



**SERVIZIO FITOSANITARIO
6501 BELLINZONA**

RAPPORTO DEL SERVIZIO FITOSANITARIO DEL CANTONE TICINO

2002

INDICE

METEOROLOGIA	3
ORGANISMI DI QUARANTENA	6
CERTIFICATI FITOSANITARI PER L' ESPORTAZIONE	17
VITICOLTURA	18
FRUTTICOLTURA	21
CAMPICOLTURA	23
PROTEZIONE FITOSANITARIA INTEGRATA	27
ORTICOLTURA	27
PIANTE ORNAMENTALI, FORESTALI, SPONTANEE, ARREDO URBANO	31
GENERALE	35

METEOROLOGIA

- **Gennaio** è risultato il terzo mese siccitoso consecutivo con temperature durante la prima e la terza settimana del mese molto basse e minime che hanno raggiunto per svariate volte - 12°C.
- In **febbraio** è finita la siccità. Infatti le precipitazioni totali sono state superiori alla media dopo un periodo di 106 giorni siccitosi. Il mese è risultato mite e ben soleggiato.
- **Marzo** ha fatto registrare di nuovo precipitazioni scarse con temperature e soleggiamento superiori alla media.
- **Aprile** è risultato mite con scarse precipitazioni.
- Le abbondanti precipitazioni di **maggio** hanno chiuso il lungo periodo secco durato da novembre 2001 ad aprile. In questi sei mesi sono caduti solo il 45% dei quantitativi normali. Le precipitazioni di maggio rappresentano invece da 2 a 4 volte i quantitativi normali. L'insolazione e le temperature medie sono state inferiori alla media.
- **Giugno** è stato un mese molto caldo, ben soleggiato con precipitazioni vicine alla norma.
- In netto contrasto con giugno il mese di **luglio** è risultato variabile, bagnato e solo mediamente soleggiato. Si sono registrati 15 - 16 giorni con pioggia.
- **Agosto** è risultato variabile con frequenti precipitazioni (18-20 giorni con pioggia). Soleggiamento e temperature sono risultati inferiori alla media.
- Il mese di **settembre** è stato variabile, poco soleggiato e fresco. Complessivamente sull'intero mese di settembre il Ticino meridionale è risultato più bagnato rispetto alla media, mentre quello centrale e settentrionale è rimasto più asciutto.
- **Ottobre** ha fatto registrare precipitazioni scarse, soprattutto nelle regioni meridionali. La temperatura ha superato la media di ca. un grado e il soleggiamento è risultato di poco superiore alla media.
- **Novembre** è stato il mese più piovoso da quando esistono le misurazioni con un ventina di giorni consecutivi con precipitazioni eccezionali che hanno provocato esondazioni e dissesti geologici.

Pur senza causare dei danni compromettenti per i raccolti, la grandine è caduta diverse volte nel nostro cantone. Le grandinate più importanti sono state segnalate il 24 di giugno e il 13 di luglio su tutto il territorio.

Stazioni meteorologiche a cui fa capo il nostro servizio

Luogo	Tipo di stazione	Proprietario	Parametri misurati
Airolo	Pluviografo	Meteo Svizzera	Precipitazioni
Giornico	Termoumettografo, pluviometro	Servizio fitosanitario	Temp., umidità rel., precipitaz.
Biasca	Stazione Luft	FEDERVITI Biasca	Temp., umidità rel., precipitaz.
Olivone	Pluviografo	Meteo Svizzera	Precipitazioni
Bellinzona	Pluviografo	Meteo Svizzera	Precipitazioni
Locarno Magadino	Stazione automatica	Meteo Svizzera	Temp., umidità rel., precipitaz.
Locarno Monti	Stazione automatica	Meteo Svizzera	Temp., umidità rel., precipitaz.
Breganzona	Termoumettografo, pluviometro	Servizio fitosanitario	Temp., umidità rel., precipitaz.
Lugano	Stazione automatica	Meteo Svizzera	Temp., umidità rel., precipitaz.
Mezzana	Termoumettografo	IAC, Mezzana	Temp., umidità rel., precipitaz.
Stabio	Stazione automatica	Meteo Svizzera	Temp., umidità rel., precipitaz.
Coldrerio	Pluviografo	Meteo Svizzera	Precipitazioni

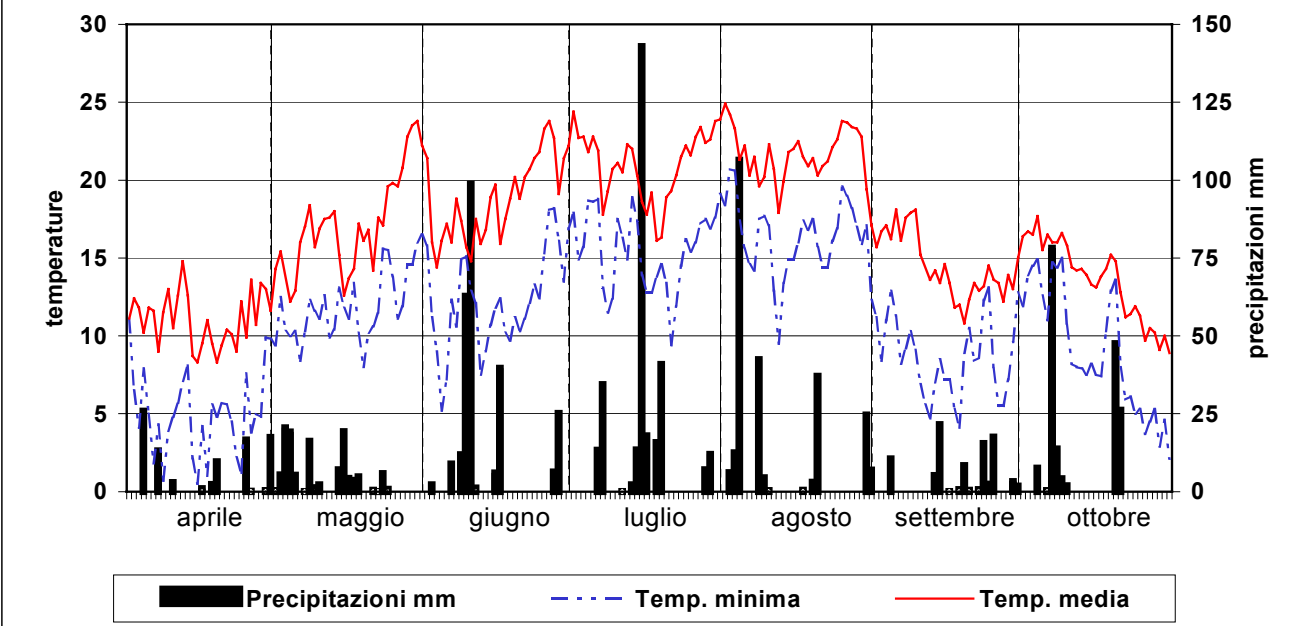
Precipitazioni mensili nel 2002

Luogo/mesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Tot.
Airolo	16	104	87	42	695	171	163	118	36	134	736	2'302
Olivone	14	68	56	37	387	110	206	125	49	70	637	1'759
Giornico	13	75	49	23	365	156	188	161	55	118	561	1'764
Bellinzona	16	100	52	54	514	138	241	209	120	81	703	2'228
Biasca	14	70	47	34	609	215	220	185	100	112	817	2'423
L. Magadino	18	135	48	72	806	171	263	216	148	90	976	2'943
L. Monti	19	142	57	64	671	160	298	174	141	88	790	2'604
Breganzona	19	113	66	65	428	141	231	210	187	64	734	2'375
Coldrerio	32	149	74	72	484	131	185	178	226	66	693	2'290

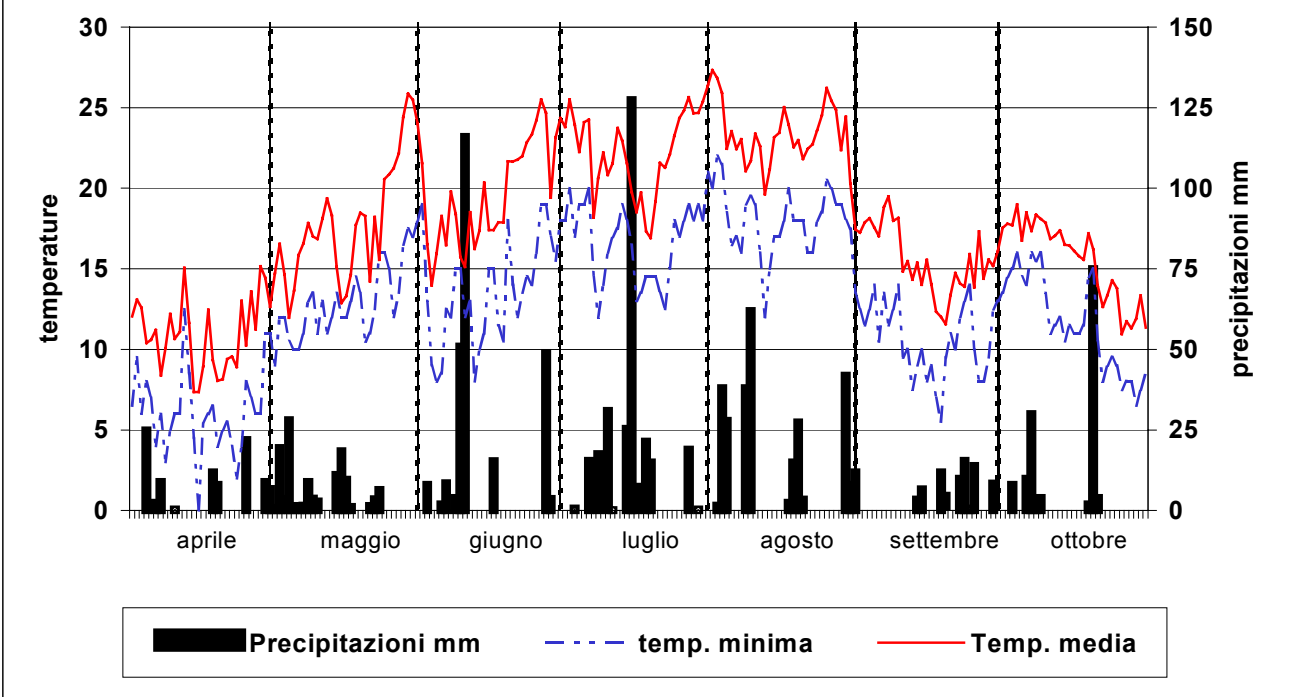
Giorni di pioggia

	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	totali
Giornico	14	9	13	18	7	11	15	87
Biasca	15	10	15	18	15	6	17	96
Locarno Magadino	17	13	16	20	13	6	18	103
Locarno Monti	18	14	16	20	12	9	15	104
Lugano	17	12	17	18	12	7	19	102
Stabio	15	10	10	16	14	5	16	86

METEOROLOGIA MAGADINO 2002



METEOROLOGIA BREGANZONA 2002



ORGANISMI DI QUARANTENA

Controllo dei vivai

Sono stati controllati 84 vivaisti per un totale di 122 vivai e 17 centri di giardinaggio.

distretto	n. vivaisti	n. vivai	n. ditte di costruzione e manutenzione	n. centri di giardinaggio
Riviera	3	3	3	2
Bellinzonese	10	15	9	5
Locarnese	28	45	27	2
Luganese	30	41	27	6
Mendrisiotto	13	18	12	2
Totali	84	122	78	17

Vivai e centri di giardinaggio con presenza di piante ospiti del fuoco batterico

	vivai con piante ospiti %	centri di giardinaggio con piante ospiti %
Riviera	33	50
Bellinzonese	47	60
Locarnese	51	100
Luganese	51	67
Mendrisiotto	61	50

Numero di piante ospiti del fuoco batterico presenti nei vivai (15.10.02)

Distretto	Riviera	Bellinzonese	Locarnese	Luganese	Mendrisiotto	Totale per specie
	n. piante	n. piante	n. piante	n. piante	n. piante	n. piante
PIANTE ORNAMENTALI						
Chaenomeles (Cotogno del Giappone)			22	20		42
Cotoneaster dammeri (Cotognastro)		500	100	160	395	1'155
Cotoneaster horizontalis (Cotognastro)				457	48	505
Crataegus (Biancospino)		14	30		3'005	3'049
Eriobotrya (Nespolo del Giappone)				4		4
Mespilus (Nespolo)		2	48	1	700	751

Pyracantha (Agazzino)		2	54	456	82	594
Sorbus (Sorbo)		5	3	8	4'130	4'146
Photinia davidiana, nussia (Stranvaesia)				2		2
PIANTE DA FRUTTO						
Malus (Melo)	8	494	758		582	1'842
Pyrus (Pero)	2	237	570		665	1'474
Cydonia oblunga (Melo e pero cotogno)		1	19			20
Totale per distretto	10	1'255	1'604	1'108	9'607	
Numero totale di piante ospiti						13'584

Diabrotica delle radici del mais

Anche quest'anno è continuato il monitoraggio del temibile fitofago *Diabrotica virgifera* toccando tutte le regioni del cantone. Visto l'importanza del problema riproponiamo nel rapporto la problematica le misure intraprese nel Cantone Ticino, dalla sua prima apparizione nel 2000 fino alle ultime misure valide per il 2003.

La *Diabrotica virgifera* è un coleottero crisomelide originario del nordamerica e introdotto accidentalmente nel nostro continente attorno al 1992, in Serbia, molto probabilmente con voli umanitari.

Le larve del parassita attaccano esclusivamente l'apparato radicale del mais provocando l'allettamento delle piante. Dato che si tratta del parassita terricolo più pericoloso per il mais viene considerato organismo di quarantena.

Si teme che *D. virgifera* possa spostarsi da una regione all'altra trasportata accidentalmente con mezzi aerei, inoltre sono conosciuti come ottimi volatori capaci di compiere spostamenti di svariate decine di chilometri in un anno.

L'importanza dei danni negli Stati Uniti ammonta, secondo il Dipartimento federale per la protezione delle piante, a ca. 1 miliardo di dollari all'anno.

Nel 2002 si sono riscontrati i primi danni su mais in Italia, nelle provincie di Como e Varese.

Nel Cantone Ticino, per il momento non si segnalano danni alle colture.

Storia ed evoluzione del fitofago

La prima segnalazione della Diabrotica negli USA risale al 1864. I primi ritrovamenti in Europa si sono avuti nel 1992 vicino all'aeroporto di Belgrado. Con buona probabilità gli insetti in questione sono arrivati in Serbia dagli Stati Uniti in occasione dei voli umanitari. In seguito il parassita è stato ritrovato nel 1994 in Slovenia ed in Macedonia, nel 1995 in Ungheria ed in Croazia, nel 1996 in Romania, nel 1997 in Bosnia, nel 1998 in Bulgaria, Montenegro e in Italia, nelle vicinanze dell' aeroporto di Venezia, nel 2000 in Slovacchia e in Svizzera, nel Cantone Ticino presso l'aeroporto di Agno, nel 2001 in Ucraina, nel 2002 in Francia attorno agli aeroporti di Parigi e in Austria.

Catture di adulti di *Diabrotica virgifera* nel Cantone Ticino e misure di lotta intraprese

La *Diabrotica virgifera* è un coleottero incluso nella lista degli organismi particolarmente nocivi in tutti i paesi europei (organismo di quarantena).

In Svizzera il fitofago è incluso nell' allegato 1, parte A degli organismi nocivi particolarmente pericolosi nell'ordinanza sulla protezione dei vegetali (OPV) del 28 febbraio 2001 e come tale esiste la lotta obbligatoria.

In seguito al ritrovamento del fitofago a Venezia nel 1998, nel 1999 il Servizio fitosanitario del Cantone Ticino ha posato 2 trappole a feromoni nelle vicinanze dell'aeroporto di Agno per il controllo della presenza di adulti del parassita, ma nessuna cattura è stata riscontrata.

Nel 2000 sono state installate 2 trappole a feromoni ad Agno e 2 nei pressi dell'aeroporto di Locarno-Magadino e si è riscontrata la presenza di 4 adulti di Diabrotica ad Agno durante il mese di luglio.

In seguito alla presenza di questo temibile parassita si è pensato subito ad una strategia di eradicazione del fitofago.

Agli agricoltori che coltivano mais in un raggio di 5 km dal punto di cattura della *Diabrotica* (aeroporto di Agno) è stata inviata una decisione formale con le seguenti misure di lotta :

- per il 2001 vige il divieto di coltivare mais sulle superfici già interessate dalla stessa coltura nel corso dell'annata 2000, per un raggio di 5 km dal ritrovamento degli adulti della *Diabrotica virgifera*.

- devono essere prese tutte le misure a disposizione per la pulizia delle macchine per la lavorazione del mais se queste vengono impiegate anche in regioni diverse da quelle minacciate dal fitofago.

Allo scopo di controllare la presenza del fitofago in tutto il cantone, nel 2001 sono state posate 28 trappole a feromoni in 14 posti nel Sotto- e nel Sopraceneri, il 26 giugno ed è stato effettuato un controllo settimanale delle trappole fino ad inizio ottobre.

Si è riscontrato il ritrovamento di numerosi adulti di *Diabrotica* in modo particolare nel Mendrisiotto a Novazzano, a partire da inizio luglio.

Anche nelle trappole installate dai nostri colleghi della Lombardia nella zona di confine si è riscontrato un forte ritrovamento del fitofago.

Vista la situazione nel nostro cantone, la forte presenza in Italia nella zona di confine e la forte mobilità del coleottero in questione, non era più possibile continuare con una strategia di eradicazione ma si doveva passare ad una strategia di contenimento, come concordato anche con uno dei massimi specialisti americani sui problemi della *Diabrotica virgifera* prof. Richard Edwards della Purdue University di Smith Hall, Indiana e con i nostri colleghi della Stazione federale di ricerche agronomiche di Changins e di Cadenazzo e del Servizio fitosanitario federale.

Per questo, il 3 settembre 2001 è stata pubblicata una decisione formale con le seguenti misure di lotta :

1. Per il 2002 vige il divieto di coltivare mais sulle superfici già interessate dalla stessa coltura nel corso dell'annata 2001 (divieto di ristoppio), su tutta la regione del Sottoceneri. Tale misura è valida anche per le piccole parcelle di mais da polenta.

2. È vietato importare trinciati di mais produzione 2001 dall' Italia al Sopraceneri

3. È vietato trasportare trinciati di mais produzione 2001 dal Sottoceneri al Sopraceneri.

4. Il trasporto del mais da seme dal Sottoceneri al Sopraceneri non deve avvenire prima del 1° di ottobre. In caso contrario è obbligatorio effettuare un trattamento contro il fitofago prima del trasporto.

5. L' obbligo di pulire in modo adeguato i macchinari per la raccolta del mais e per la lavorazione del terreno se queste vengono impiegate anche nel Sopraceneri, regione non toccata da questi provvedimenti.

6. Durante il 2002 l'obbligo di estirpare eventuali ricacci di colture di mais precedenti che crescono in altre colture.

Nel 2002 si è deciso di estendere il monitoraggio del fitofago, posando 36 trappole in 36 luoghi in tutto il cantone, comprese le valli.

Si è potuto constatare che la *Diabrotica virgifera* è ben presente anche sul Piano di Magadino in modo particolare nei campi di mais dove si pratica la monocoltura.

Inoltre, in alcuni comuni nelle provincie di Como e Varese, quindi a ridosso del nostro cantone si sono riscontrati i primi danni su mais, sia sulle radici, sia sulle infiorescenze femminili e maschili.

In seguito alla situazione che si è venuta a creare, la Sezione dell'agricoltura ha pubblicato sul foglio ufficiale 68/2002 del 23 agosto 2002 una decisione formale con le seguenti misure di lotta:

1. Per il 2003 vige il divieto di coltivare mais sulle superfici già interessate dalla stessa coltura nel corso dell'annata 2002 (divieto di ristoppio), nel Cantone Ticino ad eccezione della Valle Leventina, la Valle di Blenio, la Valle Verzasca, La Valle Maggia, la Valle Onsernone e le Centovalli.

Tale misura è valida anche per le seconde colture di mais e per le piccole parcelle di mais da polenta.

2. Durante il 2003 esiste l'obbligo di estirpare eventuali ricacci di colture di mais precedenti che crescono in altre colture.

3. La Sezione dell'Agricoltura può fare eccezioni al divieto di ristoppio ed autorizzare il Centro federale di ricerche agronomiche di Cadenazzo ad utilizzare alcune parcelle di mais a scopo sperimentale.

Misure di lotta contro la *Diabrotica virgifera*

La sola misura di lotta veramente efficace contro la Diabrotica del mais è l'avvicendamento culturale o rotazione. Una parcella coltivata a mais non potrà essere coltivata con questa coltura l'anno seguente. Questo per evitare che le larve del Crisomelide possano svilupparsi e dare origine all'adulto.

La lotta con prodotti chimici ha solamente un'azione parziale e non duratura nel tempo.

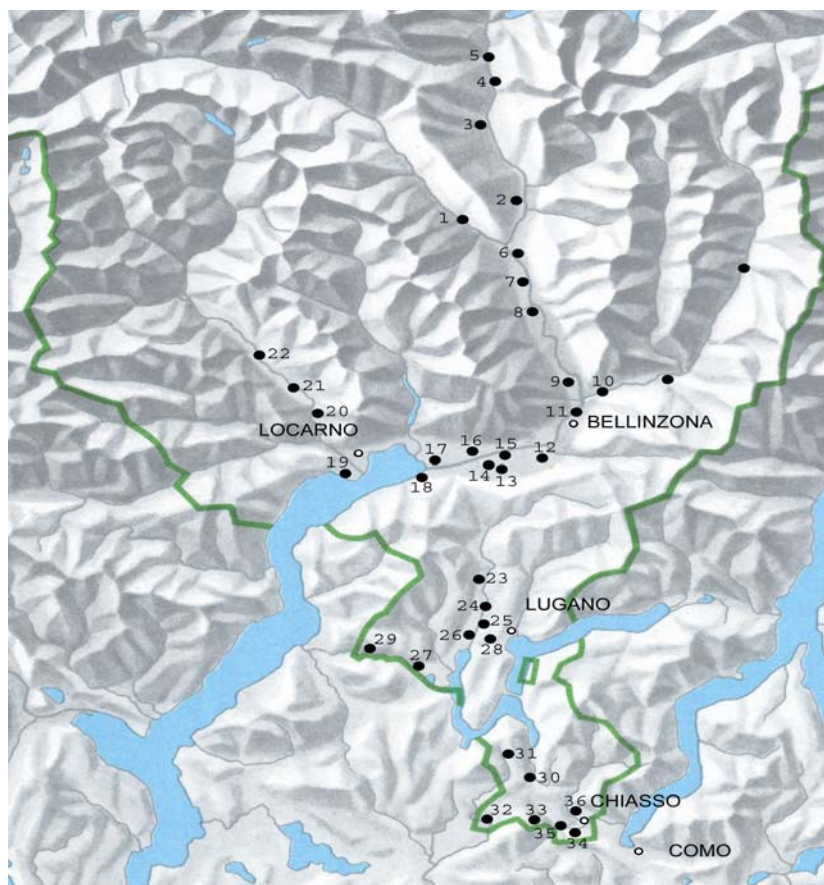
La concia delle sementi con la materia attiva imidacloprid oppure l'utilizzazione di granulati (Counter 2G, Siegfried oppure Terbufos 2G, Racroc) alla semina, sono efficaci solamente come trattamento puramente preventivo quando non c'è ancora la presenza del fitofago o quando questa è limitata a ben pochi individui. Inoltre l'imidacloprid è un prodotto problematico dal punto di vista ecologico.

Il trattamento chimico degli adulti permette solamente una momentanea diminuzione della popolazione che poi riprende, visto che il lungo sfarfallamento degli adulti richiederebbe ripetuti trattamenti con esteri fosforici, prodotti a largo spettro d'azione.

La misura di rotazione stretta imposta nel Sottoceneri ha già dato dei buoni risultati.

Bisogna specificare, che per le aziende che ricevono i contributi federali il mais non deve essere coltivato sulla stessa parcella per più di due anni di seguito.

Distribuzione delle trappole a feromoni della *Diabrotica virgifera* nel 2002



Catture di *Diabrotica virgifera* nel 2002 (esche a feromoni)

	Luogo	Data posa	CATTURE DI DIABROTICA VIRGIFERA 2002 (esche a feromoni tipo Csalomon)															Tot.
			Settimana	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
	Data controllo		19.6	26.6	3.7	10.7	17.7	24.7	31.7	7.8	14.8	21.8	28.8	4.9	11.9	18.9	25.9	
1	Giornico	11.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Semione	11.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
3	Castro	11.06	0	0	0	0	0	1	1	1	5	5	0	0	0	0	0	0
4	Aquila	11.06	0	0	0	0	0	0	0	0	2	13	4	1	0	0	0	0
5	Olivone	11.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Biasca	11.06	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
7	Iragna	11.06	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	Lodrino	11.06	0	0	0	0	1	0	4	14	9	6	4	0	0	0	0	0
9	Gnosca	11.06	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0
10	Lumino	11.06	0	0	0	0	2	1	22	8	5	0	0	1	0	0	0	0
11	Bellinzona	11.06	0	0	0	1	6	13	88	51	12	19	6	4	0	1	0	0
12	Camorino	12.06	0	0	0	0	4	35	111	178	44	21	12	5	0	0	0	0
13	Cadenazzo	11.06	0	0	0	0	0	0	2	1	2	2	1	1	0	0	0	0
14	Cadenazzo	11.06	0	0	0	0	0	6	9	14	8	17	6	1	1	0	0	0
15	Gudo	11.06	0	0	0	0	1	2	11	2	0	0	1	2	0	0	0	0
16	Cugnasco	11.06	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Gordola	11.06	0	0	0	0	0	4	43	54	18	8	5	1	0	0	0	0
18	Magadino	11.06	0	0	0	0	0	0	1	2	5	0	0	1	0	0	0	0
19	Ascona	11.06	0	0	0	0	1	1	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0
	Avegno	12.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Ronchini	12.06	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0
22	Lodano	12.06	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Gravesano	12.06	0	0	0	1	0	10	12	2	0	2	1	0	0	0	0	0
24	Breganzona	12.06	0	0	0	0	0	13	110	20	3	0	0	2	0	0	0	0
25	Breganzona	12.06	0	0	0	1	0	8	32	8	2	2	0	1	1	0	0	0
26	Agno	12.06	0	0	0	0	0	7	112	20	10	2	0	0	0	0	0	0
27	Madonna	12.06	0	0	0	0	0	0	2	10	1	0	0	0	0	0	0	0
28	Muzzano	12.06	0	0	0	0	1	8	66	4	0	1	0	0	0	0	0	0
29	Sessa	12.06	0	0	0	0	0	0	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0
30	Rancate	12.06	0	0	0	1	3	12	67	14	4	11	13	6	2	1	0	0
31	Meride	12.06	0	0	0	0	0	80	57	8	12	7	3	3	1	0	0	0
32	Stabio	12.06	0	0	0	1	0	50	154	74	15	6	21	21	4	3	0	0
33	Genestrerio	12.06	0	0	0	0	1	105	126	27	4	3	0	1	1	0	0	0
34	Novazzano	12.06	0	0	0	0	8	20	24	11	10	6	4	3	0	0	0	0
35	Novazzano	12.06	0	0	0	1	0	16	45	16	8	2	0	6	2	0	0	0
36	Mezzana	12.06	0	0	0	2	8	232	161	25	23	9	7	3	3	0	1	0
Totali			0	0	0	8	37	624	1279	573	206	144	91	64	16	5	1	3048

Fillossera della vite

Anche quest'anno sono stati segnalati alcuni casi di fillossera, su ibridi e anche su varietà europee. In generale vicino a viti europee con galle fillosseriche c'erano delle viti americane con le foglie molto colpite dalla Fillossera.

Comune	vitigno	osservazioni
Gudo	Merlot	Nelle vicinanze viti di ibridi americani
Arzo	Merlot	Nelle vicinanze viti di ibridi americani
Preonzo	ibridi americani	
Novazzano	Cabernet	
Torricella	Seibel	
Bedano	Merlot	Nelle vicinanze viti di ibridi americani
Barbengo	Ibridi americani	
Canobbio	Canobina (americana)	

Fuoco batterico

Dall'inizio del 2002 fino a fine novembre sono stati inviati 91 campioni sospetti e sono stati riscontrati in tutto 16 casi positivi (*Erwinia amylovora*) al FB in 11 comuni diversi, 9 dei quali non ancora contaminati nel 2001: Astano, Sessa, Croglione (Castelrotto), Agno, Pura, Caslano, Vernate, Magliaso e Brione sopra Minusio. I comuni già colpiti dal FB sono Mendrisio e Riva S. Vitale. Più precisamente i 16 focolai sono stati trovati:

Data	Luogo	N. piante	Pianta ospite	Proprietario
19.06.2002	6826 Riva S. Vitale	1	<i>C. salicifolius</i>	Giardino privato
25.06.2002	6850 Mendrisio	1	<i>C. salicifolius</i>	Giardino di una ditta
25.06.2002	6850 Mendrisio	2	<i>C. salicifolius</i>	Giardino privato
25.06.2002	6850 Mendrisio	2	<i>C. salicifolius</i>	Giardino palazzo amm. Cantonale
09.07.2002	6999 Astano	3	<i>C. salicifolius</i>	Giardino privato
16.07.2002	6997 Sessa (Costa)	1	<i>C. salicifolius</i>	Giardino privato
17.07.2002	6980 Castelrotto (Croglione)	2	<i>C. salicifolius</i>	Ospedale Malcantonese
17.07.2002	6980 Castelrotto (Croglione)	2	<i>C. salicifolius</i>	Giardino privato
23.07.2002	6982 Agno	1	<i>C. salicifolius</i>	Giardino di una ditta
24.07.2002	6984 Pura	1	<i>C. salicifolius</i>	Giardino privato
25.07.2002	6987 Caslano	1	<i>C. salicifolius</i>	Giardino privato
30.07.2002	6992 Vernate	1	<i>C. salicifolius</i>	Giardino privato
30.07.2002	6992 Vernate	1	<i>C. watereri</i> var. <i>cornubia</i>	Giardino privato
28.08.2002	6983 Magliaso	1	<i>C. salicifolius</i>	Giardino comunale
28.08.2002	6983 Magliaso	5	<i>C. salicifolius</i>	Giardino di una ditta
02.09.2002	6645 Brione sopra Minusio	1	<i>C. watereri</i> var. <i>cornubia</i>	Giardino privato

per un totale di 26 piante distrutte con il fuoco. Facendo la somma con i focolai riscontrati durante gli anni passati si arriva ad un totale di 32 focolai di FB in Ticino alla fine di novembre 2002:

- 2000: 9 focolai;
 - 2001: 7 focolai;
 - 2002: 16 focolai;
- TOTALE: **32 focolai**.

Fino ad oggi la maggior parte delle piante colpite appartengono alla specie *Cotoneaster salicifolius*, due piante appartengono alla specie *Cotoneaster watereri* var. *cornubia* e un caso ha implicato la specie *Malus domestica* (pianta ad alto fusto).

Dei 91 campioni sospetti inviati a Changins-Nyon abbiamo:

- 40% *Cotoneaster salicifolius* e *Cotoneaster watereri* var. *cornubia*
- 30% meli, peri e cotogni
- 20% *Cotoneaster* sp. (striscianti e poco arborescenti)
- 4% *Photinia* sp.
- 3% *Chaenomeles* sp.
- 2% *Sorbus aucuparia*
- 1% *Pyracantha coccinea*

Comuni monitorati fino al 2002

Durante il 2002 è stato effettuato l'inventario delle piante sensibili al FB in 41 comuni ticinesi.

Monitoraggio nel Mendrisiotto

All'inizio si è concentrata l'attenzione ai comuni del Mendrisiotto dato che nel 2000 e nel 2001 erano stati fatti dei ritrovamenti di focolai di FB (Rossi, 2000; Giacalone, 2001). Come già spiegato abbiamo ricontrollato tutti i comuni già monitorati gli anni precedenti. Questi controlli hanno portato al ritrovamento durante il mese di giugno di quattro nuovi focolai: uno a Riva S. Vitale (19.06.02) e tre a Mendrisio (25.06.02). Le piante colpite, sei in totale, tutte della specie *Cotoneaster salicifolius* sono state distrutte con il fuoco. In occasione di questi ritrovamenti sono state controllate le parcelle del vivaio Negrini nel comune di Mendrisio.

Infine, sono stati monitorati i comuni di Novazzano e Balerna.

Monitoraggio nel Luganese

Sono stati ricontrollati i comuni di Bioggio, Lugano, Bissone, Melide e Bedigliora (Banco). Approfittando di quest'ulteriore controllo sono state aggiornate e completate le cartine; il controllo non ha portato al ritrovamento di nuovi focolai.

La situazione si è modificata al momento in cui abbiamo cominciato a controllare i comuni limitrofi a Banco di Bedigliora, dove era stato trovato un focolaio in data 31.10.01. Infatti, sono stati scoperti 11 nuovi focolai: uno ad Astano (09.07.02), uno a Sessa (Costa) (16.07.02), due a Croglio (Castelrotto) (17.07.02), uno ad Agno (23.07.02), uno a Pura (24.07.02), uno a Caslano (25.07.02), due a Vernate (30.07.02) e due a Magliaso (28.08.02). Tutte le piante colpite, 19 in totale appartenenti alle specie *C. salicifolius* e *C. watereri* var. *cornubia* sono state distrutte con il fuoco.

A causa di questi ritrovamenti di piante con FB sono stati controllati e cartografati oltre ai comuni colpiti, anche quelli limitrofi: Curio, Novaggio, Bedigliora, Ponte Tresa, Neggio, Iseo, Cademario, Aranno, Fescoggia, Vezio (in parte). Il monitoraggio è poi continuato in altri comuni della regione: Brusino Arsizio, Capriasca, Bedano, Gandria, Gentilino, Montagnola, Agra, Barbengo, Carabbietta, Grancia, Pambio – Noranco (in parte) e Muzzano (solo la frazione di Viglio).

Monitoraggio nel Bellinzonese

In questa zona sono stati controllati tutti i comuni già cartografati durante il 2000 e il 2001 e il comune di Camorino. Non sono stati trovati nuovi focolai.

Monitoraggio nel Locarnese

Nel Locarnese sono stati ricontrrollati tutti i comuni già precedentemente cartografati, senza trovare casi positivi al FB. Solo durante il monitoraggio del comune di Brione sopra Minusio è stato riscontrato il primo caso positivo (02.09.02) di FB nel locarnese. La pianta colpita era della specie *C. watereri* var. *cornubia*. Purtroppo in questo caso, il proprietario della pianta, che era stato informato sulle procedure di distruzione, non le ha rispettate, ed ha organizzato l'abbattimento della pianta a nostra insaputa. Inoltre, sono stati monitorati i seguenti comuni : Tenero – Contra, Gordola, Lavertezzo, Cugnasco, Vira Gambarogno, Caviano, Piazzogna e S. Nazzaro.

Monitoraggio a Biasca e Airole

I suddetti comuni sono stati ricontrrollati senza trovare alcun caso sospetto.

Estirpazione delle piante sensibili lungo il tratto autostradale A2

In data 7 maggio 2002 abbiamo effettuato un incontro con il Capo giardiniere del centro di manutenzione autostradale di Camorino, sig. Petazzi, per fare il punto sulla situazione della lotta preventiva in atto sull'asse autostradale A2 in territorio ticinese.

Tutte le piante più sensibili alla malattia sono state tagliate al piede ed avvelenate con una miscela erbicida sistemica a base di Garlon e Round-up, gli eventuali ricacci vengono eliminati. Per individuare i ricacci delle piante avvelenate sono stati sistemati dei tutori di bambù colorati di arancione fosforescente al piede di ogni ceppo.

Il muro anti-rumori di Gorduno è in fase di rinnovamento, la terra nelle vasche viene sostituita e le piante sensibili sono state eliminate; al muro anti-rumori di Grancia non è stato effettuato alcun lavoro di sostituzione delle piante sensibili a causa degli alti costi.

Nel mese di settembre è stato comunicato al sig. Petazzi che rimanevano due piante di *C. franchetii* all'entrata della galleria nord – direzione nord-sud – del Dosso di Taverne da estirpare. Il lavoro è stato eseguito prontamente anche se le piante erano sane.

Lungo il tratto autostradale A2 e le semi autostrade sul territorio cantonale non sono stati ritrovati casi di FB fino a novembre 2002.

Segnalazioni di privati

In agosto sono stati effettuati vari controlli in giardini privati a seguito di segnalazioni dei proprietari. Questo dopo che il Servizio fitosanitario aveva emesso un comunicato stampa sui quotidiani e la TSI aveva proposto un servizio sul FB in conseguenza all'alto numero di piante colpite ritrovate. Tutti i controlli hanno avuto esito negativo.

Stadi fenologici piante ospiti FB

Data	22.03	28.03	5.04	11.04	18.04	24.04	2.05	8.05	15.05	21.05	28.05	13.06
P. coccinea		0	1-2	2	2-3	3	4-5	6	8	8-9	9	
C. salicifolius			0	0	1	1-2	2-3	3	3-4	4-5	6-7	9
C. Coral Beauty			1			4-5-6	6-7-8	7-8	8-9	9	9	
C. dammeri		0	2		3-4-5	4-5-6	6-7-8	7-8	8-9	9		
Crataegus	1	1-2	3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9		
S. aucuparia		1	2-3	3	3-4-5	6	6-7-8	8-9	9			
C. divaricatus				5	6	8-9	8	9				

0 si intravedono i bottoni fiorali

1 bottoni fiorali visibili

2 bottoni fiorali ben visibili, separati

3 bottoni fiorali ingrossati

4 schiusura dei bottoni fiorali

5 inizio fioritura

6 piena fioritura

7 inizio caduta petali

8 caduta petali

9 fine fioritura

■ periodo di fioritura

Controllo dei frutteti

Data	Proprietario	Luogo	Invio campioni	Esito
14 maggio e 27 agosto	DC. L.	Meride	1 melo	negativo
27 agosto	P. R.	Meride		
14 maggio e 26 agosto	IACM	Balerna	1 melo	negativo
14 maggio, 8 e 26 agosto	ONC	Mendrisio	1 melo	negativo
14 maggio e 26 agosto	T. B.	Breganzona		
14 maggio	T. S. R.	Porza		
16 maggio 19 agosto	T. alla M.	Ascona	1 melo 1 cotogno	negativo negativo
20 giugno e 19 agosto	P. D.	Gordola		
16 maggio, 17 giugno e 21 agosto	B. G.	Contone		
17 giugno e 21 agosto	B. C.	Quartino	2 meli	negativo
17 giugno e 21 agosto	F. U.	Cadenazzo	1 pero	negativo
17 giugno e 21 agosto	Demanio	Gudo	1 melo	negativo
1° luglio e 19 agosto	G. U.	Gudo		
17 giugno e 19 agosto	B. C.	S. Antonino	1 melo	negativo
17 giugno e 21 agosto	P. R.	Giubiasco	1 melo	negativo
27 giugno e 22 agosto	L. P. M. R. 2	Claro	1 pero	negativo
1° luglio e 21 agosto	B. M.	Iragna	1 pero	negativo
27 giugno 22 agosto	R. F. F.	Biasca	1 pero 1 pero	negativo negativo
20 giugno e 22 agosto	F. L.	Pollegio		
27 giugno e 22 agosto	G. d. G.	Malvaglia		
20 giugno e 22 agosto	G. d. G.	Giornico		
24 giugno e 22 agosto	C. d. F. C.	Faido		

Situazione attuale nel Cantone Ticino

Nel corso del 2002 nel Cantone Ticino si è verificato un forte aumento di casi di FB. La malattia è in espansione soprattutto nel Luganese, dove la regione Malcantone è fortemente colpita. Nel Mendrisiotto la malattia non è stata debellata, nella zona si sono riscontrati anche quest'anno quattro casi positivi al FB.

Nel Sopraceneri è stato riscontrato un caso positivo alla malattia in territorio Brione sopra Minusio, primo caso nel Locarnese.

Sommata tutti i casi, il Cantone fa ancora parte della zona protetta* dato che non è stato ancora raggiunto il contingente di comuni colpiti per passare nella zona contaminata**.

In tutta la Confederazione è stata vietata l'introduzione, la commercializzazione e la riproduzione dei vegetali di *Cotoneaster* Ehrh. e *Stranvaesia* Lindl. (= *Photinia davidiana* Cardot e *Photinia nussia* Cardot).

Nelle zone protette è stata inoltre vietata l'introduzione, la diffusione e la riproduzione delle parti vegetali, ad eccezione dei frutti, delle sementi e dei vegetali destinati alla piantagione, ma compreso il polline vivo per l'impollinazione di *Chaenomeles* Lindl., *Crataegus* L., *Cydonia* Mill., *Eriobotrya* Lindl., *Malus* Mill., *Mespilus* L., *Pyracantha* Roem., *Pyrus* L., e *Sorbus* L. tranne *Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers.; come stabilito dall'ordinanza sulla protezione dei vegetali (OPV) del 28 febbraio 2001 con modifica del 15 aprile 2002.

Quest'anno il divieto di trasferimento delle api da una zona colpita ad una non colpita dalla malattia (OPV, del 28.02.2001) durante il periodo dal 1° aprile al 15 giugno ha coinvolto vari comuni del Mendrisiotto e del Luganese. Tali zone sono determinate sulla base di un cerchio di 3 km di raggio attorno ai focolai tenendo conto degli ostacoli naturali.

La malattia si riscontra sempre su piante della specie *C. salicifolius*, diversamente da altre zone della Svizzera dove quest'anno è il genere *Crataegus* a risultare il più colpito.

In Ticino non è stata presa alcuna decisione formale in merito all'estirpazione preventiva di piante estremamente sensibili alla malattia, per il momento si consiglia solo l'estirpazione di piante appartenenti alla specie *C. salicifolius*.

* *Zona relativamente risparmiata e sottomessa ad esigenze più severe per l'acquisizione e la commercializzazione del materiale di propagazione, il Servizio fitosanitario cantonale è incaricato ad approfondire i controlli nelle vicinanze di vivai con produzione di piante da frutta e ornamentali sensibili al FB.*

** *suddetta zona ingloba i comuni dove il FB si è già radicato da diversi anni, e dunque dove è difficile il suo debellaggio. Nella zona contaminata, la Confederazione limita il suo sostegno finanziario alle sole misure di sorveglianza, il risanamento incombe ai proprietari delle piante colpite.*

Tomato spotted wilt virus

Tomato spotted wilt virus (TSWV) è stato rilevato per la prima volta in Ticino nel 1997 ed è divenuto nel corso degli ultimi tre anni un grave problema nelle colture orticole ticinesi.

Al fine di sviluppare una strategia per contenere i danni arrecati da questa malattia è importante conoscere il modo in cui il virus viene importato nella coltura, sapere come si diffonde, dove sverna, se una pianta che non mostra sintomi è sicuramente sana e di individuare la variabilità genetica in Ticino.

Lo scopo del lavoro è determinare se è possibile diagnosticare precocemente il virus in piante di lattuga e pomodoro che non presentano i sintomi dell'infezione e la variabilità genetica dei ceppi del virus presenti in Ticino ed il loro collocamento a livello mondiale.

Per la diagnosi precoce di TSWV in piante che non presentano sintomi si è proceduto all'analisi dei campioni di lattuga e pomodoro provenienti da un tunnel fortemente colpito dalla malattia nel 2001. È stato dapprima estratto l'RNA totale da campioni di foglia e successivamente, il gene virale codificante per la proteina nucleocapsidica (NP) è stato amplificato tramite RT-PCR. Al fine di determinare la diversità genetica del virus presente in Ticino si è proceduto al sequenziamento di prodotti RT-PCR di questi campioni e di piante di pomodoro presentanti i sintomi classici della malattia raccolti nel corso del 2001.

Il metodo utilizzato ha permesso di diagnosticare la presenza di TSWV in foglie di lattuga e pomodoro senza sintomi. Un numero relativamente alto di piante infette è stato riscontrato in entrambe le colture distribuite casualmente nella parcella, è quindi stato ipotizzato che i singoli focolai fossero dovuti ad un'infezione primaria probabilmente imputabile a tripidi vettori provenienti dall'esterno. La presenza di materiale in apparenza sano, ma tuttavia infetto può rappresentare un'importante fonte di diffusione del virus nelle colture circostanti e successive. È stata inoltre notata la possibile funzione di piante infestanti presenti nel tunnel che potrebbero fungere da serbatoio per tripidi e virus tra una coltura e la successiva.

Il sequenziamento dei prodotti RT-PCR ha permesso di osservare che in Ticino, malgrado il virus sia presente da soli 5 anni, esiste una notevole diversità genetica. Confrontando gli aplotipi rilevati nel 2001 con quelli del 2002 sono stati individuati casi in cui era presente completa identità tra gli aplotipi ed altri in cui essi erano diversi, ma con un numero molto ridotto di sostituzioni nucleotidiche ed aminoacidiche. Ciò può indicare che gli aplotipi diversi sono potenzialmente nuovi e derivano da mutazioni degli aplotipi precedenti indicando un'evoluzione. Tuttavia è possibile che essi fossero già stati presenti nel 2001 e non siano stati rilevati, oppure che essi siano stati importati in Ticino con l'acquisto delle piante ed abbiano subito mutazioni nei luoghi d'origine.

Nel contesto mondiale gli aplotipi ticinesi si suddividono in parte nel *clade* che comprende l'isolato italiano ed in parte nel *clade* che raggruppa gli isolati dall'Olanda, dalla Germania e dalla Repubblica Ceca. Ciò indica che è possibile ipotizzare una correlazione tra le piante acquistate (Italia e Olanda) e l'aplotipo di TSWV infettante. Questa ipotesi è consolidata dall'osservazione di un aplotipo ticinese, identico all'isolato olandese, riscontrato più volte in una azienda le cui piante di pomodoro sono state acquistate in Olanda. Lo stesso vale per un'azienda con piante di pomodoro provenienti dall'Italia in cui è stato rilevato un'aplotipo con una sola mutazione nucleotidica dall'isolato italiano pubblicato.

(Lavoro di diploma di Caterina Matasci)

Cicalina americana della vite

Nei 5 vivai viticoli sono state posate delle trappole cromotropiche gialle per il controllo del vettore della flavescenza dorata *Scaphoideus titanus* il 13 di giugno e sono state tolte il 17 di settembre.

Sono stati effettuati dei controlli settimanali.

Le prime catture di adulti della cicalina sono state riscontrate nel controllo del 25 luglio nei vivai di Breganzona, e Brusata di Novazzano.

In totale sono stati catturati 13 adulti nel vivaio di Mezzana, 20 adulti a Brusata di Novazzano, 6 adulti a Breganzona, 0 nel vivaio di Ascona e 8 nel vivaio di Gudo, per un totale di 47 adulti ; una popolazione totale più bassa di quella riscontrata lo scorso anno.

Sono stati effettuati 3 trattamenti nel vivaio di Mezzana, 3 nel vivaio di Brusata di Novazzano, 3 nel vivaio di Breganzona e 2 trattamenti nei vivai di Ascona e di Gudo utilizzando dei piretroidi. Inoltre sono stati effettuati 2 trattamenti nella parcella di premoltiplicazione a Gudo sempre con dei piretroidi.

Catture di scaphoideus titanus nel 2002, tra parentesi catture 2001

	Mezzana	Novazzano	Breganzona	Gudo	Ascona
Giugno	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0	0 (0)
Luglio	4 (0)	7 (0)	4 (0)	2	0 (2)
Agosto	9 (50)	13 (11)	2 (5)	6	0 (2)
Settembre	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0	0 (0)
Totale	13 (50)	20 (11)	6 (5)	8	0 (4)
	47 (70)				

Flavescenza dorata

Anche quest'anno sono stati controllati diversi vigneti, in modo particolare di Chardonnay ma anche alcuni di Doral, di Merlot, di Pinot ed altre varietà ubicati in varie zone del cantone, per verificare la presenza della Flavescenza dorata.

Il nostro Servizio su mandato di Vitiplant, ha controllato i vivai, la parcella di premoltiplicazione di Gudo ed i vigneti dove vengono prese le marze per l'innesto per l'ottenimento del passaporto delle piante.

Sono stati inviati a Changins per l'analisi, 10 campioni di Doral tutti negativi FD ma positivi BN; 4 campioni di Chardonnay tutti negativi FD ma 3 positivi BN ; 2 campioni Merlot , negativi FD ma positivi BN e un campione di Petit Verdot negativo FD ma positivo BN.

Per un totale di 17 campioni con sintomi inviati, tutti negativi FD ma 16 colpiti dal legno nero BN.

Apricot Chlorotic Leafroll Phytoplasma (ESFY)

La scuola agricola di Mezzana, a inizio maggio, ci ha segnalato la presenza di piante di albicocco sofferenti che presentavano scarso sviluppo, clorosi, e foglie arrotolate.

Le analisi effettuate alla RAC hanno evidenziato la presenza dell'arrotolamento clorotico delle foglie dell'albicocco (ESFY).

Questa malattia provocata da un micoplasma è considerata organismo di particolare pericolo.

Per il Ticino si tratta di una nuova malattia.

Tutte le piante colpite sono state estirpate.

Ciborinia camelliae

La malattia è in espansione sia in Ticino che in Lombardia e Piemonte dove il frequente rinvenimento di *C. camelliae* sulle vecchie piante dei parchi depone a favore dell'ipotesi che il fungo sia presente da tempo e che ormai sia endemico nelle nostre aree. I vivaisti non hanno avuto problemi con l'esportazione.

Carbone delle infiorescenze del mais

Dai controlli effettuati ai bordi dei campi, in modo particolare in quelli di mais per la produzione di seme, possiamo affermare che il carbone delle infiorescenze *Sphacelotheca reiliana* non è presente nel nostro cantone.

Peronospora del girasole

Le superfici coltivate a girasole sono notevolmente aumentate. La varietà maggiormente coltivata è la Energic. Dai controlli effettuati non è stata riscontrata la presenza di *Plasmopara helianthi*. Questa varietà ha una buona resistenza alla peronospora.

Spodoptera littoralis

Il sig. Max Haechler della RAC, nell'ambito della revisione delle catture provenienti da trappole luminose, ha segnalato che nel 1996 è stata catturata un adulto femmina di *Spodoptera littoralis* nella trappola luminosa di Gordola.

CERTIFICATI FITOSANITARI PER L'ESPORTAZIONE

Sono stati rilasciati 59 certificati fitosanitari per l'esportazione nei seguenti paesi e per tipo di merce.

	Piante ornamentali	Gemme	Spezie	Imballaggi, casse, palette	Paleria
Australia	1			2	
Austria	2				
Belgio	1				
Bolivia			1		
Croazia	2				
Danimarca	1				
Francia	2				
Germania	23				1
Giappone	1				
Inghilterra	6				
Irlanda	1				
Italia	5	1			1
Norvegia	3				
Olanda	2				
Spagna	2		1		
Svezia	2				
U.S.A.	1				
Totali	52	1	2	2	2

VITICOLTURA

L'annata viticola 2002 è stata caratterizzata da un inverno particolarmente rigido e secco con delle temperature che sono rimaste abbondantemente al di sotto dello zero per diversi giorni, causando soprattutto nelle valli, nelle zone più fredde e su viti vecchie una forte moria. Condizioni meteorologiche fresche durante la fioritura, hanno causato dei danni dovuti alla colatura, in modo particolare nelle zone dove in questo periodo la vite era in piena fioritura. L'allegagione è avvenuta da metà a fine giugno a dipendenza delle zone e l'invaiaitura è iniziata verso fine luglio.

La maturazione si è svolta in maniera assai irregolare a causa delle numerose precipitazioni durante il mese di agosto ed inizio settembre. Fortunatamente il tempo è migliorato nel mese di settembre permettendo una buona maturazione finale delle uve.

Peronospora

Anche quest'anno la pressione della peronospora (*Plasmopara viticola*) è stata abbastanza forte con attacchi estremamente intensi in modo particolare sui grappolini, quest'anno un po' più tardivi rispetto allo scorso anno.

Le precipitazioni che possono aver dato avvio alla prima infezione nelle zone più precoci del cantone dovrebbero essere cadute a partire dal 1° maggio.

Il bollettino fitosanitario n. 13 invitava i viticoltori a voler effettuare il primo trattamento contro la peronospora entro il 12 di maggio nelle zone precoci.

Nelle zone dove al 1° di maggio i germogli non raggiungevano almeno i 10 cm di lunghezza, le precipitazioni che possono avere dato avvio alla prima infezione sono cadute l' 8 e il 9 di maggio.

Per queste zone, il bollettino fitosanitario n. 14 invitava a voler effettuare il primo trattamento antiperonosporico entro il 19 di maggio.

La prima macchia sporulante di peronospora è stata trovata però solamente il 3 giugno in un vigneto di Cugnasco su una foglia di Merlot.

Le due centraline di avvertimento Lufft di Biasca e di Cugnasco hanno fornito i seguenti dati :

a **Biasca** la prima infezione della peronospora è stata data il 1° di maggio e sono state segnalate 47 infezioni fino al 10 di agosto, 5 in più rispetto allo scorso anno, 71 infezioni fino all' 8 di settembre, molto più numerose rispetto allo scorso anno, che alla stessa data erano solamente 50.

Seguendo le viti testimonio non trattate, nel vigneto di Biasca dove è installata la centralina Lufft abbiamo potuto fare alcune interessanti constatazioni.

Nel controllo effettuato il 21 giugno sono stati trovati 3 grappolini parzialmente colpiti dalla peronospora ma non sporulanti, per contro nessun attacco sulle foglie. Nel controllo del 12 luglio ca. il 70% dei grappoli presentava almeno un acino colpito da peronospora, mentre l' attacco sulle foglie era molto limitato. Il controllo effettuato il 19 di luglio ha mostrato il 98% dei grappoli colpiti dalla peronospora, mentre l'attacco sulle foglie era ancora molto limitato.

A **Cugnasco**, la prima infezione è stata registrata già il 26 di aprile e sono state segnalate 55 infezioni fino al 10 di agosto, superiori rispetto allo scorso anno, e ben 76 infezioni fino all' 8 di settembre, superiore di ca. 10 infezioni rispetto allo scorso anno.

Come si può notare, la prima infezione della peronospora su foglia è apparsa più di un mese dopo la segnalazione di possibili infezioni da parte delle centraline.

Questo fatto può essere attribuito ad un periodo piuttosto lungo di temperature sotto i 10 °C dopo l'inizio della prima infezione.

Seguendo le infezioni delle centraline, il numero di trattamenti contro la peronospora da effettuare quest' anno si aggirava attorno a 8.

Anche quest'anno la pressione della peronospora tardiva sulle femminelle è stata forte.

Visto le continue precipitazioni durante l'estate, era molto pericoloso l'utilizzazione di prodotti di contatto che possono venire facilmente dilavati.

Durante la stagione le problematiche della pressione della peronospora e le strategie di lotta contro questa malattia sono state trattate dal nostro servizio su 13 bollettini fitosanitari pubblicati sull' Agricoltore Ticinese, e in ben 32 bollettini sul risponditore telefonico.

Inoltre la comunicazione del primo trattamento antiperonosporico è stata inviata anche alla stampa scritta e parlata il 3 maggio.

Oidio

Anche quest'anno non è stato un anno particolarmente favorevole alle infezioni dovute all' oidio. In alcuni vigneti abbandonati però, assieme ad attacchi di peronospora, si potevano scorgere anche acini colpiti da oidio.

Verso la fine della stagione in alcuni vigneti del cantone si constatavano pure attacchi del fungo su foglie.

Escoriosi

Anche nel 2002 l'escoriosi si è manifestata in maniera abbastanza forte in molti vigneti del cantone diventando un problema importante, a causa delle frequenti ed abbondanti precipitazioni di inizio vegetazione.

L' eliminazione dei tralci colpiti durante la potatura secca e i trattamenti da effettuare al momento giusto ad inizio vegetazione sono le misura di lotta indispensabili da effettuare nei vigneti dove esiste il problema di questo fungo.

Black-rot

Quest'anno il Black rot si è manifestato in diversi vigneti del cantone, sia nel Sopraceneri, sia nel Sottoceneri, senza però provocato delle grosse perdite.

È molto importante la prevenzione eliminando dal vigneto tutti gli acini colpiti dalla malattia, perchè è da li che parte l'infezione l'anno seguente.

Un'altra prevenzione molto importante è l'eliminazione dei vigneti abbandonati che sono senz'altro una fonte di infezione del Black rot.

Il Black rot è apparso frequentemente su varietà Americane non trattate.

Marciume grigio (*Botrytis cinerea*)

La pressione della Botrite è stata abbastanza forte a causa delle continue precipitazioni di agosto e inizio settembre.

Dove è stato effettuato il trattamento specifico, l'uva si presentava in buono stato sanitario. Nei vigneti dove non sono stati fatti dei trattamenti anti Botrite con dei prodotti specifici i grappoli erano completamente colpiti dalla muffa grigia.

Mal dell'esca

Questa malattia del legno causata da un complesso di funghi si è manifestata anche quest' anno in diversi vigneti ed è in aumento in questi ultimi anni nel nostro Cantone in modo particolare sul vitigno Cabernet.

È quindi molto importante prendere tutte le misure a disposizione per cercare di contenere la malattia, in quanto non esiste un metodo di lotta curativo che permette di guarire i ceppi colpiti.

Quali misure preventive si consigliano le seguenti pratiche:

- prima di procedere con la potatura allontanare ed eliminare tutti i ceppi morti , colpiti dalla malattia, i quali non devono rimanere nel vigneto in quanto rappresentano una fonte d' infezione;
- ritardare il periodo di potatura;
- effettuare una spollonatura meticolosa in primavera, allo scopo di diminuire gli interventi di potatura secca;
- evitare inutili grosse ferite durante la potatura secca ed effettuare i tagli il più lontano possibile dal legno vecchio. Subito dopo la potatura spennellare i grossi tagli con un prodotto cicatrizzante: Ramag C, Tervanol F oppure con preparati simili;
- dopo la potatura di viti colpite dal mal dell'esca, le forbici devono essere disinfettate.

Nottue

A Carasso, in un vigneto in collina, all'inizio di aprile, nelle ore serali, sono state raccolte sui tralci alcune larve di Lepidotteri che sono state messe in allevamento dal sig. M. Haechler, RAC. Gli adulti sfarfallati appartenevano alle specie *Noctua fimbriata* e *Noctua comes*.

Tignole

Le catture nelle trappole a feromone sono stabili nei focolai storici del Sopraceneri, cioè la sponda destra del Bellinzonese e del Locarnese, Biasca e Giornico, dove il trattamento di seconda generazione risulta essere necessario.

Nel Luganese e nel Mendrisiotto si assiste all'aumento delle catture.

Le catture sono forti nella regione di Castel s. Pietro-Gorla

Sigaraio

I danni causati da questo fitofago sono stati meno importanti degli scorsi anni.

Cocciniglie

Ad Arbedo, su ibridi americani, è stata riscontrata una presenza importante di Lecanio del corniolo (*Partenolecanium corni*).

Bostrico della vite

Questo coleottero si è manifestato in alcuni vigneti in modo particolare a Malvaglia, su viti indebolite dal gelo e dal secco, con buchi nei tralci e nel legno

Hippotion celerio

Insolite segnalazioni di ritrovamenti di larve dello Sfingide *Hippotion celerio* su vite ad Arbedo, Castione e Giornico.

Acaro eriofide dell'erinosi

La presenza dell'erinosi è stata abbastanza forte sia in primavera, dopo la ripresa vegetativa, sia in estate con forti attacchi sulle femminelle.

Ragno rosso

Anche quest'anno la presenza del ragnetto rosso si è limitata unicamente a qualche vigneto, dove sono stati utilizzati prodotti nocivi per i predatori dei ragnetti.

Batteriosi su vite

A Malvaglia numerosi ceppi di Merlot presentavano vistose "radici aeree" che sono state provocate dalla malattia batterica *Agrobacterium tumefaciens* (determinazione Cazelles-Brügger, RAC).

Legno nero (bois noir BN)

Dei 17 campioni di vite con sintomi simili alla FD inviati a Changins nel 2002 per l'analisi ben 16 erano positivi al legno nero (BN), dei quali 10 campioni di Doral, 3 di Chardonnay, 2 di Merlot e 1 di Petit Verdot.

Anche quest'anno abbiamo avuto la conferma che la malattia del legno nero BN la si può trovare in tutto il cantone e su diverse varietà ma che l'attacco nei vigneti è però limitato.

Nel vigneto di Chardonnay di Gudo, dove nel 2001 sono stati riportati su una mappa tutti i ceppi colpiti per poter controllare l'evoluzione della malattia durante gli anni, l'anno scorso si aveva un attacco del 2%. Nel controllo di quest'anno l'attacco è rimasto invariato al 2%.

Per poter verificare la presenza del presunto vettore del legno nero, l'insetto *Hyalesthes obsoletus* nel Cantone Ticino, in collaborazione con il Centro di ricerche agronomiche di Cadenazzo sono state posate delle trappole cromotropiche gialle in 3 vigneti di Chardonnay, a Malvaglia, a Gudo e a Pedrinata il 16 maggio e controllato la presenza del fitofago settimanalmente.

Hyalesthes obsoletus è stato catturato a partire dal 26 giugno nelle trappole di Gudo, a partire dal 2 luglio nelle trappole di Pedrinate e un solo esemplare il 12 luglio nelle trappole di Malvaglia.

In tutte le trappole è pure stato controllata la presenza dello *Scaphoideus titanus*, che è stato catturato a Gudo a partire dal 4 luglio, a Pedrinate a partire dal 18 giugno e 1 solo esemplare il 22 agosto a Malvaglia.

Selvaggina e uccelli

Anche quest'anno i danni causati da cervi, caprioli, cinghiali e uccelli in modo particolare verso il periodo della vendemmia, sono stati numerosi.

Questo, secondo i responsabili dell'ufficio caccia e pesca è dovuto alla presenza sempre più esigua di foraggio nei boschi e, al contrario, erba sempre più pregiata nei vigneti.

Malattie fisiologiche

Il gelo invernale eccezionale di quest'anno, accompagnato da un lungo periodo di siccità ha provocato dei danni importanti in modo particolare su viti vecchie. Da molti ceppi apparentemente secchi sono germogliati dei polloni vigorosi. Questi germogli possono essere utilizzati per ricostituire la vite.

Vigneti abbandonati

Sono stati segnalati al nostro servizio 27 casi di vigneti abbandonati; 10 nel Bellinzonese, 6 nel Locarnese, 4 nel Luganese, 4 nella Riviera, 2 in Valle di Blenio e 1 nel Mendrisiotto.

FRUTTICOLTURA

Frutta a granello

Ticchiolatura

Le forti precipitazioni di maggio (18 giorni di pioggia con un totale di ca. 700 mm) hanno favorito l'insorgere della ticchiolatura (*Venturia inaequalis*) e le prime infezioni si sono manifestate a partire da metà maggio.

Le frequenti precipitazioni hanno reso difficoltoso l'applicazione dei trattamenti e in alcuni frutteti la malattia ha potuto svilupparsi in modo preoccupante.

Phyllosticta

Forte presenza di macchie fogliari provocate da *Phyllosticta briardi* nel Sopraceneri sulla varietà Golden.

Oidio

Forte presenza di oidio su meli sensibili a questa malattia a partire dalla seconda decade di maggio.

Maculatura fuliginosa e malattia delle croste puntiformi

La fine estate piovosa ha favorito l'insorgere delle due malattie, in modo particolare *Gloedes pomigena*.

Scopazzo

La malattia nota come scopazzo del melo è causata da un fitoplasma classificato nel gruppo degli AP (Apple proliferation). È stato segnalato per la prima volta in Veneto all'inizio degli anni 50 da dove si è diffuso in molti areali d'Europa.

Questa fitoplasmosi è rimasta per molto tempo a livello endemico, si pensava in effetti ad una convivenza con la malattia in quanto risultavano colpite piante non più giovani, innestate su portainnesti vigorosi con danni economici relativi salvo in qualche caso circoscritto. Negli ultimi

anni la situazione è però mutata, creando non poche preoccupazioni, con manifestazioni epidemiche anche a carico di giovani impianti.

Carpocapsa

La densità delle popolazioni di *Cydia pomonella* rilevata con l'ausilio delle trappole a feromoni è stata simile a quella degli scorsi anni. Anche i controlli visivi hanno evidenziato che il controllo del fitofago non ha posto problemi. Sembra quindi che le materie attive utilizzate diano ancora buoni risultati e non si possa parlare di perdita di efficacia dei prodotti. Tuttavia per il futuro bisognerà applicare scrupolosamente le strategie per evitare l'insorgere delle resistenze.

Cocciniglia di San José

In febbraio è stato effettuato il controllo invernale del legno con il gruppo PI frutticoltura. L'analisi del legno ha evidenziato che in tutti i frutteti si riscontra la presenza della Cocciniglia di San José (*Pseudaulacaspis pentagona*). In taluni frutteti la lotta con il solo olio minerale non è più sufficiente per cui si dovrà intervenire alla nascita delle neanidi.

In occasione del controllo del legno effettuato per i frutticoltori che operano a livello amatoriale si è avuta conferma della forte presenza di Cocciniglia di San José su tutti i campioni esaminati.

Afidi

In occasione del controllo invernale del legno si è riscontrata una forte presenza di uova di afidi. A metà marzo, allo stadio fenologico C - C3 dei meli, forte infestazione dei germogli dovuto all'afide verde non migrante.

L'afide galle rosse e l'afide cenerino hanno posto problemi solo in alcune parcelle dove solitamente si interviene troppo in ritardo quando i danni interessano già i frutticini.

Cecidomia delle perine

Anche quest'anno segnaliamo la presenza diffusa della Cecidomia delle perine (*Contarinia pyrivora*), in modo particolare in un frutteto commerciale di Meride.

Antonomo del melo

Forte presenza tra aprile e maggio su boccioli fiorali, in alcuni frutteti a Meride e a Seseglio di larve e uova di *Anthonomus pomorum* che ha provocato la distruzione di buona parte dei boccioli fiorali.

Nottue

Danni ben visibili alle mele, in luglio, in alcuni frutteti del Piano di Magadino dovuti alle larve di nottue. In taluni casi la soglia di tolleranza è stata abbondantemente superata.

Acari

Il controllo invernale del legno del gruppo PI ha evidenziato una insignificante presenza di uova di ragno rosso (*Tetranychus urticae*) nei frutteti ticinesi.

Nel frutteto della scuola agricola di Mezzana sulle varietà Royal Gala e Summerred vi era una forte presenza di acari *Brevipalpus sp.*

Cocciniglia bianca su actinidia

In Riviera si nota la presenza di cocciniglia bianca (*Pseudaulacaspis pentagona*) su actinidia.

Maggiolino

Verso la fine del mese di aprile, la regione di Gudo, S. Antonino e Giubiasco, ha visto un'importante presenza di maggiolini su meli, noci e ciliegi.

Mal del piombo tardivo

A Gudo, su varietà di melo Florina e Golden Delicious, verso la fine di luglio, si sono manifestati i sintomi del mal del piombo non parassitario con la tipica colorazione argentea delle foglie.

Campagnoli

La presenza di popolazioni di arvicole nei frutteti è importante e anche i danni all'apparato radicale

rivestono una certa importanza in tutti i frutteti commerciali.

Hanno dato buoni risultati di cattura le nuove trappole denominate Topcat di nuova concezione.

Frutta a nocciolo

Oplocampa dei susini

Sono sempre frequenti gli attacchi alle drupe di susino dovuto a larve di Oplocampa e, in taluni frutteti, i danni provocati sono importanti. Nella maggior parte dei casi il trattamento alla caduta dei petali non viene effettuato e viene trascurata la lavorazione superficiale estiva, almeno lungo le file, al fine di distruggere larve e pupe o per sottoporle all'azione degli agenti atmosferici.

Sharka

Dai controlli effettuati sui pochi albicocchi rimasti nel nostro cantone dopo la morte di numerose piante dovuti a molteplici fattori, in modo particolare a malattie crittogamiche, la malattia Plum Pox Virus non è presente.

Segnalazioni allarmanti giungono dall'Italia del nord (Lombardia, Emilia Romagna e Veneto) dove si afferma che la malattia sta compromettendo la peschicoltura.

CAMPICOLTURA

Nottua delle graminacee

Catture di *Pseudaletia unipuncta* nelle trappole luminose

Anno	Gudo	Gordola	Breganzona
2002	611	183	294
2001	261	211	134
2000	546	659	189
1999	500	696	
1998	396	407	
1997	1605	684	
1996	211	476	
1995	136	344	
1994	39	165	
1993	39	32	
1992	4	16	
1991	5	1	
1990	52	42	
1989	8	30	
1988	1	0	

La nottua delle graminacee non ha provocato danni alle colture di mais da seme come è stato il caso per gli scorsi anni. Tuttavia la sua presenza è stata segnalata a Sementina e nella zona collinare di Agarone sui tappeti verdi e sulle pareti delle case. Rispetto allo scorso anno a Gudo e a Breganzona le catture sono aumentate in modo importante.

Mais

Piralide

Le catture totali nelle trappole luminose sono state, al pari del 2001, molto scarse con una netta dominanza delle femmine.

Restano sempre importanti gli attacchi dovuti alle larve della piralide (*Ostrinia nubilalis*) ai campi di mais anche se in modo disforme in funzione delle zone. Il fitofago da sempre molto attivo nel Sopraceneri lo si trova ormai in modo altrettanto importante nel Luganese dove quest'anno sono stati effettuati dei lanci del controparassita naturale *Trichogramma maidis* su una superficie di 26 ha di mais da seme ad Agno (9 ha) e a Breganzona (17 ha).

Agrotidi

Vista la sopravvenuta inaffidabilità dei feromoni per il controllo del volo di *A. ipsilon* si è rinunciato alla rete di monitoraggio almeno fino a quando il feromone non verrà riformulato e controllato nella sua efficacia.

Per il futuro si utilizzeranno le trappole luminose per la previsione e l'avvertimento.

Le catture di *A. ipsilon* sono state scarse nelle tre trappole luminose e solo nel 1997 le catture totali sono state inferiori. Le colture di mais da seme sono state tuttavia colpite da attacchi che hanno richiesto un trattamento in quanto, in talune parcelle, la soglia di tolleranza è stata superata. La levata del mais è stata difficoltosa e lenta a causa delle enormi precipitazioni del mese di maggio e delle basse temperature. Le colture sono restate per molto tempo ad uno stadio sensibile all'attacco delle agrotidi. Sono risultate particolarmente colpite le seconde e terze semine di mais portapolline. Le catture di *Agrotis segetum* sono state insignificanti.

Catture totali nelle trappole luminose (Tipo Changins)

Specie	Luogo								
	Gudo			Gordola			Breganzona		
	♂	♀	Tot.	♂	♀	Tot.	♂	♀	Tot.
<i>A. ipsilon</i>	30	30	60	67	72	139	15	47	62
<i>A. segetum</i>	2	2	4	4	0	4	0	0	0

Parcelle trattate a seguito di un attacco dovuto alle larve delle agrotidi

Luogo	Parcella	Data	N. di piante attaccate		Trattamento
			%		
			Portapolline	Portaseme	
Contone	P1	03.06.02	?		si
Contone	Casa	04.06.02	7.6		si
Contone	Monda	10.06.02	15.4		si
Ascona	Albergo	04.06.02	8.5		si
Ascona	Argine	04.06.02	6.0		si
Cadenazzo	Casa	04.06.02	3.7		si

Carbone delle infiorescenze del mais

Nessuna presenza e nessuna segnalazione di *Sphacelotheca reiliana* nei campi di mais sia per la produzione di seme che da granella.

Elmintosporiosi

Su una varietà di mais per la produzione di seme (Berlingo) si sono manifestati precoci attacchi dovuti alla elmintosporiosi (*Helminthosporium carbonum*) che hanno richiesto l'applicazione di un trattamento con un prodotto a base di strobilurina. Nessun sintomo sull'altra varietà Alired.

Peronospora del mais

In alcuni campi di mais, in modo particolare della varietà Alired, sono stati colpiti da vistosi attacchi dovuti a "crazy top" (*Sclerophthora macrospora*) in corrispondenza dei ristagni idrici.

Cereali

A fine marzo i cereali presentavano vaste chiazze ingiallite. Il fenomeno è da attribuire alla persistente siccità che non ha permesso l'assorbimento dell'azoto. I cereali autunnali, in generale non hanno sofferto i mesi invernali freddi e siccitosi.

Orzo

Ramularia collo-cygni

Si tratta di una "nuova" malattia crittogamica che colpisce i cereali in generale e l'orzo in particolare inoltre, lo si è riscontrato su *Agropyron repens*. Segnalata in Germania e in Austria può incidere in modo importante sulle rese.

La fitopatia si presenta con striature di colore marrone che si manifestano a partire dall'emissione dell'ultima foglia fino alla maturazione. Altre malattie o condizioni di stress della pianta producono sintomi simili. Alcuni autori riferiscono di perdite di prodotto fino al 16%.

Nell'ambito di una campagna di monitoraggio della malattia in Svizzera si è proceduto alla raccolta di materiale da inviare alla RAC (dott. Peter Frei) per analisi.

Sono stati raccolti i seguenti campioni:

	Data	Proprietario	Domicilio	Parcella	Varietà	Esito
1	05.06.02	F. U.	6594 Contone	S.Antonino	Djebel	positivo
2	05.06.02	F. U.	6594 Contone	S.Antonino	Landi	positivo
3	10.06.02	R. W.	6593 Cadenazzo	Cadenazzo	Lyric	positivo
4	13.06.02	C. A.	6883 Novazzano	Novazzano	Baretta	negativo <i>Bipolaris sorokiniana</i>
5	13.06.02	ONC	6850 Mendrisio	Mendrisio	Baretta	positivo
6	13.06.02	B. A.	6852 Genestrerio	Genestrerio	Baretta	positivo
7	13.06.02	D. C. L.	6850 Mendrisio	Stabio	Baretta	positivo
8	13.06.02	Fratelli G.	6855 Stabio	Gaggiolo	Baretta	positivo

I campioni inviati provenienti dal Piano di Magadino e dal Mendrisiotto sono risultati positivi tranne che per un campione dove è stata riscontrata la presenza di un'altra malattia: *Bipolaris sorokiniana* (Spot blotch).

Spot blotch

In un campo di orzo autunnale di Novazzano (zona Passeggiata) si è riscontrata la presenza della malattia molto diffusa negli USA denominata *Bipolaris sorokiniana* che provoca sulle foglie delle striature del tutto simili a *Ramularia*. In laboratorio è stata testata la patogenicità di questo ceppo e la risposta è stata positiva.

La malattia in questione si manifesta in regioni con temperature elevate, piogge abbondanti, umidità relativa elevata e ristagni d'acqua. Le perdite possono essere importanti.

Girasole

Phoma

Una coltura di girasole a Gudo, varietà Energic, a inizio giugno allo stadio fenologico E1, presentava vaste chiazze con piante più piccole e foglie deformate con presenza di macchie necrotiche confluenti. L'analisi del materiale inviato alla RAC ha permesso di isolare una malattia denominata *Phoma macdonaldi*. Sembra che la fitopatia non sia molto grave. Un trattamento è possibile allo stadio fenologico CD 51 con Tenor 2 l/ha (Syngenta).

Alternariosi

Alternaria alternata è una malattia conosciuta su girasole ma la si riscontra molto raramente. Quest'anno si è manifestata in un campo di girasole della varietà Energic di 9 ha a Tenero. La semina è avvenuta al 24 di maggio e i primi sintomi della malattia si sono manifestati ai bordi della parcella a partire da fine giugno. La malattia si è estesa su tutta la parcella colpendo le foglie che presentavano essiccamenti sia delle nervature sia dei tessuti tra le nervature. Sui piccioli le macchie sono di colore bruno di forma allungata mentre sugli steli sono di colore nero, striate di forma ellittica. Le calatidi presentano macchie di colore bruno circolari (ca 1 cm di diametro) con una leggera depressione centrale.

Soia

Pyrrhia

Le catture di *Pyrrhia umbra* registrate nel 2002 nelle trappole luminose sono state scarse e sono praticamente uguali a quelle registrate nel 2001, tuttavia molto inferiori a quelle del 1999 e del 2000, anni in cui si sono manifestati dei danni ai baccelli delle colture di soia. Quest'anno non si sono verificati attacchi alle colture.

Patate

Fortissima presenza di dorifora, a tutti gli stadi di sviluppo, a metà giugno, in numerosi campi di patate (in modo particolare quelli coltivati in modo biologico) ormai completamente defogliati che hanno provocato invasioni anche sulle pareti delle case. Numerose sono state le chiamate di persone infastidite dal fenomeno.

Cavolo cinese

Forti scheletrizzazioni delle foglie di cavolo cinese dovuti alla massiccia presenza di larve di *Athalia rosae* su parcelle di cavolo cinese da sovescio verso la fine di agosto.

Canapa

Forte attacco dovuto a *Septoria cannabis* a Sementina.

Danni da vertebrati su seminati e colture in prossimità della maturazione

I danni dovuti a corvidi e altri uccelli alle colture campicole a partire dalla semina, al germogliamento e in prossimità della maturazione assumono sempre maggiore importanza, in modo particolare sul Piano di Magadino, dove si auspica il controllo delle popolazioni di corvidi che quest'anno hanno provocato perdite rilevanti. A questo scopo è stato sollecitato un incontro con l'Ufficio caccia e pesca e le cerchie interessate.

Infestanti

Ambrosia

Alcune piantine di *Ambrosia artemisiifolia* sono state trovate a Novazzano ai bordi di un campo di girasoli, a Caslano ai bordi di una strada comunale e ad Arbedo dal nostro Servizio.

In seguito ad un comunicato pubblicato sull'agricoltore ticinese in cui invitavamo tutte le persone a volerci segnalare ritrovamenti di *Ambrosia*, l'erba in questione è stata trovata in un giardino a Bellinzona e a Ponte Aquilese in Valle di Blenio.

Il controllo effettuato in alcuni campi di girasole dopo la raccolta non ha scaturito ritrovamenti di *Ambrosia*.

Anche quest'anno è stato segnalato il ritrovamento di polline di *Ambrosia* a Lugano e a Locarno da Meteoswiss.

In Italia lungo la tangenziale ovest attorno a Milano abbiamo potuto percorrere diversi km di autostrada con ai margini un'infestazione continua di *Ambrosia*, questo pur essendoci in Lombardia un Decreto ministeriale di lotta obbligatoria all'*Ambrosia*.

PROTEZIONE FITOSANITARIA INTEGRATA

Il numero delle aziende iscritte alla PI in campicoltura e in foraggicoltura sono 745

Il rilascio di autorizzazioni per l'applicazione di prodotti per il trattamento delle piante secondo le esigenze PI sono state le seguenti:

Tipo di autorizzazione	N. aziende	Sup. in are
Erbicida contro il romice	6	27'124
Erbicida per il risanamento di una superficie foraggiera	2	1'110
Totale	8	28'234

ORTICOLTURA

Annata particolare, contraddistinta dall'apparizione della peronospora del pomodoro (*Ph. Infestans*) già ad inizio primavera, dai gravi problemi causati sia in coltura primaverile che autunnale sulle lattughe e dalla scoperta dei primi casi di peronospora dello zucchini nel nostro cantone.

Lattughe (cappuccio, lollo, romana, altre)

Bremia

Il problema della *Bremia lactucae* si fa ogni stagione più acuto. La fitopatia si è manifestata già alla fine dell'inverno sulle colture svernate di lattuga cappuccio e foglia di quercia di varietà resistenti BI 1-16. Colture protette fortemente attaccate dal fungo sono state correnti sia in coltura primaverile che autunnale.

Come nel resto della Confederazione le varietà senza la resistenza alla razza 18 non possono più essere coltivate, anche con una corretta protezione anticrittogamica.

Le varietà con resistenza BI 18 sono restate immuni dal fungo in tutte le colture (Es. Baltimore, Annelie)

Botrytis

Come ogni anno il fungo ha causato problemi su alcune colture, nelle quali si è operato con tecniche colturali inadeguate (irrigazione, aerazione). Si sono inoltre avuti danni su colture di lollo svernate a freddo. Il prolungato periodo di gelo ha deteriorato il colletto delle piante (in modo particolare lollo verde e lattughe a foglia di quercia), dando così la possibilità al fungo di installarsi.

Afidi

Il parassita non ha causato difficoltà particolari durante l'intera stagione. Prassi comune è l'applicazione di un aficida al momento della chiusura del cespo. Periodo critico ad inizio giugno con tutte le tipologie di lattuga.

Virosi

La presenza del virus TSWV è stata riscontrata in 4 aziende (una nuova); in un solo caso le perdite sono state gravi. Negli altri casi si è trattato di piante isolate. Da segnalare che un attacco tardivo su foglia di quercia non porta pregiudizio al prodotto (nessuna necrosi). Può così essere ugualmente smerciato.

Nematodi a galle (*Meloidogine ssp.*)

L'autunno è stato particolarmente favorevole ai nematodi; numerose sono state le colture che hanno denotato sintomi sulle radici. Pochi i casi dove il parassita ha compromesso in modo grave la coltura.

Attacchi sporadici sono stati costatati anche in primavera (Novazzano).

Pomodori

Phytophthora infestans

L'evoluzione della malattia sulle colture di pomodoro nel 2002 è stata molto particolare, poiché, come nel resto della Confederazione, si sono già avuti attacchi molto precoci sulle piantine appena messe a dimora. Gli attacchi precoci hanno toccato principalmente materiale vegetale olandese.

A partire da inizio agosto, in seguito alle condizioni meteorologiche favorevoli alla malattia, la fitoftora ha colpito la maggior parte delle colture, ma in modo particolare quelle sotto tunnel freddo.

In ottobre il problema si è generalizzato; anche le colture fuori suolo sono state attaccate dalla malattia.

Nessun prodotto anticrittogamico è stato in grado di proteggere le colture.

Cladosporiosi (*Fulva fulva*)

Nel 2002 la malattia fungina non ha causato gravi difficoltà ai coltivatori. La regolare protezione con i prodotti del gruppo dei benzimidazoli in combinazione con fungicidi a largo spettro, ha permesso di controllare facilmente il fungo.

Corky root (*Pyrenochaeta lycopersici*)

Circa la metà delle colture sotto protezione è oggi innestata su varietà resistenti alle principali avversità telluriche. I portainnesti più usati in Ticino sono Beaufort e He-man. Se da una parte con questa pratica è possibile controllare la malattia suberosa delle radici, dall'altra si assiste ad un aumento dei nematodi nei terreni. La pratica dell'innesto porta inoltre ad un leggero ritardo di produzione.

Oidio

Quest'anno la malattia ha causato problemi unicamente a partire da settembre, in modo particolare su colture fuori suolo.

Bronzatura del pomodoro (TSWV):

La malattia ha causato solo problemi contenuti in tre aziende del Sottoceneri; a Stabio, Riva San Vitale e Muzzano, con una perdita globale di circa 1 migliaio di piante. Essendo il problema contenuto, non è stato possibile verificare il valore delle varietà indicate come tolleranti.

Altre virosi (in modo particolare CMV) hanno toccato solo singole piante, senza pregiudicare il risultato colturale generale.

Batteriosi

Presenza sporadica di *Clavibacter michiganense* in alcuni tunnel sia nel Sopraceneri, sia nel Sottoceneri con perdite di produzione importanti.

I primi sintomi sono apparsi ad inizio giugno; perdite di produzione a partire da metà giugno. Le colture in serra di vetro sono rimaste praticamente esenti.

Mosca bianca

Il parassita ha causato problemi in coltura protetta solo localmente.

Acari

Le condizioni climatiche non favorevoli dell'estate 2002 hanno permesso un facile controllo delle popolazioni di acari gialli. Solo sporadici attacchi in serra e tunnel in giugno. La presenza dell'acaro bronzeo è stata assai ridotta, a causa della forte umidità di agosto.

Cetriolo

Peronospora del cetriolo (*Pseudoperonospora cubensis*)

Anche nel 2002 la malattia ha causato difficoltà sin dall'inizio. Tutte le colture autunnali sono state attaccate dal fungo. La prevenzione e la lotta sono difficili a causa dell'assenza di prodotti omologati validi.

Acari

Problemi di acari inferiore alla norma; solo in giugno-inizio luglio sono state segnalate difficoltà con il parassita.

Tripidi

Nessun problema per danni diretti del parassita.

Virus del mosaico del cetriolo

Una serra del Mendrisiotto è stata completamente distrutta dal virus del mosaico del cetriolo (CMV). Si suppone che la contaminazione sia avvenuta nel vivaio, dove le piantine erano collocate in vicinanza di materiale vegetale preparato precedentemente per la vendita ai proprietari di orti famigliari.

Melanzana

Afidi

Nessuna modifica rispetto alle stagioni precedenti; le colture devono essere periodicamente trattate contro questi parassiti.

Acari gialli e rossi

Minori problemi rispetto al 2001, in seguito alle condizioni meteorologiche sfavorevoli al ragnetto.

Dorifora

Anche nel 2002 le popolazioni hanno potuto essere tenute sotto controllo con interventi con teflubenzuron (Nomolt) alla scoperta delle prime uova o larve.

Verticillium spp.

Anche in questa stagione colturale si è dimostrato che la coltura della melanzana non è possibile su piante non innestate. Oggi più della metà delle piantine messe a dimora in Ticino sono prodotte con apparato radicale resistente (innesto su pomodoro Beaufort o He-man). Qua e là, si sono tuttavia costatate piante innestate colpite dalla tracheomicosi.

Zucchini

Afidi

Problemi nella norma durante tutta la stagione di produzione.

Virosi

A causa del perseverare della coltura in primavera di varietà tradizionali (Diamant, Arlesa, Tosca), si sono riscontrati focolai di ZYMV verso la fine della coltura (20 giugno).

Le tre gravi virosi (CMV, ZYMV e WMMV₁₊₂) non sono tuttavia più un gran problema in autunno. La coltura di varietà resistenti/tolleranti è oramai fatto acquisito. Per ridurre i rischi, la

commissione tecnica per l'orticoltura consiglia l'uso di queste varietà Sofia, Datscha, Xsara, Alice anche in primavera.

Phytophthora capsici

Nel 2002 la malattia è apparsa principalmente in autunno. Tuttavia nella zona di Gordola, si sono avuti focolai nelle colture sommerse dall'acqua, in seguito al nubifragio di inizio maggio.

Pseudoperonospora cubensis

Già da anni molto diffusa su cetrioli, per la prima volta in Ticino la malattia è stata trovata su zucchina. Le prime segnalazioni della malattia su questa cucurbitacea sono giunte dalla Germania nel 1999.

Oidio

Problemi non superiori alla norma, I coltivatori sono coscienti che una protezione con prodotti antioidici è indispensabile, in modo particolare sulle colture autunnali.

Cipolle/Porri

Durante il periodo estivo i tripidi (*Thrips tabaci*) su queste liliacee sono difficili da controllare. Per difendere le colture sono indispensabili interventi insetticidi ogni 15-20 giorni, alternando le materie attive a disposizione.

Mosca della cipolla

Gravi danni causati dal parassita all'inizio della primavera su una coltura di 3 ha di cipolle seminata ad inizio marzo (30% di germogli distrutti).

Rapanelli di serra

Peronospora

Anche nell'inverno 2001-2002 la peronospora del rapanello (*Peronospora parasitica ssp. raphani*) ha causato problemi ai coltivatori. La malattia si diffonde sempre di più. Il fungo deprezza il prodotto in modo particolare in caso di stagioni particolarmente umide. La prevenzione, con risultato incerto, è possibile con interventi allo stadio 3 foglie con prodotti a base di propamocarb (Previcur). Dalla scorsa primavera è pure omologato Bion, prodotto che ha la facoltà di rinforzare il potere immunologico delle piante.

Colture autunnali di campo aperto

Da segnalare i soliti problemi. Presenza sporadica di *Erwinia carotovora* su finocchio e *Xantomonas campestris* su cavolfiori e verze.

L'uso di varietà tolleranti (Bolero, Maestro) permettono di ridurre il rischio di attacchi di *Alternaria dauci* sulle carote per l'immagazzinamento da consumare durante i mesi invernali.

Tiziano Pedrinis

PIANTE ORNAMENTALI, FORESTALI, SPONTANEE, ARREDO URBANO

Metcalfa pruinosa

Nel 2001 il problema dovuto alla presenza di *Metcalfa pruinosa* è stato molto contenuto; infatti il Flatide è stato osservato solamente all'inizio dell'estate. Anche la presenza dei bozzoli del parassitoide *Neodrinus typhlocibae* nei 5 posti dove sono stati effettuati i lanci negli anni precedenti è stata molto limitata.

Il controllo di quest'anno è stato effettuato il 25 e 26 agosto 2002 sempre negli stessi 5 luoghi.

Anno di lancio	Luogo	Descrizione luogo	Data lancio
1998	Coldrerio	Zona Costa, vicino vigneto Valsangiacomo caratterizzato da botti visibili dall'autostrada. Il sacchetto per il lancio è stato posizionato su <i>Crataegus sp.</i>	24 giugno
1998	Carasso	Zona Birreria, margine stradale vicino ad apicoltura Bernasocchi. Il sacchetto per il lancio è stato appeso su <i>Sambucus nigra</i> .	24 giugno
1999	Nessun lancio		
2000	Breganzona	Zona Malombra, vicino autostrada. Sacchetto di lancio posizionato su <i>Fraxinus excelsior</i> .	15 giugno
2000	Quartino	Ponte del Ticino, zona golenale. Sacchetto piazzato su <i>Sambucus nigra</i> . Lancio finanziato dall'associazione bolle di Magadino	15 giugno
2000	Sementina	Zona Moyar, sotto strada cantonale	
2001	Nessun lancio		
2002	Nessun lancio		

Procedura di lavoro

Appena giunta nei singoli luoghi dove sono stati effettuati i lanci, ho catalogato le essenze vegetali maggiormente presenti nella zona, individuando 5 luoghi assai diversi per quanto riguarda la vegetazione. In seguito, basandomi su un intervallo d'analisi di 30 minuti, come richiesto dalle nuove direttive di controllo della Metcalfa, ho controllato a caso le foglie cercando di spostarmi in un'area di ca. 50 m di diametro. Il centro è stata la pianta su cui è stato posto il sacchetto con i parassitoidi negli scorsi anni.

Una volta individuati cera, adulti del Flatide o bozzoli, ho annotato la posizione della pianta ospite, sempre in riferimento alla pianta centrale (PC) per avere un'idea sulla presenza e sui possibili spostamenti dell'insetto e del suo parassitoide.

I bozzoli hanno le dimensioni di ca 0,5 cm e hanno l'aspetto di una piccola lente di colore bruno-grigiastro.

Zona di lancio a Carasso (Birreria);

- presenza di 3 bozzoli su *Hedera helix*

Zona di lancio a Sementina (Moyar);

- sono stati trovati 3 bozzoli, tutti su foglie ben protette dalle intemperie e abbastanza vicine al terreno su *Hydrangea macrophylla*, *Calycanthus floridus*.

Zona di lancio a Quartino (golena)

- non sono stati individuati dei bozzoli.

Zona di lancio a Breganzona (Malombra)

- presenza di 1 bozzolo su *Evonymus europaeus*, 1 bozzolo su *Cornus sanguinea*.

Zona di lancio a Balerna

- non è stato individuato alcun bozzolo

Per quanto riguarda la situazione attuale della *Metcalfa pruinosa* in Ticino non è per niente problematica poiché con difficoltà sono state identificate le esuvie, la cera e soprattutto la presenza di adulti e di bozzoli di *N. typhlocibae*. Nei 5 luoghi ho ispezionato le zone anche al di fuori dei 50 m dal punto di lancio, presi come riferimento per effettuare il censimento, per verificare il possibile spostamento dell'insetto e quindi anche del suo parassitoide. Non è stato trovato niente. Anche il sig. Petazzi, giardiniere responsabile del Centro manutenzione autostrade non ha rilevato nessun nuovo focolaio.

D'altro canto, durante i controlli del Fuoco batterico nei fruttei commerciali ho individuato la presenza di adulti di *Metcalfa* nel frutteto del sig. Guidotti.

Appena è possibile vedere gli stadi giovanili in primavera sarebbe ineteressante mantenere controllata la popolazione di *Metcalfa* e individuare possibili suoi spostamenti. Non ritengo comunque necessario attuare un nuovo lancio nel 2003 perché l'insediamento non è eclatante.

Interessante sarebbe capire qual è l'interazione tra i ragni e la *Metcalfa*, visto che quasi sempre si è potuto constatare la loro presenza nei luoghi visitati e quella con il fungo, probabilmente uno che riesce a parassitizzare gli adulti del flatide (possibilità di organizzare una lotta biologica?).

In conclusione anche quest'anno la *Metcalfa pruinosa* e il suo parassitoide non sono presenti in maniera rilevante. Fattori come le condizioni meteorologiche poco clementi (pioggia e basse temperature) e l'intervento dell'uomo o di animali hanno sicuramente influito sull'andamento delle popolazioni del Flatide che, dove è presente, trova rifugio specialmente sotto le foglie e nelle parti di pianta più protette. Infatti spesso lo si è individuato nelle parti molto vicine al suolo o comunque in quelle orientate nella parte più protetta dalle intemperie. Pochissima presenza del parassitoide è stata rilevata: in totale solo 7 bozzoli.

(Vanessa Buzzi, Servizio fitosanitario, Bellinzona)

Ifantria americana

Il lepidottero defogliatore *Hyphnatrya cunea* non è più considerato organismo di particolare pericolo per cui si è rinunciato al monitoraggio con trappole a feromoni. Non abbiamo ricevuto segnalazioni di presenza di larve del fitofago e anche i nostri controlli sono risultati negativi.

Leptoglossus occidentalis

Il Museo di storia naturale di Lugano, a inizio marzo, segnalava il ritrovamento a Coldrerio di un esemplare di cimice determinato come *Leptoglossus occidentalis* Heidemann (Heteroptera, Coreide). Si tratta della prima segnalazione per la Svizzera (Isabella Giacalone).

Leptoglossus occidentalis, insetto appartenente alla famiglia Ceoreidae, è un parassita di Pinacee del genere *Pinus*, di *Pseudotsuga menziesii* o abete di Douglas e di *Tsuga canadensis*, vive sulle cime delle branche e sui coni delle piante infestate, nutrendosi con l'apparato boccale pungente succhiatore a spese dei semi. Il fitofago è originario del nord America.

Assomiglia agli insetti denominati cimici, ha una dimensione massima di 18 mm ed una colorazione bruno rossastra. Tipiche sono le notevoli espansioni delle tibie delle zampe posteriori. Buon volatore, sverna come adulto nelle screpolature del tronco ed è un importante parassita negli USA, in Canada e in Messico. Vengono segnalati danni di importanza economica non solo su conifere ma anche altre specie vegetali tra cui: noci, nocciole, mais, soia, erba medica, ecc..

In autunno è attirato dalle abitazioni, formando grandi e fastidiose aggregazioni sui muri.

L'insetto è stato segnalato nel 2000 e nel 2001 in alcuni comuni di Milano e di Varese dove ha causato allarme tra i cittadini.

Nel nostro cantone, in settembre - ottobre, è stato trovato in buon numero a Pedrinate, Chiasso, Vacallo e Vezia. Alcuni esemplari sono già arrivati a nord di Bellinzona (Arbedo).

Platano (*Platanus* sp.)

Cancro colorato

Anche quest'anno 4 platani dell'alberatura di Caslano sono stati colpiti da *Ceratocystis fimbriata*. L'amministrazione comunale è intenzionata ad estirpare tutti i platani e sostituirli con altre essenze.

In modo particolare nel Malcantone i platani che hanno subito delle potature, ferite o che sono situati lungo corsi d'acqua sono quasi tutti deperiti mentre, quelli ai margini del bosco o che non hanno subito interventi non presentano sintomi.

Tingide americana

A fine stagione le foglie dei platani erano fortemente depigmentate e in taluni casi si è manifestata una precoce filloptosi causata da un massiccio attacco dovuto a *Corythucha ciliata*.

Ippocastano (*Aesculus hippocastanum*)

Minatrice delle foglie

A metà del mese di aprile si poteva constatare un forte sfarfallamento di adulti di *Cameraria ohridella*, dopo 15 giorni si trovavano le uova sulla pagina superiore delle foglie. Nella seconda decade di giugno erano visibili le prime mine fogliari e a fine giugno si osservava lo sfarfallamento della prima generazione.

L'attacco dovuto a questo fitofago è stato molto forte in tutto il cantone tanto che già in agosto numerose piante erano praticamente defogliate.

In settembre molte piante hanno emesso nuove foglie e fiori.

Prove di lotta

La ditta Siegfried, tramite il suo rappresentante per il Ticino, ha effettuato delle prove di lotta contro la cameraria, per il secondo anno, effettuando dei trattamenti con un prodotto a base di acetamiprid (Gazelle). Si tratta di un prodotto con buona azione sistemica.

Su ippocastani molto sviluppati sono stati effettuati 2 trattamenti distanziati di 15 giorni con palo iniettore (50 g di prodotto nella zona delle radici). Il trattamento è stato effettuato verso la fine della fioritura. L'efficacia sull'arco della stagione è stata insufficiente per cui su piante di un certo sviluppo l'azione del prodotto è chiaramente insufficiente.

Su giovani piante di ippocastano (altezza ca 3 m) con corteccia poco suberizzata si è proceduto a due pennellamenti, a distanza di 15 giorni, della parte bassa del tronco con 10 g di prodotto per pianta. L'effetto è stato buono e si è protratto fino alla fine della stagione.

Prova dell'efficacia del prodotto Actara contro la *Cameraria ohridella*.

Esperimento effettuato con il rappresentante Syngenta per il Ticino.

Luogo e piante trattate:

Mendrisio, via alle Cantine, vicino al grotto Bundi.

3 piante di ippocastano grosse con un diametro di ca. 70 cm

2 piante di ippocastano giovani con un diametro di ca. 20 cm

Data trattamento:

mercoledì 8 maggio 2002. Inizio sfioritura delle piante.

Nella trappola a feromoni ancora nessuna cattura di adulti di *Cameraria*.

Prodotto utilizzato : Actara (thiametoxam) della ditta Syngenta

Modalità di trattamento :

Piante grosse (da sud a nord)

1. pianta : irrorato la parte bassa del tronco con 10 l di poltiglia con una pompa

2. pianta: trattato la parte bassa del tronco con 10 l di poltiglia con un pennello

3. pianta: trattato la parte bassa del tronco con 3 l di poltiglia con un pennello

Piante fini (da sud a nord)

1. pianta : irrorato la parte bassa del tronco con 2 l di poltiglia con una pompa

2. pianta : trattato la parte bassa del tronco con 2 l di poltiglia con un pennello

2. trattamento effettuato il 24 giugno su una pianta grossa e una fine, più vicine al grotto Bundi.

Controlli :

6 giugno : piante di ippocastano nella via alle cantine, non trattate, con primi danni da *Cameraria*. Piante trattate molto meno colpite.

Mese di luglio : piante trattate molto meno colpite di quelle non trattate.

Mese di agosto: piante trattate molto meno colpite di quelle non trattate.

Non si costatano delle differenze tra le piante trattate una sola volta e quelle trattate 2 volte.

Antracnosi

Gli attacchi dovuti a *Guignardia aesculi* sono stati importanti anche quest'anno e hanno contribuito al disseccamento precoce delle foglie.

Oidio

Alle Cantine di Mendrisio le foglie di una pianta di ippocastano presentavano attacchi dovuti all'oidio (*Phyllactinia sp.*) unica pianta con sintomi di tutta l'alberata.

Albizzia julibrissin

Le prime segnalazioni della presenza di un fitofago sulle foglie ci sono pervenute verso metà giugno. A inizio luglio si potevano costatare massicci attacchi dovuti a psilla (*Acizzia jamatonica*) su piante di Albizzia. Impressionante la presenza di melata e riccioli di cera che provocavano la piegatura dei rami e l'imbrattamento di strade, manufatti e veicoli. Sulla melata si sono sviluppati i funghi agenti delle fumaggini. Le foglie e i rami apicali sono disseccati anzitempo. La lotta si è rivelata molto difficile e in numerosi casi, le piante sono state abbattute visto l'impossibilità di ottenere un'efficacia soddisfacente e il pericolo di avvelenamento delle api. Si tratta del primo ritrovamento in Ticino e in Svizzera di questo fitofago segnalato lo scorso anno in Valle d'Aosta e in Piemonte (determinazione del dott. Daniel Burckhardt, specialista di psillidi del Museo di Storia Naturale di Basilea).

Tigli (*Tilia sp.*)

Le alberature di tiglio sono state colpite da forti attacchi dovuti al ragno giallo che hanno provocato un precoce ingiallimento delle foglie già a partire dal mese di luglio.

Lauroceraso (*Prunus laurocerasus*)

A fine inverno buona parte delle siepi di Lauroceraso presentavano estesi disseccamenti causati dal lungo periodo di siccità e di freddo.

Cotoneastro (*Cotoneaster sp.*)

Tortricidi

A Riva S. Vitale una vasta aiuola di *Cotoneaster sp.* tappezzante è stata colpita dalle larve della tortrice rossastra dei germogli (*Spilonota ocellana*) che hanno provocato la quasi totale erosione del parenchima delle foglie e la formazione di nidi sericei.

Tingide

Forti gli attacchi di tingide (*Corythucha ciliata*) su cotoneastro che hanno provocato la depigmentazione delle foglie così da perdere la loro funzione elaborante e ornamentale.

Betulle (*Betula sp.*)

Defogliazioni totali a fine agosto per molte piante di betulla in modo particolare in Riviera. Sulle foglie cadute a terra si poteva notare la presenza di una maculatura imputabile a *Phyllosticta maculiformi*.

Pino nero (*Pinus nigra*)

Disseccamento dei rami

Continuano i vistosi deperimenti dei rami e delle branche del pino nero causati dal fungo *Sphaeropsis sapinea*. Questa essenza sembra destinata a scomparire dai nostri parchi e giardini.

Segnalazioni di altri fitofagi

Nelle trappole luminose sono stati catturati alcuni esemplari di coleotteri appartenenti alla famiglia dei Cerambici e determinati dal dott. Michele Abderalden del Museo di Storia Naturale

di Lugano come appartenenti alla specie *Xylotrechus stebbingi* Gahan Il coleottero è originario dell'India del nord e del Tibet, presente in Valtellina (Lombardia) da qualche anno (1990) e non ancora segnalato in Svizzera. In Lombardia lo si trova abbondantemente su Gelso (*Morus alba*).

GENERALE

Bollettini fitosanitari per la stampa

Dal 21 di gennaio al 21 di ottobre sono stati pubblicati 30 bollettini fitosanitari su "L'Agricoltore Ticinese" alcuni dei quali anche sui quotidiani.

Bollettini fitosanitari per il risponditore telefonico 814'35'62

Il risponditore telefonico ha funzionato dal 9 di aprile al 10 di ottobre e sono stati letti 46 bollettini.

Servizio fitosanitario cantonale

Viale S. Franscini 17

6501 **Bellinzona**

Luigi Colombi

luigi.colombi@ti.ch

tel. 091 / 814 35 86

Roberto Brunetti

roberto.brunetti@ti.ch

tel. 091 / 814 35 85

fax 091/ 814 44 64

laboratorio 091/ 814 36 35

risponditore telefonico 091/ 814 35 62

www.ti.ch/agricoltura

