle varie specie	Pag.	67	
4.4 Flusso della linfa	Pag.	68	
4.4.1 Porosità anulare	Pag.	68	
4.4.2 Rilievi sulla velocità di assorbimento	Pag.	71	
4.4.3 Velocità di assorbimento di alcuni p.a.	Pag.	74	
4.5 Endoterapia e velocità di assorbimento	Pag.	77	
5 Fitotossicità	Pag.	79	
5.1 Fitotossicità: definizione e cause	Pag.	81	
5.2 Prove sulla fitotossicità	Pag.	82	
5.3 Prova sul rapporto tra fitotossicità e siccità	Pag.	85	
5.4 Prova di confronto sulla fitotossicità causata da prodotti e/o da cicatrizzanti	Pag.	87	
5.5 Ridurre fenomeni di fitotossicità	Pag.	89	
6 Prove di efficacia	Pag.	91	
6.1 Prova effettuata con attrezzatura Arbosan® - 2001	Pag.	93	
6.2 Prove effettuate con Arbosan® 2001-2002 (1)	Pag.	100	
6.3 Prova triennale effettuata su <i>Guignardia a.</i> 2003-2005	Pag.	103	
6.4 Intervento su <i>Guignardia aesculi</i> 2013-2014	Pag.	110	

6.5	Oidio sul platano <i>Erysiphe platani</i>	Pag.	113
6.6	Prova di protezione su alberi trattati	Pag.	114
6.7	Riassunto di alcune prove di efficacia effettuate in Spagna e Stati Uniti	Pag.	115
6.7.1	Prova su oidio (quercia) e ticchiolatura (melo)	Pag.	115
6.7.2	Prova su <i>Armillaria</i>	Pag.	118
6.7.3	Prove con imidacloprid e altri p.a.	Pag.	120
7	Tempi di assorbimento	Pag.	129
7.1	Fattori relativi all'assorbimento	Pag.	131
7.2	Approfondimenti	Pag.	132
7.3	Velocità di assorbimento e quantità di p.a.	Pag.	136
7.4	Verifica valori di pressione nell'assorbimento	Pag.	138
7.5	Tempi di assorbimento rilevati con ArboProf [®]	Pag.	140
7.6	Tempi di assorbimento rilevati con Arbocap [®]	Pag.	141
7.7	Assorbimento nelle palme	Pag.	143
8	Formulati	Pag.	149
8.1	Scelta del formulato	Pag.	151
8.2	Efficacia di imidacloprid su alberi diversi	Pag.	153
8.3	Dose con diversi formulati sullo stesso parassita	Pag.	155
8.4	Dose con stesso formulato su parassiti diversi	Pag.	155
9	Iniettori	Pag.	157
9.1	Diametro degli iniettori	Pag.	163
9.2	Altezza di inserimento e distanze per l'intervento con ArboProf [®] e Arbocap [®]	Pag.	164
9.3	Posizione di inserimento iniettori con altre attrezzature e metodi	Pag.	165
10	Attrezzature	Pag.	169
10.1	Elenco per modalità di assorbimento	Pag.	171
10.2	Principali attrezzature in vendita in Italia	Pag.	173
10.3	Attrezzature prodotte da Difesa Ambientale	Pag.	175
10.4	Caratteristiche tecniche di ArboProf [®] e Arbocap [®]	Pag.	179
10.5	Scelta dell'attrezzatura	Pag.	181
11	Prodotti per endoterapia	Pag.	183
11.1	Prodotti registrati in Italia	Pag.	186
11.2	Insetticidi	Pag.	188
11.3	Fungicidi	Pag.	190
11.4	Stimolanti	Pag.	190
11.5	Approfondimento sull'azione dei fosfiti	Pag.	191
11.6	Prodotti per endoterapia registrati nel mondo	Pag.	194
11.6.1	Prodotti registrati negli USA	Pag.	194
11.6.2	Elenco dei corrispondenti nomi italiani	Pag.	198
11.7	Prodotti recenti registrati in Europa	Pag.	201
11.8	Soluzioni	Pag.	202
12	Modalità di intervento nell'endoterapia	Pag.	203
12.1	Materiali e operazioni	Pag.	209
12.2	Modalità di intervento con Arbocap [®]	Pag.	210
12.3	Modalità di intervento con ArboProf [®]	Pag.	212
13	Problematiche fitosanitarie nelle varie specie di alberi:		

	indicazioni di lotta	Pag.	219
13.1	Premessa	Pag.	221
13.2	Alberi trattati con il metodo ArboProf® e/o Arbocap®	Pag.	223
13.3	Epoca ottimale per gli interventi fitosanitari	Pag.	225
13.4	Ippocastano	Pag.	227
13.5	Platano	Pag.	231
13.6	Tiglio	Pag.	237
13.7	Quercia	Pag.	239
13.8	Olmo	Pag.	243
13.9	Afidi	Pag.	251
13.10	Psille	Pag.	255
13.11	Eucalipto	Pag.	257
13.12	Cocciniglie	Pag.	259
13.13	Scolitidi	Pag.	263
13.14	Pino	Pag.	267
13.14.1	Scolitidi del pino	Pag.	267
13.14.2	Processionaria	Pag.	271
13.14.3	Matsucoccus feytaudi	Pag.	276
13.14.4	Toumeyella parvicornis	Pag.	278
13.15	<i>Phytophthora spp</i>	Pag.	281
13.16	Anoplophora	Pag.	285
14	Alberi da frutto	Pag.	291
15	Funghi cariogeni	Pag.	297
16	Palme	Pag.	305
16.1	Lepidotteri	Pag.	307
16.2	Coleotteri	Pag.	315
16.3	Riconoscimento infestazione da <i>Rhynchophorus</i>	Pag.	317
16.4	Interventi insetticidi su palme	Pag.	324
16.5	Prova sul controllo del <i>Rhynchophorus</i>	Pag.	325
16.6	Protocollo intervento 2016 con ArboProf®	Pag.	327
16.7	Funghi patogeni: fusariosi	Pag.	333
16.8	Interventi endoterapici sulle palme	Pag.	335
17	Compartimentazione delle ferite	Pag.	341
17.1	Storia	Pag.	343
17.2	Codit	Pag.	345
17.3	Palme	Pag.	348
18	Bibliografia	Pag.	351