



SERVIZIO FITOSANITARIO
6501 BELLINZONA

RAPPORTO DEL SERVIZIO FITOSANITARIO DEL CANTONE TICINO

2003

INDICE

SITUAZIONE CLIMATICA DEL 2003	3
ORGANISMI DI QUARANTENA	7
CERTIFICATI FITOSANITARI PER L' ESPORTAZIONE	15
VITICOLTURA	16
FRUTTICOLTURA	18
CAMPICOLTURA	20
PROTEZIONE FITOSANITARIA INTEGRATA	25
ORTICOLTURA	25
PIANTE ORNAMENTALI, FORESTALI, SPONTANEE, ARREDO URBANO	29
GENERALE	31

SITUAZIONE CLIMATICA DEL 2003

La carenza di acqua, iniziata in **gennaio** si è protratta anche nei mesi di **febbraio**, **marzo** e di **aprile** che, nonostante 8-10 giorni con pioggia, ha ancora mostrato un netto deficit idrico. I primi 4 mesi dell'anno presi assieme sono così risultati tra i più asciutti mai registrati. Prendendo come riferimento Locarno-Monti, dal primo gennaio sono caduti solo 117 litri di acqua per metro quadrato, rispetto ai 460 circa della media (circa il 25% del normale). A Lugano le precipitazioni sono state leggermente più alte che a Locarno (130 l/m²). Lungo le Alpi le piogge sono cadute un po' più copiose, ma comunque la scarsità d'acque è evidente. Aprile ha fatto registrare un'invasione di aria fredda durante i giorni 5 - 7 e in modo particolare 8 aprile che ha provocato dei danni all'agricoltura.

In generale **maggio** è risultato molto caldo e ancora asciutto. Nel Sopraceneri le precipitazioni sono rimaste nettamente sotto la metà, mentre nel Sottoceneri è stato raggiunto il 60% circa della norma. La scarsità di precipitazioni, già iniziata verso la fine dello scorso anno, è continuata anche nel mese di maggio che ha visto solo brevi e deboli rovesci. I primi 5 mesi dell'anno presi assieme, a Locarno-Monti, sono così risultati i più asciutti mai registrati, con soltanto il 25% circa dei quantitativi normali. Statisticamente, nelle altre regioni la siccità non è così estrema, ma comunque, prendendo Lugano e Airolo come riferimento per il Ticino meridionale, rispettivamente per il Ticino settentrionale, il periodo è risultato uno dei 5 con meno acqua. In maggio inoltre, alla carenza idrica si è aggiunto anche un caldo eccezionale con temperature che normalmente si registrano in giugno.

Giugno

Da quando esistono le misurazioni meteorologiche regolari, al sud delle Alpi non è mai stata rilevata una simile combinazione di siccità e caldo estremi come nel primo semestre di quest'anno.

La zona più asciutta è risultata il Ticino centrale dove mai nei primi sei mesi dell'anno si erano registrate precipitazioni così ridotte: a Locarno-Monti, rispetto agli 850 l/m² che in media cadono entro metà anno, sono stati raccolti soltanto 205 l/m², cioè circa il 24%. A causa di alcuni temporali locali, nel Ticino meridionale e in quello settentrionale, la siccità è statisticamente meno estrema, con il 2003 comunque nei primi 5, rispettivamente 10 anni più asciutti.

L'effetto sul territorio non è però stato molto differente da regione a regione, salvo per le zone alpine che hanno potuto in parte beneficiare dell'acqua di fusione delle nevi. Le piante hanno mostrato chiari sintomi di carenza con l'ingiallimento e la parziale perdita delle foglie. La vegetazione prativa e arbustiva è invece rinsecchita su vaste aree. Dove non è stato possibile sopperire con l'irrigazione, anche l'agricoltura e la viticoltura hanno risentito della scarsità di acqua.

Alle precipitazioni carenti, in giugno si sono aggiunte temperature estremamente elevate. La temperatura media di giugno ha ampiamente superato tutti i massimi precedenti per questo mese in tutte le regioni e a tutte le quote, risultando 6-7 gradi sopra la media (con lo scarto maggiore in montagna).

Il caldo e una relativa scarsità di acqua hanno caratterizzato anche **luglio**, inasprendo ulteriormente la siccità presente oramai da 8 mesi circa. Le precipitazioni sono risultate più consistenti che nei mesi precedenti, con quantitativi localmente sopra la media, ma sono perlopiù cadute sottoforma di brevi rovesci, spesso intensi e localmente accompagnati da grandine, che hanno migliorato solo superficialmente la situazione idrica, senza praticamente modificare il regime in profondità. Il Ticino centrale (Locarno-Monti come stazione di riferimento) è risultato ancora una volta la regione più secca e in queste zone, dall'inizio dell'anno, è caduto solo circa 1/3 dei quantitativi di acqua normali. Se però si considera il periodo a partire da dicembre (il primo mese con scarse precipitazioni dell'attuale serie), a Locarno-Monti non è mai caduta così poca acqua come negli ultimi 8 mesi.

Nelle altre regioni del Ticino, dove i temporali hanno portato quantitativi di acqua un po' più consistenti, statisticamente la situazione non è stata così estrema. Per quanto concerne il caldo, il trimestre maggio-luglio del 2003 è risultato il più caldo in assoluto in tutte le regioni e a tutte le quote, con valori nettamente più alti dei massimi precedenti.

Da quando sono a disposizione le misurazioni meteorologiche, non è mai stato registrato un **agosto** così caldo come quest'anno. Infatti, con temperature mensili da 4 fino a 7 gradi oltre la media, in tutta la Svizzera e a tutte le quote, l'agosto 2003 esula da qualsiasi situazione conosciuta e supera da uno

a oltre due gradi i massimi precedenti. In particolare nella prima metà del mese, le temperature massime hanno raggiunto valori estremamente elevati per molti giorni di seguito, superando quasi ovunque i massimi precedenti per agosto e in parte avvicinando o anche superando i massimi assoluti.

In generale, i quantitativi di precipitazioni sono risultati sotto la media anche in agosto, salvo per una fascia del Sopraceneri toccata da violenti temporali il 28 e 29. Le regioni più meridionali, che in luglio avevano ricevuto quantitativi di acqua leggermente superiori alla media, hanno avuto precipitazioni particolarmente scarse. I temporali hanno invece localmente causato intensità molto elevate, con quantitativi superiori a 100 l/m² in due ore.

La temperatura mensile di **settembre** ha di nuovo superato la media ma con uno scarto contenuto, il più ridotto di quest'anno, tenendo conto che solo febbraio ha avuto uno scarto negativo. Pure il soleggiamento ha fatto registrare valori sopra la media e, salvo in aprile per alcune regioni, ogni mese ha avuto uno scarto positivo. Per i primi nove mesi dell'anno vi è così stato dal 20 al 25% di sole in più della media.

Anche in settembre vi è stata una mancanza di precipitazioni consistenti, nonostante il numero di giorni con pioggia sia stato solo di poco inferiore alla media. Il mese è infatti stato caratterizzato da tre intervalli di pioggia e tre di tempo soleggiato, il più importante di una decina di giorni stabili e molto miti attorno alla metà del mese.

Statisticamente, le precipitazioni di **ottobre** risultano quasi nella media, esse sono però cadute per la gran parte solo negli ultimi giorni del mese e mostrano differenze abbastanza importanti da regione a regione. Il mese presenta comunque una decina di giorni con precipitazioni, anche se quantitativi ridotti, ad eccezione del 31, che da solo ha contribuito a oltre il 50% del totale.

Da inizio anno, nelle zone dove è piovuto di meno come il Locarnese, i quantitativi totali di precipitazione per i primi 10 mesi dell'anno, non hanno ancora raggiunto il 50% delle media.

Per la prima volta dopo febbraio, la temperatura mensile è di nuovo scesa sotto la media, con scarti negativi sensibili in montagna e un po' meno marcati a basse quote, dove nei periodi più freddi vi è stato un certo effetto mitigante dovuto al favonio. L'escursione della temperatura durante il mese è stata molto importante, dopo aver fatto registrare massime a basse quote ancora superiori a 25 gradi il giorno 9, nella notte tra il 25 e 26 la temperatura minima ha di poco superato lo zero in collina e in riva ai laghi ed è scesa fino a -2 / -3 gradi nelle zone pianeggianti. Per il mese di ottobre simili valori sono piuttosto rari.

Il mese di **novembre** è stato contrassegnato da un inizio ben soleggiato, seguito da una decina di giorni relativamente nuvolosi a basse quote per il passaggio di deboli perturbazioni. Le precipitazioni sono state modeste, ma la sera dell'8 la pioggia è caduta frammista a neve fino quasi in pianura. Dal 17 al 19, rispettivamente al 20 in montagna, si sono avute delle giornate particolarmente belle e molto miti, soprattutto in quota, con l'isoterma di zero gradi oltre 3500 metri. Salvo per il 29, ben soleggiato e con un po' di favonio, l'ultima parte del mese è invece stata molto nuvolosa e umida, caratterizzata da 7 giorni consecutivi con precipitazioni. In alcune regioni il sole è stato assente per 9 giorni di seguito, ciò che non accadeva più dall'ottobre 1999. Nonostante le precipitazioni e l'estrema scarsità di sole, la temperatura in questo periodo è sempre restata sopra la media stagionale. La regione alpina è infatti stata costantemente interessata da correnti subtropicali piuttosto miti e di conseguenza anche il limite della neve è rimasto piuttosto elevato.

La grandine è caduta in modo particolare il 24 di luglio nella sponda sinistra del Bellinzonese, in Valle Morobbia e in alcune zone del Luganese provocando danni anche di una certa importanza alle colture.

Inoltre durante la notte tra il 7 e l'8 aprile si è verificata in tutto il cantone una gelata con la temperatura che è scesa fino a - 4°C provocando dei danni a piante da frutta e ornamentali.

Stazioni meteorologiche a cui fa capo il nostro Servizio

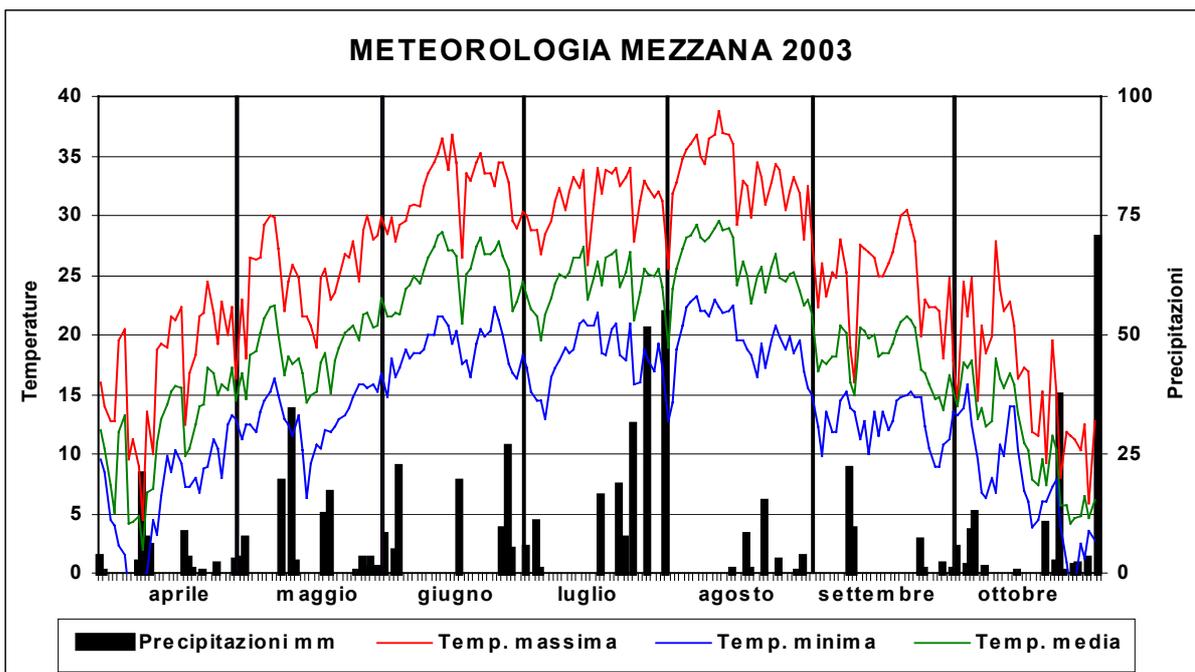
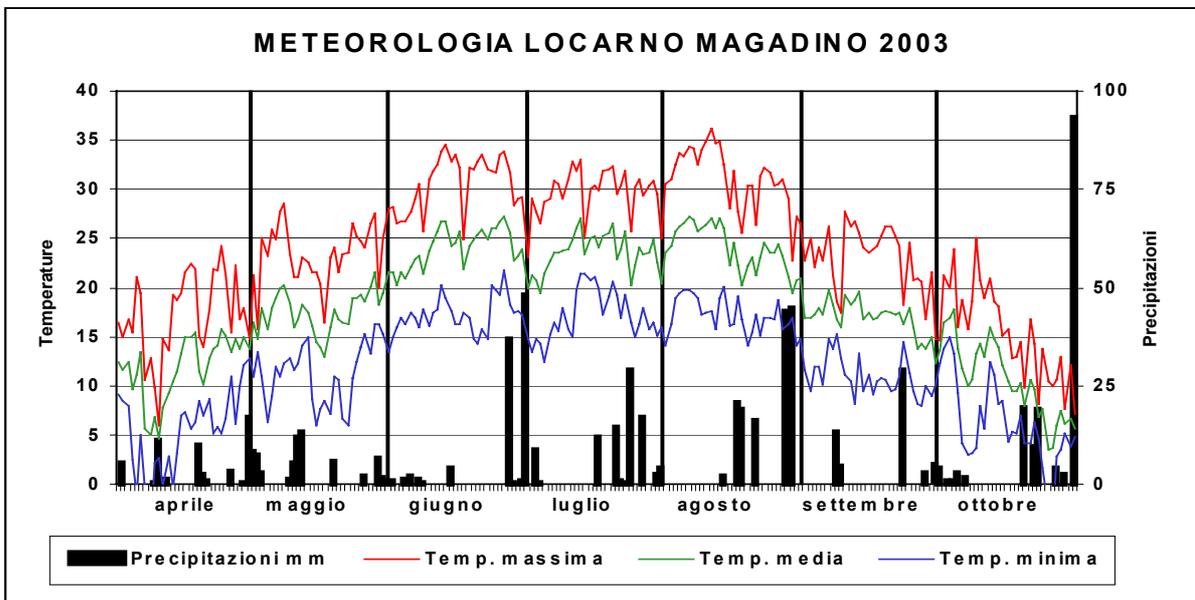
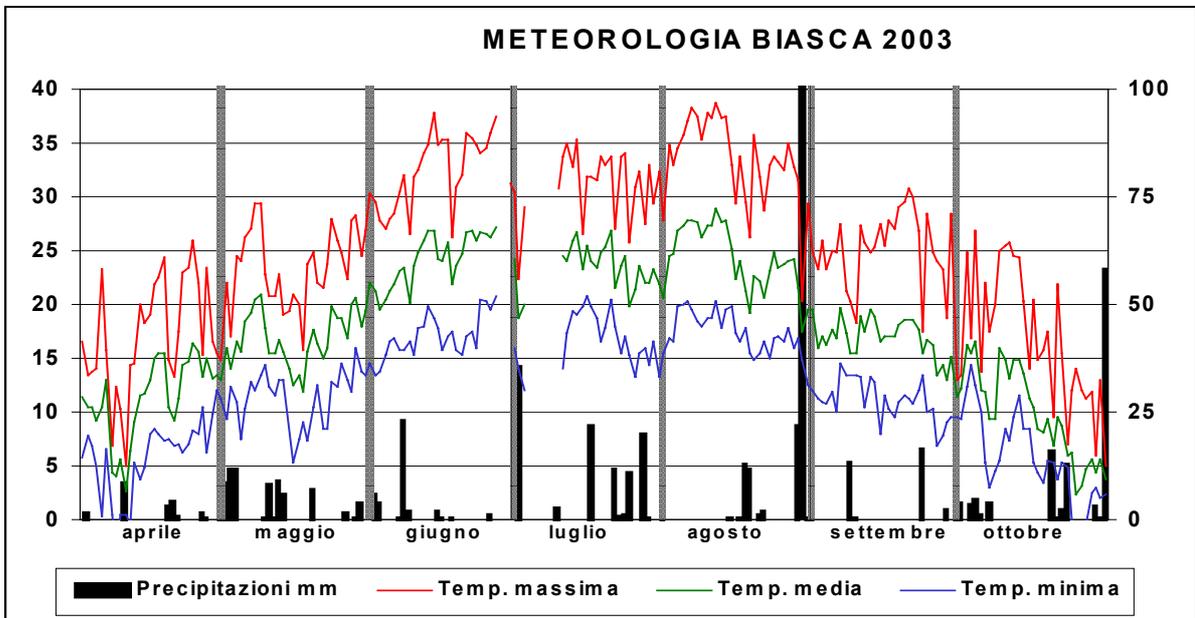
Luogo	Tipo di stazione	Proprietario	Parametri misurati
Airolo	Pluviografo	Meteo Svizzera	Precipitazioni
Giornico	Termoumettografo, pluviometro	Servizio fitosanitario	Temp., umidità rel., precipitaz.
Biasca	Stazione Lufft	FEDERVITI Biasca	Temp., umidità rel., precipitaz.
Olivone	Pluviografo	Meteo Svizzera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

Precipitazioni mensili nel 2003

Luogo/mesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tot.
Airolo	46	39	2	58	141	40	184	126	54	152	179		1021
Olivone	41	24	1	79	41	22	177	183	37	173	135		913
Giornico	34	13	2	64	35	30	96	211	35	98	181	96	895
Bellinzona	37	8	1	67	62	27	126	162	45	164	165		864
Biasca	49	16	1	49	68	38	105	165	33	110	240	111	985
L. Magadino	48	9	1	52	67	48	137	147	55	155	231	191	1141
L. Monti	40	9	2	69	55	29	140	173	69	160	248	161	1155
Breganzona	46	8	1	83	157	118	219	78	44	147	200		1101
Coldrerio	53	3	2	57	117	100	194	32	40	164	219		981

Giorni di pioggia

	aprile	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	totali
Giornico	5	7	5	8	8	5	6	14	58
Biasca	6	9	6	8	6	4	10	14	63
Locarno Magadino	7	11	5	8	6	5	10	13	65
Locarno Monti	7	10	4	8	5	5	9	13	61
Lugano	8	11	7	10	7	5	9	14	71
Stabio	10	8	8	8	4	6	11	10	65



ORGANISMI DI QUARANTENA

Controllo dei vivai

Sono stati controllati 77 vivaisti per un totale di 94 vivai e 18 centri di giardinaggio.

distretto	n. vivaisti	n. vivai	n. ditte di costruzione e manutenzione	n. centri di giardinaggio
Riviera	2	2	12	2
Bellinzonese	7	9	27	4
Locarnese	30	41	110	3
Luganese	26	30	172	7
Mendrisiotto	12	12	53	2
Totali	77	94	374	18

Oltre ai vivaisti visitati dal controllore del Servizio fitosanitario, 13 vivaisti per un totale di 18 vivai sono stati controllati da un incaricato della Concerplant nella persona del signor Zollinger nell'ambito del passaporto delle piante.

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

	vivai con piante ospiti %	centri di giardinaggio con piante ospiti %
Riviera	50	50
Bellinzonese	44	75
Locarnese	49	67
Luganese	57	71
Mendrisiotto	58	50

Diabrotica delle radici del mais

Anche quest'anno è proseguito il monitoraggio degli adulti della *Diabrotica virgifera*, grazie alla posa di numerose trappole a feromoni e un controllo settimanale della presenza del fitofago. Le catture sono state abbastanza numerose, e la Diabrotica è stata trovata in maniera massiccia anche nelle trappole situate nella Valle di Blenio.

Vista la situazione la Sezione dell'agricoltura ha emanato una decisione che per il 2004 vieta la coltivazione del mais, sulle superfici già interessate dalla stessa coltura nel corso dell'annata 2003 (divieto di ristoppio) su tutto il Cantone Ticino. La rotazione è infatti l'unica misura veramente efficace per tenere sotto controllo il fitofago ed evitare che esso possa causare danni alle colture di mais. La decisione formale è stata inviata a 236 municipi e a 276 agricoltori.

Questa misura è valida anche per le seconde colture di mais e per le piccole parcelle di mais da polenta. Il prossimo anno dovranno quindi applicare queste misure anche gli agricoltori delle valli che quest'anno potevano ancora coltivare mais su mais.

Per il momento non sono ancora stati costatati danni alle colture di mais dovuti alle larve del fitofago. Sembra proprio che la rotazione sia efficace.

	Luogo	Data posa	CATTURE DI DIABROTICA VIRGIFERA 2003 (esche a feromoni tipoCsalomon)											Tot.
			Settimana	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
	Data controllo		18.6	25.6	2.7	9.7	16.7	23.7	30.7	6.8	13.8	20.8	27.8	
1	Giornico	13.6	0	0	2	1	1	0	12	1	1	0	1	19
2	Semione	13.6	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0		4
3	Castro	13.6	0	0	2	1	6	11	44	5	4	0	0	73
4	Aquila	13.6	0	0	1	0	4	12	193	52	14	8	1	285
5	Olivone	13.6	0	0	0	1	9	15	15	3	2	0	0	45
6	Malvaglia	13.6	0	0	0	1	0	1	18	4	0	1	0	25
7	Iragna	13.6	0	0	0	1	2	0	16	6	0	0	0	25
8	Lodrino	13.6	0	0	0	0	0	2	8	1	0	0		11
9	Gnosca	13.6	0	0	0	0	0	1	3	4	0	0	0	8
10	Lumino	13.6	0	0	1	0	0	2	8	1	0			12
11	Bellinzona	13.6	0	4	25	58	106	15	4	0	0			212
12	Camorino	13.6	0	0	1	2	0	5	5	5	0	0	0	18
13	Contone	13.6	0	0	3	12	22	61	43	10	1	10	2	164
14	Cadenazzo	13.6	0	0	2	9	11	17	24	4	2	0		69
15	Gudo	13.6	0	1	1	1	3	4	28	12	0	0	2	52
16	Cugnasco	13.6	0	0	1	1	2	16	23	10	0	2		55
17	Riazzino	13.6	0	0	0	3	4	2	15	9	2	3	0	38
18	Gordola	13.6	0	0	0	1	1	1	12	8	1	2	0	26
19	Magadino	13.6	0	0	0	0	2	2	22	7	2	2	1	38
20	Avegno	13.6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
21	Ronchini	13.6	0	0	2	1	1	2	0	0	1	0		7
22	Giumaglio	13.6	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	4
23	Gravesano	11.6	0	0	4	12	16	121	52	3	0	0		208
24	Breganzona	11.6	0	0	4	27	72	132	100	20	8	9		372
25	Breganzona	11.6	0	0	1	8	58	191	163	22	5	3	0	451
26	Agno	11.6	1	0	2	59	77	182	139	24	9	4	5	502
27	Monteggio	11.6	0	0	2	11	15	72	26	7	2	2	0	137
28	Muzzano	11.6	0	0	0	2	49	43	48	7	1	6		156
29	Sessa	11.6	0	0	0	2	16	36	84	20	2	2	1	163
30	Rancate	11.6	0	2	9	13	94	186	157	42	38	32		573
31	Meride	11.6	0	1	9	43	19	34	106	17	6	6	3	244
32	Stabio	11.6	0	0	1	19	18	48	116	17	4	9	0	232
33	Genestrerio	11.6	0	0	10	36	9	42	34	10	2	1	2	146
34	Novazzano	11.6	0	2	31	90	64	121	77	32	10			427
35	Mezzana	11.6	7	68	76	167	101	74	67	27	6	11	6	610
			8	78	193	538	783	1451	1665	391	123	113	24	5412

La Stazione federale di ricerche agronomiche di Changins e il Centro di Cadenazzo hanno effettuato degli esperimenti in campo per comprendere meglio la biologia del fitofago nelle condizioni del nostro cantone. Riportiamo un riassunto degli studi intrapresi.

Studio sulla popolazione di *Diabrotica virgifera virgifera*

Nel 2003 la Stazione federale di ricerche per la produzione vegetale di Cadenazzo (RAC) ha allestito due prove d'osservazione su popolazioni di *Diabrotica virgifera virgifera* al fine di capire meglio lo sviluppo della specie sotto le nostre condizioni pedoclimatiche.

Con il permesso del Servizio fitosanitario cantonale due parcelle di mais del 2002 sono state riseminate a mais nel 2003. I parametri di controllo esaminati erano il numero di uova presenti nel

terreno in primavera 2003, il numero di larve, quantità e sesso degli adulti e valutazione di eventuali danni osservati ai vegetali sia alle radici come anche alle parti aeree.

Il potenziale di crescita di una popolazione di Diabrotica in Ticino in coltura biennale di mais è considerevole e può raggiungere il 300%. Questo incremento è stato osservato nella parcella di Mezzana, qui sono pure state osservati i primi danni, peraltro non incisivi economicamente, su foglia e su pannocchia (seta). In questa parcella di 60 are sono stati raccolti più individui che in tutte le 36 trappole sparse sul territorio ticinese messe insieme.

I primi dati confermano che questo organismo nocivo possiede le facoltà per insediarsi con notevole successo nella nostra regione. Sono dunque necessarie delle misure idonee a limitare questo potenziale di crescita.

Mario Bertossa RAC

Fillosera della vite

Quest'anno non sono stati segnalati attacchi dovuti alla Fillossera.

Fuoco batterico

Nel 2003 i controlli del fuoco batterico su tutto il comprensorio cantonale sono stati effettuati dalla biologa Barbara Wicht che ha lavorato per il nostro Servizio dal 1° maggio al 31 dicembre 2003.

Monitoraggio dei comuni

Quest'anno i comuni monitorati sono stati 59 (in corsivo quelli mai cartografati in precedenza):

Agno, Agra, Aranno, Arzo, Ascona, Astano, Balerna, Bedano, Bedigliora, Bellinzona, Besazio, Bioggio, Bissone, Brione s/Minusio, Brissago, Brusino Arsizio, Cademario, Cadenazzo, Camorino, Capolago, Caslano, *Castel San Pietro*, Caviano, Chiasso, *Coldrerio*, Croglio, Curio, Gentilino, Gerra Gambarogno, Giubiasco, Gordola, *Gravesano*, Locarno, Lugano, Magadino, Magliaso, Melide, Mendrisio, Meride, Minusio, Montagnola, Muralto, Neggio, Novaggio, Novazzano, Ponte Tresa, *Porza*, Pura, Rancate, Riva San Vitale, Robasacco, San Nazzaro, Sessa, Sorengo, *Stabio*, Tenero-Contra, Tremona, *Vacallo* e Vernate.

I comuni monitorati toccati da fuoco batterico sono stati ben 35 (in corsivo quelli mai colpiti prima d'ora):

Nel Luganese: Agno, *Agra*, *Aranno*, *Bedano*, Bedigliora, Bioggio, *Bissone*, *Brusino Arsizio*, *Cademario*, *Canobbio*, Caslano, Croglio (Purasca), *Curio*, *Gentilino*, *Gravesano*, *Lugano*, Magliaso, Manno, Melide, *Montagnola*, *Ponte Tresa*, *Porza*, *Sorengo*

Nel Mendrisiotto: Arzo, Besazio, *Capolago*, *Castel San Pietro*, *Coldrerio*, Mendrisio, *Novazzano*, *Rancate*, *Stabio*, *Vacallo*

Nel Sopraceneri: *Gerra Gambarogno*, *San Nazzaro*

FENOLOGIA PIANTE OSPITI FUOCO BATTERICO 2003

	26.03	2.04	11.04	17.04	24.04	30.04	7.05	14.05	22.05	29.05	6-06	14-06
Pyracantha c.		0	1	1	2	3-4	5-6	7-8	8-9	9		
Cot. salicifolius				0	1	2	2-3	3-4	5-6	7-8	9	
Cot. Coral Beauty			0	1	1-2	3	4-5	5-6	7-8	8-9	9	
Cot. dammeri		1	1-2	2	(2)-3-4	4-5	5-6	7-8	8-9	9		
Crataegus	1	1-2	2	2-3	3-4-5	5-6	6-7	8-9	9			
S. aucuparia		1	1-2	2	4-5	5-6	7-8	8-9	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 commerciali

Tra la fine di maggio e la metà di novembre sono stati svolti da uno a tre controlli per ognuno dei 26 frutteti di importanza commerciale del Cantone.

In un solo caso un sintomo sospetto è risultato correlato alla presenza di batteri di *E. amylovora*, sebbene si sia trattato di un ceppo anomalo non infettivo per la pianta in questione. Da un colloquio telefonico con il dott. O. Cazelles, avvenuto a inizio giugno, è emerso come la colonia batterica analizzata sia diversa rispetto a quelle "tradizionali": lo sviluppo dei batteri messi in coltura era ridotto, mentre di norma è assai rapido; le sezioni dei tessuti sintomatici, osservate al microscopio, non mostravano batteriosi: i batteri erano presenti solo in superficie, ma non nel punto di avanzamento della sospetta infezione; i vari controlli supplementari, svolti per stabilire l'identità del battere, hanno confermato la presenza della specie *E. amylovora*, ma le reazioni ai test serologici e biochimici sono state tutte molto deboli. Si è trattato forse di un battere non patogeno, poiché i test d'inoculo su giovani pere hanno dato risultati negativi. Sono in corso ricerche, sia in Svizzera che in altre nazioni, sulla varietà e la distribuzione dei ceppi di *E. amylovora* per le diverse piante ospiti colpite. In attesa di avere risultati più precisi sui ceppi che si trovano in Cantone Ticino, indicativi dell'area di provenienza dei batteri, sappiamo solo che in Svizzera la popolazione di questo battere è estremamente omogenea (Heiniger, 2003).

FRUTTETI	Comune	proprietario	controllo 1	controllo 2	controllo 3
Leventina	Faido	Cappuccini	21/05/03		
	Giornico	G. della Ganna	21/05/03		
	Giornico	G. della Ganna	21/05/03	30/07/03	
Blenio e Riviera	Pollegio	Forni L.	02/06/03		
	Biasca	Roberti Foc F.	02/06/03		
	Malvaglia	G. della Ganna	15/05/03		
	Lodrino	AFT	19/05/03	31/07/03	
	Iragna	Beghelli M.	02/06/03		
	Claro	Madonna di Rè	03/06/03	31/07/03	
Bellinzonese	Giubiasco	Pavesi R.	03/06/03	05/08/03	
	S. Antonino	Bassi C.	12/05/03	22/07/03	
	Gudo	Demanio	02/06/03	22/07/03	
	Cadenazzo	SFRA	05/06/03	29/07/03	
	Contone	Feitknecht U.	05/06/03		
	Contone	Belossi G.	30/05/03	24+29/07/03	
	Quartino	Bozzini C.	06/06/03	04/08/03	
Locarnese	Gordola	Pedroia D.	10/06/03		
	Ascona	T. alla Maggia	06/06/03	29/07/03	
Luganese	Breganzona	Tenuta Bally	19/05/03	07/08/03	
	Porza	S. Rocco	13/05/03 FB!	04/06/03	05/08/03
	Bosco Luganese	Santoliquido C.	13/05/03	07/08/03	
Mendrisiotto	Mendrisio	OSC	14/05/03	13/08/03	
	Balerna	IACM	13/06/03	13/08/03	
	Meride	Della Casa L.	22/05/03		
	Meride	Pfahler R.	26/05/03		

Controllo dell'asse autostradale A2

A parte il muro di Grancia coperto per un tratto superiore a 800 ml con *C. dammeri* var. *Coral Beauty*, praticamente tutte le piante ospiti del FB erano già state eliminate preventivamente tra il 2000 e il 2002. È stata controllata la presenza di eventuali ricacci.

Ci si è quindi concentrati particolarmente sul muro antirumore di Grancia, rappresentando esso una zona ad alto rischio di infezione assai importante, viste le dimensioni della copertura vegetale e la sua ubicazione: l'asse autostradale che percorre il Cantone si trova infatti nel bel mezzo di due zone infette (nord delle Alpi e Italia), costituendo un veicolo di trasmissione che facilmente potrebbe attaccare questa vasta copertura di *C. dammeri*. Il controllo, avvenuto il 30 luglio 2003, è stato particolarmente arduo visto il malfunzionamento dell'impianto di irrigazione che, data l'estate eccezionalmente calda e secca, ha contribuito fortemente al deperimento e al rinsecchimento della maggior parte delle piante, su tutta la lunghezza del muro e da entrambi i lati. Ciononostante, su due campioni inviati ai laboratori di Changins-Nyon per l'analisi batteriologica, uno è risultato positivo al

battere. L'eliminazione della copertura di *C. dammeri* è stata effettuata senza particolari problemi nelle settimane successive.

Segnalazione di casi sospetti

Tra fine maggio e metà dicembre sono giunte 60 segnalazioni di casi sospetti da parte di privati, giardinieri e collaboratori fitosanitari. Esse hanno riguardato soprattutto le specie di *Cotoneaster* e provengono soprattutto dal Sottoceneri (47). 29 richieste di controllo sono giunte da privati, 25 da giardinieri/comunali e 6 direttamente da collaboratori fitosanitari.

I casi positivi sono risultati sia da segnalazioni di giardinieri che da privati, e si è trattato sempre di piante appartenenti alla specie *C. salicifolius*, in un caso con un *C. dammeri*.

In totale nel 2003 i focolai trovati sono 80. Di seguito il riassunto dei casi positivi. I comuni colpiti dal fuoco batterico sono stati 46, di cui 35 per la prima volta. 140 in tutto le piante eliminate. 56 casi sono stati rinvenuti durante i monitoraggi dei comuni, 1 durante i controlli dei frutteti, 1 nei controlli dell'asse autostradale e 22 grazie a segnalazioni e avvistamenti personali.

Segnalazioni	comune	segnalazione	controllo	specie	FB (#piante)
1	Besazio	privato	26/05/03	<i>C. horizontalis</i>	NO
2	Loco	privato	06/06/03	melo	NO
3	Vezia	CF	22/05/03	<i>C. salicifolius</i>	NO
4	Pedriate	CF	13/06/03	<i>C. franchettii</i>	NO
5	Gnosca	privato	20/06/03	peri	NO
6	Isonne	privato	10/06/03	<i>C. salicifolius</i>	NO
7	Cadenazzo	CF	26/06/03	<i>Crataegus sp.</i>	NO
8	Besazio	privato	30/06/03	pero	NO
9	Porza	giardiniere	24/06/03	<i>C. salicifolius</i>	SI (1)
10	Serocca	CF	5/08/03	<i>C. salicifolius</i>	SI (1)
11	Massagno	giardiniere	15/07/03	<i>C. salicifolius</i>	NO
12	Massagno	giardiniere	21/07/03	<i>C. salicifolius</i>	SI (2)
13	Comano	CF	27/05/03	melo	NO
14	Manno	privato	15/07/03	<i>C. salicifolius</i> <i>C. dammeri</i>	NO NO
15	Cugnasco	privato	14/07/03	pero	NO
16	Porza	giardiniere	11/06/03	<i>C. dammeri</i>	NO
17	Canobbio	giardiniere	09/07/03	<i>C. salicifolius</i>	SI (3)
18	Capolago	giardiniere	14/07/03	<i>C. salicifolius</i>	SI (1)
19	Bellinzona	privato	07/07/03	pero	NO
20	Oggio	giardiniere	25/07/03	<i>C. salicifolius</i>	SI (1)
21	Muralto	giardiniere	28/07/03	<i>C. dammeri</i>	NO
22	Minusio	giardiniere	28/07/03	<i>C. dammeri</i>	NO
23	Ponte Tresa	giardiniere	29/07/03	<i>C. horizontalis</i>	NO
24	Melano	giardiniere	31/07/03	<i>C. dammeri</i> <i>C. watereri</i>	NO NO
25	Balerna	giardiniere	7/08/03	<i>C. dammeri</i>	NO
26	Chiasso	CF	8/08/03	<i>C. salicifolius</i>	NO
27	Castel S. Pietro	privato	11/08/03	<i>C. dammeri</i>	NO
28	Gerra Gamb.	giardiniere	04/08/03	<i>C. salicifolius</i>	SI (1)
29	Savosa	privato	19/08/03	pero cotogno	NO
30	Bellinzona	privato	25/08/03	sorbo u.	NO
31	Bellinzona	privato	27/08/03	<i>C. horizontalis</i>	NO
32	Magliaso	privato	01/09/03	pero	NO
33	Castel S. Pietro	privato	03/09/03	pero	NO
34	Gentilino	giardiniere	10/09/03	melo	NO
35	Vico Morcote	giardiniere	11/09/03	<i>C. dammeri</i>	NO

36	Sorengo	giardiniere	16/09/03	C. dammeri	NO
37	Pedrinata	privato	22/09/03	C. dammeri	NO
38	Melide	comunale	24/09/03	<i>pyrachanta</i>	NO
39	Muzzano	privato	03/10/03	<i>C. salicifolius</i> <i>C. dammeri</i>	SI (2) SI (1)
40	Cureglia	privato	13/10/03	melo, pero	NO
41	Caslano	privato	17/10/03	pianta ornam.	NO
42	Vacallo	privato	8/10/03	C. dammeri	NO
43	Bellinzona	comunale	8/10/03	<i>C. dammeri.</i>	NO
44	Magliaso	privato	13/10/03	melo	NO
45	Mendrisio	privato	23/10/03	pero	NO
46	Vacallo	privato	16/10/03	C. dammeri	NO
47	Giubiasco	privato	24/10/03	pianta ornam.	NO
48	Vico Morcote	giardiniere	27/10/03	C. dammeri	NO
49	Solduno	privato	30/10/03	melo	NO
50	Breganzona	giardiniere	07/11/03	C. dammeri	NO
51	Vacallo	privato	05/11/03	C. dammeri	NO
52	Vacallo	privato	05/11/03	C. horizontalis	NO
53	Vacallo	privato	05/11/03	C. dammeri	NO
54	Vico Morcote	giardiniere	10/11/03	<i>C. salicifolius</i>	SI (1)
55	Mendrisio	privato	24/11/03	<i>C. salicifolius</i>	SI (2)
56	Bedano	giardiniere	02/10/03	C. franchettii	NO
57	Vacallo	giardiniere	03/12/03	C. dammeri	NO
58	S. Abbondio	comunale	03/12/03	melo, pero	NO
59	Rancate	privato	14/12/03	nepolo	NO
60	Melide	giardiniere	11/09/03	<i>C. salicifolius</i>	SI (4)

Totale dei casi positivi in Cantone Ticino nel 2003.

MF: Monitoraggio Frutteti; MC: Monitoraggio Comune; SP: Segnalazione Privato; SG: Segnalazione Giardiniere; SC: Segnalazione Collaboratore fitosanitario; A: avvistamenti casuali personali.

296 campioni sono stati inviati al laboratorio di Changins-Nyon, di cui:

19,3% *Cotoneaster* tappezzanti (*C. dammeri*, *C. horizontalis*)

50% *Cotoneaster* arborescenti (*C. salicifolius*, *C. watereri*, *C. bullatus*, *C. franchettii*)

1,4% fotinia (*Photinia* sp. o *Stranvaesia* sp.)

2,4% agazzino (*Pyracantha coccinea*)

1,7% melo del Giappone (*Chaenomeles japonica*)

0,7% nepolo del Giappone (*Eriobotrya japonica*)

0,7% sorbo (*Sorbus* sp.)

1% biancospino (*Crataegus* sp.)

12,9% melo

8,5% pero

0,7% cotogno

0,7% altre specie

91 campioni sono risultati positivi, ossia il 30,7%. Considerando le piante malate, il 94,5% comprende *Cotoneaster* arborescenti, particolarmente sensibili alla malattia, perlopiù della specie *C. salicifolius*. Solo il 4,4% comprende piccoli tappezzamenti di *Cotoneaster dammeri*, sempre a diretto contatto con *C. salicifolius* colpiti, tranne che nel caso del muro antirumore di Grancia. Un unico caso ha riguardato un melo (1,1%).

Un'osservazione è doverosa riguardo al clima eccezionalmente secco e molto caldo, che ha caratterizzato l'estate di quest'anno: si è trattato dell'estate più calda e asciutta degli ultimi 250 anni. Sebbene le condizioni ideali per la proliferazione di *E. amylovora* non si siano prodotte, sorge spontaneo chiedersi come mai si sia verificata un'impennata dei casi positivi. Si sa che i batteri beneficiano di un microclima protetto nella zona sottocorticale, e forse l'umidità relativa dell'aria è

stata sufficiente a garantirne la moltiplicazione. Le previsioni di quest'anno elaborate tramite il metodo MaryBlyt (centraline a Biasca e Mezzana) hanno comunque confermato il periodo del pericolo d'infezione per meli e peri, nel mese di maggio.

Oltre ai vari articoli apparsi su riviste specializzate, 477 lettere d'informazione sono state inviate a ditte di manutenzione e costruzione giardini, vivaisti, architetti paesaggisti e comuni che avevano riscontrato focolai fino al 21.07.03. Si è intervenuto inoltre in programmi radiofonici.

Barbara Wicht, controllore fuoco batterico 2003

TSWV

L'ing. Dafne Gianettoni ha effettuato il lavoro di diploma presso il Politecnico federale di Zurigo da novembre 2002 ad aprile 2003 dal titolo : studio dello svernamento di *Tomato Spotted Wild Virus* (TSWV) e della sua incidenza su diverse colture orticole in una serra del Canton Ticino. Il lavoro è stato effettuato in collaborazione con il Centro di ricerche agronomiche di Cadenazzo.

Proponiamo il riassunto.

La malattia causata da *Tomato Spotted Wilt Virus* (TSWV) provoca ingenti danni alle numerose colture sensibili. In Ticino i sintomi dell'avvizzimento maculato del pomodoro sono stati osservati per la prima volta nel 1997. Da allora il virus è stato rilevato in diverse aziende ed è divenuto un grave problema nelle colture orticole del Cantone.

Per sviluppare una strategia di lotta basata su una migliore conoscenza della diffusione del patogeno, della sua presenza in diverse colture, del suo luogo di svernamento e del modo con cui è importato nelle colture, e basandosi su una ricerca svolta nel 2002 (Matasci, 2002) sono stati fissati gli scopi seguenti per questo lavoro: stabilire l'incidenza di TSWV in otto colture orticole, testarne la presenza in una coltura invernale, valutare l'importanza delle malerbe come serbatoio del virus e valutare l'evoluzione di TSWV in Ticino.

Sono stati analizzati 263 campioni di foglie di undici specie ospiti del virus: cavolo rapa, coste, formentino, *Galinsoga* sp., lattuga batavia, lattuga cappuccio, lattuga foglia di quercia, lattughino lollo rosso, melanzane, pomodori e *Stellaria media*; tutti i campioni sono stati prelevati in un'azienda di Muzzano presso la quale era stata accertata in precedenza la presenza del virus. Cavolo rapa, formentino, lattughino lollo rosso, melanzane, *S. media* e lattuga foglia di quercia (messa a dimora durante l'inverno) non presentavano sintomi. Le analisi sono state eseguite tramite estrazione di RNA, sintesi di cDNA e successiva amplificazione tramite *nested* PCR del gene NP, il gene virale che codifica la proteina nucleocapsidica.

L'incidenza del virus nelle colture orticole prese in considerazione si è rivelata elevata: nessuna ne era esente, a conferma dell'elevata polifagia di TSWV. Le percentuali di infezioni variano dal 25 % al 100%. Anche nella coltura messa a dimora nel periodo invernale, ovvero quando i tripidi vettori del virus sono attivi in misura ridotta, è stata rilevata la presenza di TSWV (19,5% di campioni infetti). Pure le piante infestanti analizzate si sono rivelate infette, a riprova della loro possibile funzione come serbatoio per il virus; le percentuali di campioni positivi variano dal 63,6% al 100%.

Tramite il sequenziamento di 154 prodotti RT-PCR sono stati individuati 30 aplotipi di TSWV: in Ticino è presente un'elevata diversità genetica. 29 aplotipi sono nuovi; uno, il più frequente in tutte le specie, era già stato trovato nell'azienda di Muzzano ed in altre due aziende ticinesi (a Stabio e a Novazzano). Eseguendo le analisi filogenetiche si è potuta osservare una probabile evoluzione dell'aplotipo più frequente che potrebbe aver generato tutti i nuovi aplotipi, con un numero ridotto di sostituzioni nucleotidiche e aminoacidiche. Il confronto degli aplotipi presenti sul territorio cantonale con le sequenze pubblicate in GenBank (confronto effettuato con sequenze di 513 nucleotidi), ha permesso di situare gli aplotipi ticinesi in due gruppi: uno è simile ad isolati provenienti dall'Olanda e dalla Repubblica ceca; l'altro è vicino ad un isolato italiano. Questo lascia ipotizzare una correlazione tra il Paese di provenienza delle piantine acquistate (Olanda e Italia) e gli aplotipi presenti in origine, dai quali sarebbero stati generati tutti gli altri presenti nell'azienda considerata.

Dafne Gianettoni

Anoplophora chinensis

Nuovo coleottero cerambicide xilofago che si nutre di numerose specie arboree e arbustive.

Originario dell'Asia, è presente in Cina, Corea, Giappone e Taiwan ed è stato rinvenuto recentemente in Lombardia (1997) a pochi chilometri dal nostro confine. Il focolaio maggiore si trova a Parabiago mentre la sua presenza è stata costatata anche a Saronno, Legnano e San Vittore Olona.

La specie è considerata organismo di quarantena ed è inclusa nell'allegato 1, parte A, sezione 1 dell'ordinanza sulla protezione dei vegetali (OPV) del 28 febbraio 2001.

Adulto: dotato di buona capacità di volo è di colore nero con macchie bianche sulle elitre. Il maschio raggiunge i 25 mm di lunghezza e la femmina i 35 mm. Le antenne sono molto lunghe.

In Lombardia lo sfarfallamento degli adulti è stato osservato dall'inizio del mese di giugno alla fine del mese di agosto. Gli adulti si alimentano a spese delle foglie e della corteccia di numerose specie vegetali di interesse ornamentale.

La femmina depone in prossimità del colletto effettuando con le mandibole una incisione longitudinale nella corteccia, inserendovi un singolo uovo. Ogni femmina può deporre fino a 70 uova.

Uovo: può raggiungere i 5 mm di lunghezza, di forma allungata di colore dapprima bianco-crema più tardi giallo-brunastro.

Larva: apoda, di colore giallo con capo brunastro, a maturità può raggiungere 45 - 55 mm di lunghezza.

Biologia: *Anoplophora chinensis* compie l'intero ciclo da uovo ad adulto in 1 - 2 anni. Il suo arrivo in Italia sembra sia legato all'introduzione di bonsai.

In Lombardia sono stati osservati attacchi alle seguenti piante: *Acer spp.*, *Aesculus hippocastanum*, *Betula pendula*, *Carpinus betulus*, *Corylus avellana*, *Cotoneaster spp.*, *Fagus sylvatica*, *Lagerstroemia indica*, *Platanus acerifolia*, *Prunus laurocerasus*, *Quercus robur*, *Zizyphus sativa*.

Danni: I sintomi esterni sono costituiti da erosioni longitudinali lunghe 1 - 7 cm effettuate dagli adulti sulla corteccia.

Le larve scavano gallerie di alimentazione nel tronco a livello del colletto, inizialmente superficiali e successivamente si approfondiscono nei tessuti legnosi delle parti basali del fusto, raggiungendo a volte le radici strutturali

L'impupamento avviene nelle zone più alte delle gallerie di alimentazione ed i fori d'uscita degli adulti si trovano in prevalenza a livello del colletto o nei primi centimetri al di sopra di questo.

I danni consistono nell'indebolimento delle piante maggiormente esposte ai danni da vento.

In letteratura è segnalato che le larve possono svilupparsi a spese dei tessuti legnosi di oltre una cinquantina di specie arboree, fra i quali: *Malus spp.*, *Pyrus spp.*, *Alnus spp.*, *Salix spp.*

Metodi di lotta: poiché l'infestazione non è rilevabile prima della fuoriuscita degli adulti, risulta difficile attuare mezzi di difesa diretti. La larva inoltre risulta particolarmente protetta all'interno delle gallerie.

In Lombardia è in atto il monitoraggio per accertare la diffusione dell'insetto e un programma di eradicazione del focolaio identificato, mediante la distruzione delle piante colpite. Il monitoraggio continua all'interno dei vivai della zona che viene affiancato a un programma di informazione rivolto alle amministrazioni pubbliche e ai vivaisti.

Durante i giorni 26 febbraio e 25 di settembre è stato effettuato il controllo delle piante ospiti dell'arredo urbano di Chiasso. In quest'ultima occasione è stata trovata una pianta di salice piangente con presenza di fori di penetrazione e rosura per cui si è proceduto ad applicare una rete metallica in modo da poter catturare l'eventuale adulto al momento dello sfarfallamento.

Cicalina americana della vite *Scaphoideus titanus*

Anche quest'anno nei 5 vivai viticoli sono state posate delle trappole cromotropiche gialle per il controllo del vettore della flavescenza dorata, *Scaphoideus titanus* il 12 di giugno e sono state tolte il 12 di settembre.

Sono stati effettuati dei controlli settimanali.

Le prime catture di adulti della cicalina sono state riscontrate nel controllo del 10 luglio nei vivai Brusata di Novazzano (4), Mezzana (3) e Ascona (1).

In totale sono stati catturati 16 adulti nel vivaio di Mezzana, 78 adulti a Brusata di Novazzano, 5 adulti a Breganzona, 2 nel vivaio di Ascona e 5 in quello di Gudo, per un totale di 106 adulti; una popolazione totale più alta di quella riscontrata lo scorso anno. Questo aumento è stato influenzato esclusivamente dalle catture riscontrate nel mese di luglio nelle trappole di Brusata di Novazzano. Da specificare che questo vivaio si trova sotto tunnel di plastica.

Rispetto allo scorso anno si è constatato un anticipo nelle catture della cicalina. Questo è senz'altro dovuto alle condizioni climatiche particolari dell'annata.

Sono stati effettuati 2 trattamenti insetticidi nel vivaio di Mezzana, 3 nel vivaio di Brusata di Novazzano, 1 nel vivaio di Breganzona utilizzando dei piretroidi e 2 trattamenti nei vivai di Ascona e

di Gudo. Inoltre sono stati effettuati 2 trattamenti nella parcella di premoltiplicazione al demanio di Gudo .

Catture di *Scaphoideus titanus*

	Mezzana			Novazzano			Breganzona			Gudo			Ascona		
	03	02	01	03	02	01	03	02	01	03	02	01	03	02	01
Giugno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Luglio	11	4	0	65	7	0	1	4	0	3	2		1	0	2
Agosto	5	9	50	12	13	11	4	2	5	2	6		1	0	2
Settembre	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0
Totale 03	16	13	50	78	20	11	5	6	5	5	8		2	0	4

	2003	2002	2001
Totale per anno	106	47	70

Flavescenza dorata

Sono proseguiti i controlli in diversi vigneti, in modo particolare di Chardonnay ma anche alcuni di Doral, e di Merlot, ubicati in varie zone del cantone, per verificare la presenza della Flavescenza dorata.

Anche quest'anno, su mandato di Vitiplant, il nostro Servizio ha controllato i vivai, la parcella di premoltiplicazione di Gudo per la certificazione ed i vigneti dove vengono prelevate le marze per l'innesto per l'ottenimento del passaporto delle piante.

Sono stati inviati a Changins per l'analisi, 18 campioni di Chardonnay tutti negativi FD ma positivi BN; 4 campioni di Merlot tutti negativi FD ma 3 positivi BN e 2 campioni di Doral negativi FD ma positivi BN.

Per un totale di 24 campioni con sintomi inviati, tutti negativi FD ma ben 23 colpiti dal legno nero BN.

CERTIFICATI FITOSANITARI PER L'ESPORTAZIONE 2003

Sono stati rilasciati 27 certificati fitosanitari per l'esportazione nei seguenti paesi e per tipo di merce:

	Piante ornamentali	Piante officinali	Spezie	Imballaggi, casse, palette	Cippato di castagno	Sementi	Cubetti di mandorle e soia	Olio
Italia	2	1		1	1			
Inghilterra	2			1				
Marocco							1	
Turchia							1	
Spagna							1	
Taiwan							1	1
Perù						1		
India		1						
Bolivia			1					
Cina				3				
Germania	5							
Bhutan	1							
USA	1							1
Israele								
	11	2	1	5	1	1	4	2
	27							

VITICOLTURA

L'annata 2003 è stata caratterizzata da un inverno mite ma molto secco e da un'estate secca ed eccezionalmente calda. Il caldo sommato alla relativa scarsità di acqua, hanno causato una certa moria di viti giovani, in modo particolare nei terreni leggeri, dove non è stato possibile irrigare.

La combinazione di caldo torrido e siccità si è manifestata sulla vite con arresti della crescita vegetativa e, soprattutto, lo sviluppo dell'acino si è rivelato molto debole in alcune zone, mentre in altre lo stesso si è assestato a valori riscontrabili nella media delle annate.

Le condizioni meteorologiche hanno inibito lo sviluppo delle malattie da fungo, in modo particolare la peronospora.

In definitiva i vigneti sono rimasti sani per tutta la stagione vegetativa.

Peronospora

Quest'anno, il tempo molto caldo e secco ha mantenuto la pressione della peronospora molto bassa. Per i viticoltori è stata, da questo punto di vista, un'annata piuttosto facile. In generale, si sono eseguiti troppi trattamenti antiperonosporici, più del necessario.

Le precipitazioni che possono aver dato avvio alla prima infezione nelle zone più precoci del cantone dovrebbero essere cadute dal 30 aprile al 3 maggio.

Il bollettino fitosanitario n. 13 invitava i viticoltori a voler effettuare il primo trattamento preventivo contro la peronospora entro il 12 di maggio nelle zone precoci dove al 1° maggio i germogli raggiungevano almeno 10 cm di lunghezza.

Nelle altre zone, le precipitazioni che possono avere dato avvio alla prima infezione sono cadute il 10 di maggio.

Per queste zone, il bollettino fitosanitario n. 14 invitava a voler effettuare il primo trattamento antiperonosporico entro il 20 di maggio.

La prima macchia sporulante di peronospora è stata trovata il 22 maggio in un vigneto di Biasca su una foglia di Merlot.

La centralina di avvertimento Lufft di Cugnaso è stata smontata.

Una nuova centralina Lufft è stata installata il 27 marzo a Mezzana per opera della Federviti del Mendrisiotto.

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

a **Biasca** la prima possibile infezione della peronospora è stata data il 1° di maggio e sono state segnalate 23 infezioni possibili fino al 31 di luglio, 24 infezioni fino a metà agosto che corrispondono a 27 in meno rispetto allo scorso anno; 30 infezioni possibili fino al 31 di agosto, molto meno numerose dello scorso anno che alla stessa data erano ben 70.

A **Mezzana** la prima possibile infezione della peronospora è stata registrata il 1° maggio; sono state segnalate 16 infezioni fino al 31 di luglio, 17 infezioni fino alla metà di agosto e solamente 21 infezioni possibili fino al 31 di agosto.

Seguendo le infezioni delle centraline, i trattamenti contro la peronospora che si sarebbero dovuti effettuare quest'anno si aggiravano attorno a 6. In pratica, però 4 trattamenti antiperonosporici potevano essere più che sufficienti per quest'annata molto siccitosa e calda.

Anche gli attacchi di peronospora tardiva su femmine che generalmente sono abbondanti, quest'anno sono stati praticamente nulli.

Durante la stagione le problematiche della pressione della peronospora e le strategie di lotta contro questa malattia sono state trattate dal nostro servizio su 11 bollettini fitosanitari pubblicati sull'Agricoltore Ticinese, e in 20 bollettini sul risponditore telefonico.

Inoltre la comunicazione del primo trattamento antiperonosporico è stata inviata anche alla stampa scritta e parlata il 5 maggio.

Oidio

Anche quest'anno non è stato particolarmente favorevole alle infezioni dovute all'oidio.

Verso la fine della stagione in alcuni vigneti del cantone si sono però constatati attacchi del fungo su foglie. Inoltre verso metà giugno sono stati segnalati dei casi sporadici nel Mendrisiotto.

Escoriosi

La mancanza di pioggia ha tenuto il potenziale dell' escoriosi piuttosto basso. In generale si costatano molto meno attacchi di questa malattia che nel 2002.

L'eliminazione dei tralci colpiti durante la potatura secca e i trattamenti da effettuare al momento giusto alla ripresa vegetativa sono le misure di lotta indispensabili dove questa malattia è presente.

Black-rot

Anche questo fungo è rimasto piuttosto tranquillo grazie alle condizioni climatiche secche.

Sono stati segnalati solamente alcuni casi di attacchi su foglie lungo la sponda destra del Ticino.

Marciume grigio

Anche la pressione della Botrite è stata piuttosto bassa in quanto anche durante la maturazione dell' uva non ha praticamente piovuto.

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.

Sull'agricoltore ticinese sono stati riportati più volte dei consigli in merito.

Armillaria mellea

Anche quest' anno l'Armillaria è stata una delle principali malattie per la vite, oltre che per molte altre essenze. Diversi ceppi morti riscontravano una forte presenza del fungo del marciume radicale. Molto probabilmente la siccità e il caldo hanno indebolito le piante già parzialmente attaccate dall'Armillaria, che ha potuto così colpire in maniera definitiva la pianta.

Nottue

All' inizio del mese di aprile sono stati segnalati i primi attacchi alle gemme dovute alle nottue in alcuni vigneti collinari della sponda destra del fiume Ticino, in modo particolare a Bellinzona-Carasso.

Verso la fine della stagione, nelle trappole luminose di Gudo e Gordola sono stati catturati numerosi adulti di nottue dannose per la viticoltura, per cui ci si potrebbe attendere dei danni anche rilevanti alle gemme nella prossima primavera, dovuti alle larve.

	Gudo 2003	Gordola 2003	Gudo 2002	Gordola 2002	Gudo 2001	Gordola 2001	Gudo 2000	Gordola 2000	Gudo 1999	Gordola 1999
<i>A. gamma</i>	1190	1287	297	414	550	254	109	194	253	382
<i>N.comes</i>	7	7	8	6	0	2	8	5	1	7
<i>N. fimbriata</i>	9	18	1	1	4	1	3	1	0	0
<i>N. pronuba</i>	292	306	1	161	196	198	94	73	32	53
<i>P. saucia</i>	36	51	19	38	0	3	29	36	12	26
<i>P. meticulosa</i>	30	48	27	54	64	58	56	73	17	85
<i>X. c-nigrum</i>	471	380	117	147	110	60	694	452	229	318

Tignole

Le catture nelle trappole a feromone sono state abbastanza forti 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 dove è stata posta una nuova trappola a Breganzona e nel Mendrisiotto in modo particolare nella zone di Castel S. Pietro e di Pedrinete si assiste ad un aumento delle catture.

Sigaraio

I danni causati da questo fitofago sono stati piuttosto limitati ma presenti in alcuni vigneti in primavera dopo la ripresa vegetativa.

Acaro eriofide dell'erinosi

La presenza dell'erinosi è stata sicuramente meno importante dello scorso anno.

Ragno rosso

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

Anche se si è potuto riscontrare un leggero aumento dei vigneti colpiti da ragnetto rispetto allo scorso anno non riteniamo possa essere un grosso problema.

Legno nero (bois noir BN)

Dei 24 campioni di vite con sintomi simili alla FD inviati a Changins nel 2003 per l'analisi ben 23 erano positivi al legno nero (BN), dei quali 2 campioni di Doral, 18 di Chardonnay, 3 di Merlot .

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 .

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 attorno al 2%. Anche nel controllo di quest'anno si è mantenuto un attacco costante leggermente inferiore al 2%. Non si riscontra un aumento della malattia e la situazione è quindi sotto controllo.

Nel vigneto di Chardonnay a Pedrinete, invece, dove lo scorso anno avevamo una percentuale di ceppi con sintomi BN del 3%, quest'anno i ceppi che marcavano i sintomi superavano il 10%.

Questo ha preoccupato il nostro Servizio che ha inviato diversi campioni a Changins per l'analisi, che ha confermato FD negativa, ma BN positivo.

Selvaggina e uccelli

Sono stati segnalati dei danni da selvaggina in diversi vigneti .

In Leventina a Giornico in zona Biaschina danni da cervi.

In Valle di Blenio a Malvaglia danni da cervi

Nel Bellinzonese, a Bellinzona-Daro e Bellinzona Artore danni da cervi e cinghiali; a Cadenazzo e a Monte Carasso danni da cervi.

Nel Locarnese a Contone e a Locarno danni da cervi e cinghiali

In Vallemaggia ad Avegno danni da cinghiali, la prima volta che si riscontrano dei danni così importanti.

Nel Luganese a Pugerna e Rovio danni da cinghiali e cervi; a Origgio danni da cervi.

Nel Malcantone danni da cinghiali a Bedigliora e a Sessa.

Nel Mendrisiotto a Salorino danni da cervi e cinghiali; a Obino-Castel S. Pietro e Vacallo danni da cinghiali; a Mendrisio e a Meride danni da cervi.

Vigneti abbandonati

Le segnalazioni di vigneti abbandonati sono state molto meno numerose dello scorso anno. Questo potrebbe essere attribuito al fatto che quest'anno i problemi di malattie sono state molto contenute e quindi il pericolo di contaminazioni era quasi nullo.

FRUTTICOLTURA

Le temperature molto basse di inizio aprile (8 aprile: -4°C) hanno colpito le piante da frutta, in modo particolare meli e peri che si trovavano in fase di fioritura, ma anche kiwi, cachi e noci. I danni provocati sembravano in un primo momento molto gravi ma grazie alla abbondante fioritura solo in casi sporadici si sono manifestati danni importanti.

Essiccamenti delle foglie (folletage) e defogliazioni importanti delle piante di pero, in particolare della varietà Conference, già durante il mese di giugno a seguito del periodo molto caldo e secco.

Presenza estesa della piombatura non parassitaria.

Malattie

Il tempo estremamente caldo e secco non ha permesso lo sviluppo di ticchiolatura e oidio sulle piante da frutta a granello. Verso la metà di maggio, in due frutteti di Bosco Luganese e Mezzana si potevano costatare i primi sintomi della ticchiolatura.

Cancri rameali

Nonostante l'invito a eliminare i rami e le piante colpite da cancri rameali, in modo particolare *Nectria galligena* e *Gleosporium sp.* e a voler effettuare un trattamento con prodotti rameici, la malattia continua a diffondersi indisturbata dato che ben pochi frutticoltori si preoccupano di applicare i sistemi di lotta consigliati.

Insetti e acari

Se le malattie non hanno fatto la loro apparizione altrettanto non si può dire per gli insetti e per gli acari.

Nottue

Forte presenza di larve di nottue e geometridi con danni evidenti su foglie e in modo particolare sui frutticini a inizio maggio. Nelle settimane seguenti le erosioni ai frutti erano ben visibili.

Carpocapsa

Importanti le catture di *Cydia pomonella* nelle trappole a feromoni. Il numero maggiore di catture è stato registrato in un frutteto a Gudo dove si sono calcolati attacchi del 5% alla fine della prima generazione.

Cefo del pero

Insolitamente forti gli attacchi dovuti a *Janus compressus* durante il mese di maggio in modo particolare in Riviera, Leventina e bassa Blenio.

Cocciniglia di San José

Il fitofago in questione si sta diffondendo nei frutteti. I frutticoltori hanno ormai abbassato la guardia e il parassitismo naturale non è sufficiente a limitare le popolazioni di CSJ.

Zeuzera

Numerosi i frutteti con i germogli di melo colpiti, durante il mese di luglio, dalle larve di *Zeuzera pyrina*.

Tingide

Forti infestazione della pagina inferiore delle foglie di melo dovuti alla tingide del pero (*Stephanitis pyri*) con la depigmentazione delle foglie, in modo particolare sulla varietà Florina.

Metcalfa

Piccoli focolai di *Metcalfa pruinosa* su meli che non si sono però estesi.

Acari

Il tempo caldo e secco ha favorito in alcuni frutteti l'insorgere di attacchi dovuti al ragno rosso.

Piante invasive

La *Phytolacca americana* è una pianta erbacea o semiarbustiva che si sta diffondendo rapidamente nei frutteti tanto che in alcuni di essi si può parlare di infestazione.

CAMPICOLTURA

Nottua delle graminacee

Catture di *Pseudaletia unipuncta* nelle trappole luminose

Scarse le catture di adulti della nottua delle graminacee. Non sono state reperite larve e non si sono manifestati attacchi sia alle superfici inerbite sia alle pannocchie di mais.

Nel 2002 sono state raccolte delle larve che in seguito sono state allevate alla Stazione federale di ricerche agronomiche di Changins. Alcune larve risultavano parassitate e il Museo di storia naturale di Berna, dr. Hannes Baur, ha determinato il controparassita *Therion circumflexum* L. (Hymenoptera, Ichneumonidae).

Anno	Gudo	Gordola	Breganzona
2003	55	130	83
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	

Spodoptera exigua

La trappola luminosa di Gudo ha catturato quantità elevate di una farfalla notturna migratrice diffusa nelle regioni calde dell'America del nord e dell'Africa denominata *Spodoptera exigua*. In Africa del nord questo insetto è considerato il fitofago più dannoso alle colture.

Nel 1952 in Italia *S. exigua* ha provocato danni ingenti alle colture. Quest'anno vengono segnalati attacchi alle colture nelle provincie di Ravenna e Bologna.

In Ticino, nel 1988, sono state registrate catture di una certa importanza che però non hanno raggiunto il livello di quest'anno.

L'adulto presenta ali anteriori grigio giallastre con una macchia reniforme giallo oca. Le ali posteriori sono bianche, semitrasparenti con nervature e bordatura brunastre. L'apertura alare è di 25 - 30 mm. La larva, ha il corpo leggermente assottigliato nella parte anteriore. Il colore è variabile dal verde chiaro al grigio o al bruno con due linee laterali giallastre bordate di nero nella parte superiore. Possono raggiungere la lunghezza di 25-28 mm.

Gli adulti volano in giugno e possono provenire da zone più calde tramite voli migratori. Le femmine depongono complessivamente oltre 1700 uova sulla pagina inferiore delle foglie, formando ovature comprendenti 10 - 200 elementi che ricoprono con i peli del loro addome. Nei nostri ambienti, nel corso dell'anno, si susseguono fino a tre generazioni.

S. exigua è una specie notevolmente polifaga, segnalata su numerose piante coltivate in serra e in campo aperto quali: insalate, barbabietole, pomodori, patate, asparago, erba medica, mais, erbe spontanee, ecc.

Catture totali nelle trappole luminose

Anno	Gudo	Gordola	Breganzona
2003	6'751	2'726	1'908
2002	0	0	0
2001	6	4	2
2000	14	19	22
1999	2	1	

Mais

Piralide

Le colture di mais sono state colpite in modo massiccio dagli attacchi dovuti alle larve di piralide in tutte le regioni del cantone. Le larve della generazione svernante hanno provocato danni alle foglie e in modo particolare all'infiorescenza maschile. Mentre quelle della generazione estiva hanno colpito gli stocchi provocando l'indebolimento della pianta e aggravando i danni provocati dal lungo periodo di siccità. Le pannocchie presentavano vaste aree con grani rosicchiati. Il tempo secco ha inibito l'insorgere di muffe.

Danni si sono manifestati anche in orticoltura in modo particolare su finocchio nella regione di Cadenazzo con un attacco al 30% delle piante.

Nella trappola luminosa di Gudo le catture sono state le più elevate in assoluto.

anno	catture Gudo	anno	catture Gudo	anno	catture Gudo	catture Breganzona
1977	301	1986	79	1995	187	
1978	261	1987	326	1996	236	
1979	298	1988	160	1997	130	
1980	129	1989	300	1998	603	
1981	259	1990	412	1999	382	
1982	532	1991	1518	2000	559	115
1983	229	1992	518	2001	55	65
1984	388	1993	311	2002	93	65
1985	39	1994	80	2003	1793	627

Agrotidi

Le catture di *Agrotis ipsilon* sono state importanti nelle trappole luminose di Gudo, Gordola e Breganzona tanto che in questi ultimi 17 anni solo 2 volte sono state superiori.

I primi attacchi ai campi di mais, si sono verificati durante la terza decade di maggio e praticamente tutti i campi di mais da seme sono stati trattati, con attacchi che hanno interessato il 3 - 15% di piante.

Catture totali nelle trappole luminose (Tipo Changins)

Specie	Luogo								
	Gudo			Gordola			Breganzona		
	♂	♀	Tot.	♂	♀	Tot.	♂	♀	Tot.
<i>A. ipsilon</i>	139	154	293	409	359	768	59	128	187
<i>A. segetum</i>	3	2	5	8	2	10	3	4	7

Filo di ferro

Per un disguido, una partita di mais da seme non è stata concia con imidachloprid per prevenire gli attacchi dovuti ai vermi filo di ferro *Agriotes spp.* Le piantine di mais sono state colpite dal fitofago che ha provocato una perdita del 20% delle piantine.

Acari

In luglio numerosi campi di mais presentavano attacchi dovuti a ragno rosso con abbondante formazione di ragnatele che interessavano vaste superfici.

Carbone comune del mais

Forte presenza della malattia in tutti i campi di mais del cantone sia da seme, da granella che da silo.

Afidi

Nei campi di mais della Valle Maggia, a inizio agosto, si poteva constatare la massiccia presenza degli afidi *Rhopalosiphum maidis* su foglie e infiorescenze.

Cereali

I cereali hanno sofferto delle particolari condizioni meteorologiche dell'inverno e di inizio primavera. La prolungata siccità e l'abbassamento importante delle temperature con gelo notturno durante la prima decade di aprile hanno provocato il cattivo assorbimento dell'azoto, un forte ingiallimento delle foglie e un accostimento scarso.

La forte siccità e le temperature molto elevate hanno provocato una maturazione forzata che però non ha inciso in modo determinante sulla produzione dato che il peso specifico è stato buono e la resa accettabile.

Ramularia collo-cygni (Rcc)

Anche quest'anno sono stati raccolti campioni di foglie di cereali e di orzo in particolare per il monitoraggio della malattia *Ramularia collo-cygni*.

Nove campioni di foglie sono stati inviati alla RAC per la determinazione dei sintomi. A differenza dello scorso anno tutti i campioni sono risultati negativi. Le macchie presenti sulle foglie sono state provocate dalla malattia *Ascochyta spp.*

	Data	Luogo parcella	Cereale	Varietà	<i>Ramularia collo cygni</i>	<i>Ascochyta spp</i>
1	21.05.03	6855 Stabio/Captazione	orzo	Lyric	negativo	positivo
2	21.05.03	6855 Stabio/S.Margherita	triticale		negativo	positivo
3	22.05.03	6855 Stabio/S. Margherita	orzo	Djebel	negativo	positivo
4	22.05.03	6852 Genestrerio " Steger"	orzo	Lyric	negativo	positivo
5	22.05.03	6850 Mendrisio "Rotonda"	triticale		negativo	positivo
6	22.05.03	6593 Cadenazzo	orzo	Lyric	negativo	positivo
7	22.05.07	6592 S. Antonino	orzo	Lyric	negativo	positivo
8	22.05.03	6515 Gudo	orzo	Lyric	negativo	positivo
9	22.05.03	6594 Contone	orzo	Lyric	negativo	positivo

Criocera

Allo stadio fenologico di botticella i cereali del Sopraceneri sono stati colpiti da un forte attacco dovuto alle larve di *Oulema melanopus* che ha provocato evidenti danni anche all'ultima foglia. La soglia di tolleranza è stata abbondantemente superata. Non sono però stati effettuati trattamenti (colture extenso).

Girasole

Già allo stadio fenologico di 6 foglie (terza decade di maggio) si è manifestata la malattia *Phoma mcdonaldii* (determinazione Peter Frey, RAC) che ha provocato vaste depressioni nei campi di girasole con sviluppo stentato e scarsissima produzione. La malattia in questione si è sviluppata in modo particolare sul Piano di Magadino, però non su tutte le parcelle ed era assente nel Mendrisiotto. I produttori hanno utilizzato lo stesso tipo di materia attiva per il diserbo e la varietà era la stessa per tutto il cantone.

La malattia si è manifestata su tutto l'arco della stagione, colpendo progressivamente le nuove foglie e le calatidi.

La lotta fatta con l'utilizzo del prodotto Tenor (difenoconazolo/carbendazim) non ha dato risultato alcuno. Infatti non vi erano differenze tra i campi trattati e le superfici testimonio.

Bisogna segnalare che gli stocchi di girasole delle colture precedenti vengono trinciati troppo grossolanamente e il loro interrimento al momento dell'aratura è solo parziale per cui la malattia può diffondersi. Troppi sono anche i ricacci di girasole presenti nelle colture che non vengono allontanati.

I campi di girasole sono stati visitati in giugno con il responsabile RAC per la campicoltura, il rappresentante della ditta Maag e alcuni agricoltori.

Per il 2004 la RAC prevede di effettuare delle prove.

Resta il sospetto che possa subentrare una interazione tra il diserbante, il tipo di terreno, e il momento dell'applicazione e che i danni costatati non siano attribuibili solo alla malattia crittogamica.

Soia

Acari e tripidi

I campi di soia sono stati colpiti da vistosi attacchi, in modo particolare ai bordi, dovuti a ragno giallo e tripidi che hanno provocato la decolorazione delle foglie. Il caldo e il tempo secco hanno favorito in modo particolare lo sviluppo massiccio degli acari.

Cavolo cinese

Tentredine

Forte presenza della tentredine delle crucifere (*Athalia rosae*) su cavolo cinese che in talune parcelle ha provocato una defogliazione totale. Alcuni agricoltori hanno fatto richiesta di poter trattare le parcelle colpite.

Corvidi

Al 15 di aprile si è tenuta una riunione con l'Ufficio caccia e pesca, la Stazione ornitologica di Sempach, le società protezioni animali, la protezione della natura, i cacciatori e alcuni rappresentanti dei produttori sul problema dei danni causati dai corvidi.

Che le popolazioni delle cornacchie siano in continua espansione e che il loro numero sia eccessivo tutti i presenti erano concordi.

Sui sistemi di intervento ci sono però delle differenze di vedute (abbattimento, catture in gabbie, intervento nei siti di nidificazione, intervento presso le discariche, sistemi di allontanamento, ecc.)

La lotta messa in atto con le gabbie ha dato buoni risultati con una riduzione delle popolazioni, tuttavia non sufficiente. Le prove effettuate al demanio di Gudo con palloni gonfiati si sono dimostrati efficaci tenendo lontano le cornacchie per un certo periodo; tempo sufficiente per permettere al mais da granella di superare la fase critica, per il mais da seme dove la fase critica dura fino a 1 mese l'effetto sui corvi non è sufficiente. I costi dei palloni, delle loro sostituzioni (si lacerano facilmente, furti) e del riempimento con gas elio sono tuttavia molto elevati. Inoltre i venti persistenti da sud tendono ad abbattere i palloni diminuendone l'efficacia.

Auspichiamo che venga finalmente effettuato un censimento serio delle popolazioni di cornacchie e che venga applicata regolarmente una riduzione delle popolazioni a un livello sopportabile per l'agricoltura.

Infestanti

Ambrosia

L'*Ambrosia artemisiifolia* L. è una pianta erbacea annuale di origine americana che negli ultimi decenni ha invaso una parte dell'Europa. In tutti i luoghi dove cresce, il suo polline molto allergenico, è considerato come il più importante problema di salute pubblica provocato dall'ambiente. Essa è pure una malerba temuta in certe colture e rappresenta un problema per il buon equilibrio di ambienti naturali fragili. La si trova abbastanza facilmente al nord della Lombardia e in Svizzera nel Canton Ginevra e anche nel nostro cantone dove, da alcuni anni si segnala un'importante presenza di polline.

L'ambrosia è una pianta pioniera che si sviluppa su terreni smossi (agricoltura, lavori di movimento terra, bordi delle vie di comunicazione, ecc..)

Quest'anno il Museo cantonale di storia naturale ha monitorato la presenza dell'Ambrosia nel Cantone (vedi riassunto rapporto).

Il Museo di storia naturale di Lugano si è occupato del problema dell'*Ambrosia artemisiifolia* in Ticino.

Scopo dello studio:

- monitoraggio delle piante sul territorio;
- rilevamento delle zone a rischio;
- correlazione tra le concentrazioni di polline rilevate a Lugano e Locarno dai rispettivi captapollini e i valori registrati in Italia.

Ricerca di risposte ad alcune domande:

- entità della diffusione della pianta in Ticino;
- le alte concentrazioni di pollini registrate nel nostro cantone sono dovute al trasporto dalla Pianura Padana o a focolai della malerba presenti sul nostro territorio;
- quali sono le superfici e le zone che maggiormente rappresentano un rischio per la diffusione dell'ambrosia;
- dove si trovano le grosse concentrazioni di piante di Ambrosia in Italia nella zona di confine e quali sono le possibilità che polline e sementi vengano trasportate nel nostro cantone.

La cartografia della pianta invasiva è iniziata in luglio ed è terminata a metà ottobre.

Le zone pianeggianti da Chiasso fino a Lugano sono state monitorate in modo sistematico. Il Piano di Magadino, da Locarno a Bellinzona è stato cartografato in modo meno intensivo causa mancanza di tempo.

Il progetto di lavoro prevedeva l'utilizzo dei dati dei due captapollini esistenti a Lugano e Locarno ai quali si sono aggiunti due ulteriori captapollini a Cadenazzo (RAC) e a Mezzana (IAC).

Sono stati inventariati 76 focolai di Ambrosia; di cui 19 erano composti da più di 100 piante.

L'autostrada, in modo particolare tra Chiasso e Mendrisio, va aggiunta ai focolai rilevati e rappresenta quello più importante. In questo caso la malerba in questione si è ormai insediata ed è in fase di espansione.

Quali sono le superfici a rischio di colonizzazione:

- le autostrade
- zone industriali e quelle abbandonate;
- piazzali di ditte di costruzione di qualsiasi tipo;
- piazzali di sosta di autocarri e automobili;
- zone verdi e aree di deposito trascurati in modo particolare nelle città e in periferia
- superfici di compensazione ecologica e parcelle non coltivate in agricoltura.

L'Ambrosia è stata trovata solo raramente lungo la ferrovia, in campi di girasole e soia, nei giardini privati, in riva ai fiumi, nei prati e nei pascoli.

La valutazione dei dati ottenuti con i 4 captapollini ha evidenziato che già a partire dal 7 di agosto si misuravano valori di 10 pollini/m³ (forte pressione) mentre dal 20 di agosto fino a 10 di settembre il numero di pollini ha sempre superato tale valore raggiungendo i 60-70 pollini/m³.

Le alte concentrazioni di polline misurate a Lugano e in modo particolare a Mezzana sono da attribuire al trasporto del polline dall'Italia ma contemporaneamente anche ai focolai presenti in Ticino.

(*Ambrosia artemisiifolia* im Kanton Tessin, Zwischenbericht; Dr. Vanda Ciotti, Guido Maspoli)

Anche quest' anno abbiamo segnalato il problema, che è specialmente importante per la salute pubblica, sull'Agricoltore Ticinese, per invitare la popolazione a volerci comunicare l'eventuale ritrovamento di questa infestante. Si invitava pure a voler estirpare la pianta prima della fioritura.

Cencio molle

Focolaio di *Abutilon theophrasti* ai margini di un campo di mais da seme a Gudo. Le piante sono state estirpate.

PROTEZIONE FITOSANITARIA INTEGRATA

Il numero delle aziende iscritte alla PI in agricoltura e foraggicoltura sono 719.

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	5	2'048
Erbicida per il risanamento di una superficie foraggiera	1	30
Insetticidi	2	261
Totale	8	2'339

ORTICOLTURA

Dal punto di vista fitosanitario l'annata colturale 2003 è stata relativamente semplice per l'orticoltore ticinese, poiché pochi sono stati i problemi che hanno coinvolto il settore nel suo complesso. Parassiti e fitopatie apparsi nel corso della stagione hanno infatti toccato solo un numero relativamente ristretto di coltivatori, oppure non hanno compromesso il buon risultato colturale.

Lattughe diverse (cappuccio, lollo, romana, eisberg, foglia di quercia) primaverili e autunnali

Bremia

Solo pochi casi di *Bremia* sono stati costatati nelle colture, in modo particolare sotto protezioni plastiche e sotto vetro. Toccate principalmente sono state le colture primaverili svernate di lattughino lollo o foglie di quercia insufficientemente protette con fitofarmaci adeguati. L'uso sempre più diffuso di varietà di lattuga cappuccio con resistenza BI elevata (BI 1-24), ha notevolmente ridotto il problema durante tutta la stagione colturale.

Da segnalare che in autunno non si sono costatati attacchi di *Bremia* su nessuna coltura.

Botrytis

Il fungo ha creato problemi solo su alcune colture svernate insufficientemente arieggiate e tenute a temperature inadeguate e coperte con velo di protezione. Toccate anche alcune colture autunnali praticate in ambienti umidi.

Sclerotinia

Fungo poco diffuso, di regola non problematico. Un grave caso nel Luganese su lattuga cappuccio autunnale, con perdite dell'ordine del 25-30%.

Afidi

Attacchi precoci in marzo di *Myzus persicae* su colture non sufficientemente sorvegliate, nelle quali non si è proceduto ad un intervento insetticida prima della chiusura dei cespi. Importanti colonie di afidi a fine aprile su lattughe cappuccio e lollo di campo aperto, nonché su lattughe Eisberg e scarola per l'industria della 4^a gamma.

Altiche

La primavera calda ha causato una proliferazione di altiche superiore alla norma, che ha causato inconvenienti d'importanza secondaria su lattughe Eisberg prevista per una raccolta a inizio maggio.

Virosi

Principale problema degli ultimi anni è stato il virus TSWV, apparso in alcune aziende, talvolta causando danni rilevanti. Nel 2003 nessuna azienda registra perdite dovute alla fitopatìa. Il virus è stato identificato solo alcune piante isolate.

Nematodi a galle (*Meloidogyne ssp.*)

Di regola le colture sono messe a dimora in ambiente protetto in terreni disinfettati con il vapore o Dazomet. La presenza di galle, in modo particolare sulle colture autunnali, è stata quindi di secondaria importanza.

Pomodori

Phytophthora infestans

Grazie al particolare andamento meteorologico dell'annata non sono stati registrati casi di peronospora del pomodoro, né durante il periodo primaverile, né alla fine dell'estate.

Cladosporiosi

Sempre in seguito al clima particolare si sono evidenziati solo alcuni casi sporadici su varietà perette e a grappolo non resistenti, senza conseguenze per il risultato colturale.

Fusarium oxysporum radices lycopersici

La malattia è stata determinata su una coltura innestata in una serra di plastica di Novazzano. Non è purtroppo conosciuto il portainnesto (Beaufort o He-man).

Corky root

La fitopatìa tocca ora in pratica solo le piantine a dimora nei tunnel di 3 metri, dove si opera per la maggior parte con piantine non innestate. Sotto queste coperture, il fungo ha causato notevoli perdite durante il periodo da fine luglio a metà agosto, a causa della forte evaporazione fogliare dovuta alle elevate temperature e al basso tasso di igrometria.

Oidio

Nessun caso grave segnalato

Virosi

Bronzatura del pomodoro (TSVW): le condizioni climatiche particolari dell'annata potevano far temere il peggio, nel senso di un'ulteriore diffusione della malattia in altre aziende. In effetti il virus è stato identificato su piante isolate in due nuove aziende (a fine aprile a Cadenazzo e in luglio a Gerra Piano), senza però pregiudicare il risultato globale della coltura.

Danni gravi in un'azienda del luganese già toccata in passato (circa 1000 piante estirpate). L'impatto importante è tuttavia dovuto ad un'insufficiente assistenza alle colture di pomodoro. Le carenze nel

campo dell'irrigazione, della lotta alle malerbe e della gestione delle popolazioni dei vettori responsabili della trasmissione del virus hanno permesso al virus di manifestarsi in modo violento.

Batteriosi

Come tutti gli anni *Clavibacter michiganense* ha fatto la sua apparizione in alcune colture sotto tunnel nella seconda decade di giugno, momento in cui le piante sono in piena vegetazione. Danni abbastanza importanti per alcune aziende.

Acari

Il problema delle estati calde e asciutte. Per controllare il parassita in pratica su tutte le colture sotto serra e tunnel sono stati necessari interventi regolari dal 20 giugno fino a fine agosto con prodotti acaricidi (in modo particolare abamectina). Il problema è stato molto più acuto nei tunnel dove non si aumenta il grado di umidità relativa tramite irrigazioni di corta durata (bassinages).

Contrariamente a quanto ci si poteva attendere pochi sono stati i casi di attacchi di acariosi bronzea da *Aculops lycopersici*.

Insetti

Cimice verde

Principalmente nel basso Piano di Magadino il parassita occasionale del pomodoro *Nezara viridula* L. ha colonizzato numerose colture da metà luglio causando al prodotto problemi di presentazione e qualità.

I frutti danneggiati dal parassita sono invendibili, e numerosi coltivatori, che hanno sottovalutato la situazione, hanno registrato perdite rilevanti su alcuni grappoli.

Numerose sono state anche le segnalazioni provenienti da proprietari di orti.

Cicalina

Danni del parassita (non è stata identificata la specie) sono stati segnalati nel Mendrisiotto su colture sotto serra. I danni, consistenti in un danneggiamento dell'epidermide e in una suberosità dello strato superficiale della polpa delle bacche, sono simili a quelli causati dalla cimice verde.

Larve di lepidotteri

Apparizione di larve di lepidotteri verso fine agosto in numerose colture di tutto il cantone, con danni rilevanti sui frutti in ogni stadio di sviluppo. In pratica le larve hanno causato problemi fino al momento dell'estirpazione delle colture a metà ottobre. In un caso, su insalata, si è potuto allevare le larve e gli adulti sono stati determinati come *Spodoptera exigua*.

Melanzana

Malattie fungine

Unico problema sono gli attacchi di *Verticillium albo-atrum* in numerose colture. Se fino allo scorso anno la malattia non si presentava sulle piante innestate, nel 2003 si sono manifestati sintomi in numerose colture su piante innestate su portainnesti usuali come Beaufort e He-man. Le cause della penetrazione del fungo all'interno delle piante non sono conosciute (nematodi?).

Dorifora

Anno particolarmente difficile in alcune regioni del cantone, in modo particolare dove sono presenti colture di patate precoci. Interventi con teflubenzuron (Nomolt) permettono di controllare abbastanza agevolmente le popolazioni.

Acari

La melanzana richiede interventi regolari con sostanze acaricide. Le condizioni meteorologiche particolari del 2003 hanno richiesto un'intensificazione della lotta contro il parassita.

Zucchine

Afidi

Solite colonie di afidi (*Myzus persicae* e *Aphis gossypi*) a partire dagli ultimi giorni di maggio, momento d'inizio della raccolta. Situazione tranquilla a fine estate sulle colture autunnali.

Oidio

L'impiego di varietà più tolleranti al fungo (Alice, Xsara, Datscha) rendono la situazione meno delicata. Il fungo ha fatto comunque la sua apparizione a fine agosto sulle colture autunnali, di regola seminate nel corso della prima decade di luglio.

Altre malattie

Nessuna problema con malattie crittogamiche comuni negli anni climaticamente normali

Virosi diverse

Una prova eseguita presso il Centro di ricerche agronomiche di Cadenazzo ha dimostrato che solo una varietà (Mikonos) è veramente tollerante al mosaico giallo della zuccina (ZYMV) e non ha presentato sintomi sui frutti. In pratica, malgrado la presenza di focolai nelle colture autunnali, il mosaico giallo non è più un problema sulle varietà comuni in autunno. Nel 2003 CMV e WMMV 1 e 2 non si sono presentati in modo grave nelle colture. Le ditte sementiere sono alla continua ricerca di varietà più tolleranti.

Manifestazione di CMV nella norma sia in primavera, sia in autunno.

Cetrioli nostrani e olandesi

Oidio

Problemi relativamente contenuti, meno importanti degli anni precedenti

Peronospora (*Pseudoperonospora cubensis*)

Praticamente assente nelle colture anche autunnali. Il coltivatore conosce oggi la pericolosità del fungo e procede regolarmente a interventi con fitofarmaci adeguati.

Afidi / acari / tripidi

Nessuna difficoltà particolare per controllare questi parassiti

Rapanelli di serra

Marcate difficoltà per la presenza di focolai di *Peronospora parasitica* ssp. *raphani* sulle colture d'inizio e fine stagione (gennaio e dicembre), dovute al costante alto grado di umidità relativa presente nelle serre, principalmente di plastica. Ottime le esperienze fatte con interventi con prodotti a base di propamocarb applicato combinato a Bion (acibenzolar-S-methyl).

Rucola

Se si esclude la presenza di altiche, mai sinora questo ortaggio aveva dato problemi particolari di ordine fitosanitario. Quest'anno due nuove fitopatie hanno colpito questo prodotto di importanza secondaria.

Xantomonas campestris

Per la prima volta si è presentata in Ticino una malattia batterica su rucola, segnalata nella letteratura, che ha colpito in modo grave colture sotto protezione plastica nel mese di settembre.

Oidio

Per la prima volta in Ticino è stato evidenziato a inizio dicembre la presenza di oidio su rucola. Il micelio si sviluppa su entrambe le pagine della foglia

Parassiti e malattie diversi su colture di campo aperto

Piralide del mais

Sinora la piralide era conosciuta unicamente per attaccare in modo massiccio i frutti di peperone, rendendo la coltura a livello professionale praticamente impossibile in Ticino.

Nel corso del 2003 sono state constatate larve di piralide su finocchi e cicoria bianca, con notevoli perdite di produzione per il coltivatore.

Alternaria della carota (*Alternaria dauci*)

Nessun problema particolare, grazie al clima secco dell'autunno e all'uso sempre più importante di varietà tolleranti.

Ernia del cavolo

La malattia sui cavoli era comune solo nei mesi di fine estate. Nel 2003 attacchi già in giugno su cavolfiori nel Sottoceneri.

Tiziano Pedrinis

PIANTE ORNAMENTALI, FORESTALI, SPONTANEE E ARREDO URBANO

Cameraria ohridella

Anche quest'anno l'infestazione della *Cameraria* è stata abbastanza importante in molte zone del Cantone. Il fitofago si è stabilito anche in posti dove fino allo scorso anno non era presente. Si è avuta ancora la conferma che le piante maggiormente colpite dal fitofago sono quelle in cui le foglie con le crisalidi della *Cameraria* sono state lasciate alla base del tronco e non sono state eliminate e bruciate durante l'inverno.

Anche quest'anno è continuato l'esperimento della ditta Syngenta con il prodotto Actara sugli ippocastani presso le cantine di Mendrisio.

Prove di lotta

Piante piccole

N.	Luogo	Diametro cm	Dose g/cm	Acqua l/cm	Dose tot. g	Acqua tot.
1	Inizio via	20	2	0.02	40	0.4
2	Cestino	24	1	0.02	24	0.48
3	Ai noss involt	21	0.5	0.02	10.5	0.42

Piante grosse

N.	Luogo	Diametro cm	Dose g/cm	Acqua l/cm	Dose tot. g	Acqua tot.
1	Ticino	65	2	0.02	130	1.3
2	Cartello Mendrisio	45	1	0.02	45	0.9
3	Valsangiacomo V.	65	0.5	0.02	32.5	1.3

Il prodotto sperimentato ha mostrato una buona efficacia già alle dosi più basse.

L'efficacia migliore si è riscontrata sulle piante giovani, sane, cioè senza problemi di cancri che possono intralciare la corretta circolazione della linfa.

Nelle piante vecchie con problemi di cancri o carie, si è constatato che l'effetto del prodotto era meno buono. Un'altra prova pratica con questo prodotto effettuata su due vecchie e grossi ippocastani a Breganzona ha potuto confermare la buona efficacia del prodotto in esame.

Albizia julibrissin

Accizia jamatonica

L'acacia di Costantinopoli è stata di nuovo colpita dallo psillide *Accizia jamatonica* anche se in modo meno massiccio del 2002, tuttavia molte piante sono state abbattute.

Il nostro Servizio ha consigliato l'utilizzo di prodotti dilavanti a base di acidi grassi e prodotti a base di rotenone per combattere gli adulti. Questa materia attiva non è tossica per le api.

Metcalfa pruinosa

Le scarse precipitazioni di maggio e giugno hanno favorito uno sviluppo importante delle popolazioni di *Metcalfa pruinosa*; insetto ad apparato boccale succhiatore, che si alimenta della linfa delle piante ospiti prelevata in grandi quantità e secreta sotto forma di un liquido zuccherino concentrato (mielata) che imbratta le piante, sul quale può svilupparsi un fungo nero; la fumaggine. Inoltre vi è una forte produzione di cera di colore bianco.

Si sono avute delle segnalazioni fino alla metà di luglio. Dopo questo periodo il problema è diminuito e non si sono più notati danni alle colture.

A metà settembre sono stati controllati i luoghi dove era stato effettuato il lancio del *Neodrynus* alcuni anni fa con i seguenti risultati .

Coldrerio: ritrovamento di poca cera e poche esuvie e nessun bozzolo di *Neodrynus*; pochissima attività.

Breganzona : nessun bozzolo di *Neodrynus*

Quartino : ritrovamento di 4 bozzoli di *Neodrynus*; 2 su frassino, 1 su luppolo e 1 su corniolo.

Carasso: nessun bozzolo e pochissima presenza di esuvie di *Metcalfa*.

Moyar-Sementina: ritrovamento di 6 bozzoli di *Neodrynus*, abbastanza tanti resti e cera di *Metcalfa*.

In generale si può affermare, che dopo un inizio di stagione con presenza marcata, la *Metcalfa* è stato un problema piuttosto contenuto, senza causare danni rilevanti alle colture e all' ambiente.

Gerani

Cacyreus marshalli

Gli scambi commerciali con paesi lontani sono spesso all'origine di fenomeni di colonizzazione rapida di nuovi areali da parte di insetti fitofagi introdotti accidentalmente che, qualora trovino le condizioni adatte alla loro sopravvivenza possono dare origine a esplosioni di popolazioni importanti a causa della mancanza di antagonisti naturali specifici.

Una nuova specie originaria dell'Africa australe ha raggiunto il Ticino. Si tratta di *Cacyreus marshalli* Butler, lepidottero della famiglia Lycaenidae (Ulrich Aistleitner). Questo lepidottero è stato rinvenuto in Italia centrale nel 1996 da dove si è diffuso a sud e a nord provocando danni ai gerani ornamentali coltivati che possono essere attribuiti ad altri fitofagi.

Cotoneaster dammeri

Ancylis tineata

In agosto sono stati segnalati alcuni casi, in modo particolare nel Luganese, di attacchi a piante di cotoneastro dovuti ad un lepidottero tottricide denominato *Ancylis tineata* (determinazione RAC). Le larve vivono alle spese delle foglie sulle quali compiono delle erosioni del parenchima dopo avere unito le foglie con fili sericei che formano dei nidi.

Ifantria americana

Sono state installate diverse trappole a feromoni nel Sottoceneri per il controllo della presenza dell' *Hyphantria cunea* effettuato settimanalmente.

Le catture di questo fitofago polifago sono state molto scarse. Non si segnalano neppure dei danni.

Settimana	31	32	33	34	35	36
Giorno	30.07	5.08	13.08	21.08	28.08	3.09
Breganzona	0	0	0	1	0	0
Monteggio	1	0	0	0	0	0
Sessa	0	0	0	0	0	0
Meride	0	0	0	0	0	0
Stabio/Gaggiolo	1	0	0	0	0	0
Novazzano	0	0	0	4	6	2
Mezzana	2	0	0	1	0	0

Betulle

Forte infestazione delle foglie di betulle dovuta a cimici che hanno provocato il rapido disseccamento e una precoce filloptosi. Si sono registrate lamentele da parte della popolazione, in modo particolare del Locarnese, disturbata dalla presenza di questo fitofago

Faggio

Forte attacco su faggio rosso della cocciniglia *Cryptococcus fagi* sulle alberature di Caslano.

Cavallette

Presenti ovunque ma sono molte le segnalazioni che ci sono giunte da Brusino Arsizio dove l'insetto era presente in gran numero e ha provocato danni a piante ornamentali, in modo particolare rose.

GENERALE

Conferenza dei servizi fitosanitari svizzeri

I giorni 17 e 18 settembre 2003 il nostro Servizio ha ospitato l'annuale conferenza dei servizi fitosanitari svizzeri che si è svolta a Mezzana.

Quest'anno si è pure svolta nel nostro cantone l'incontro tra i Servizi fitosanitari del Cantone Ticino, del Vallese della valle d'Aosta e del Centro di ricerche agronomiche di Cadenazzo, allo scopo di discutere i problemi che queste regioni hanno in comune.

Questo incontro non si svolgeva più da parecchi anni.

Bollettini fitosanitari per la stampa

Dal 13 di gennaio al 3 di novembre sono stati pubblicati 30 bollettini fitosanitari su "L'Agricoltore Ticinese" alcuni dei quali anche sui quotidiani.

Temi fitosanitari trattati alla radio

Il nostro servizio ha partecipato regolarmente alla rubrica "Ora della terra" trasmessa dalla RSI con comunicati fitosanitari di attualità.

Bollettini fitosanitari per il risponditore telefonico 814'35'62

Il risponditore telefonico ha funzionato dall'8 di aprile al 16 di settembre e sono stati letti 38 bollettini.

Servizio fitosanitario cantonale

Viale Stefano Franscini 17

CH - 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