

APPLICAZIONE DEI SISTEMI PREVISIONALI NELL'AMBITO DEI PROGRAMMI REGIONALI DI ASSISTENZA TECNICA

LA REGIONE PIEMONTE



FEDERICO SPANNA, TIZIANA LA IACONA

SEZIONE AGROMETEOROLOGIA- SETTORE FITOSANITARIO

federico.spanna@regione.piemonte.it

IL SISTEMA INFORMATIVO AGROMETEOROLOGICO



SETTORE FITOSANITARIO
Sez. Agrometeorologia

Ruolo tecnico e scientifico e di coordinamento regionale



Informatizzazione dei modelli ed erogazione dei servizi
TECNICI, AZIENDE



Fruitori dei servizi offerti

Obiettivo

La **difesa integrata** a patologie di colture diverse attraverso **modelli di simulazione**



MODELLO

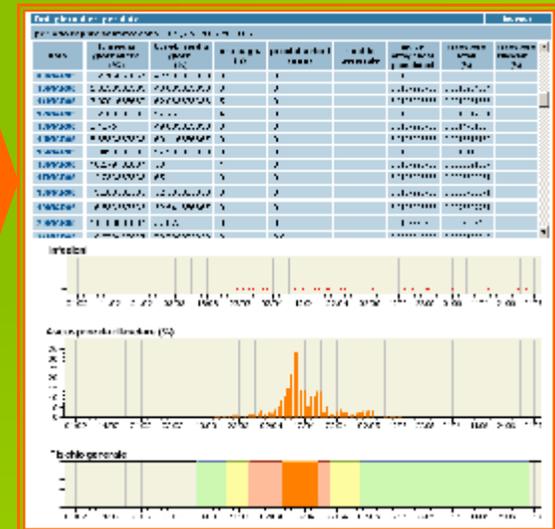
biologia della coltura

biologia del patogeno

DATI agrometeorologici



INFORMAZIONI pratiche per le scelte tecniche



Stazione meteo



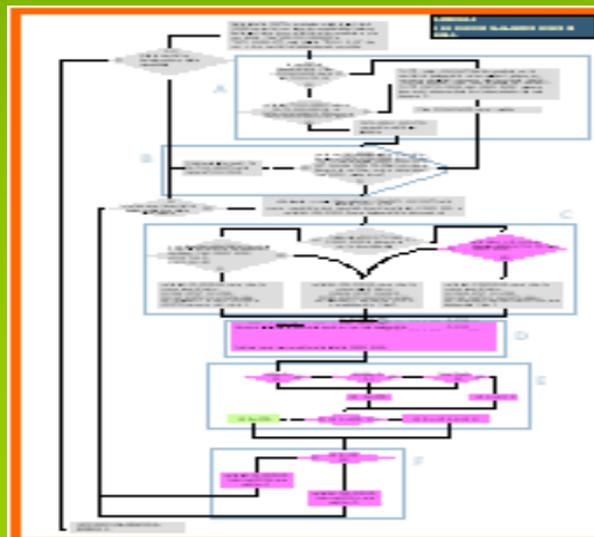
C.S.I. Piemonte



WEB

- 1-2 aggiornamenti giornalieri per i modelli fitopatologici,
- 2 aggiornamenti settimanali per i modelli entomologici
- 120 stazioni meteo

Processo di validazione ed eventuale ricostruzione



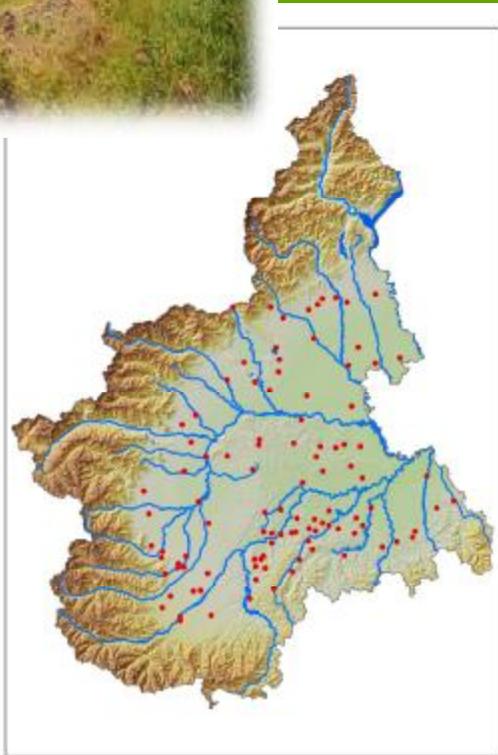
Modello di simulazione

Rilevazione e centralizzazione dei dati agrometeo

- I dati vengono rilevati in continuo dalle centraline elettroniche
- Le centraline sono dislocate su tutto il territorio regionale



Interrogazione via
GSM o GPRS



GESTIONE dei dati nella
Banca Dati Agrometeo
Centralizzata



Raccolta, validazione
ricostruzione dei dati

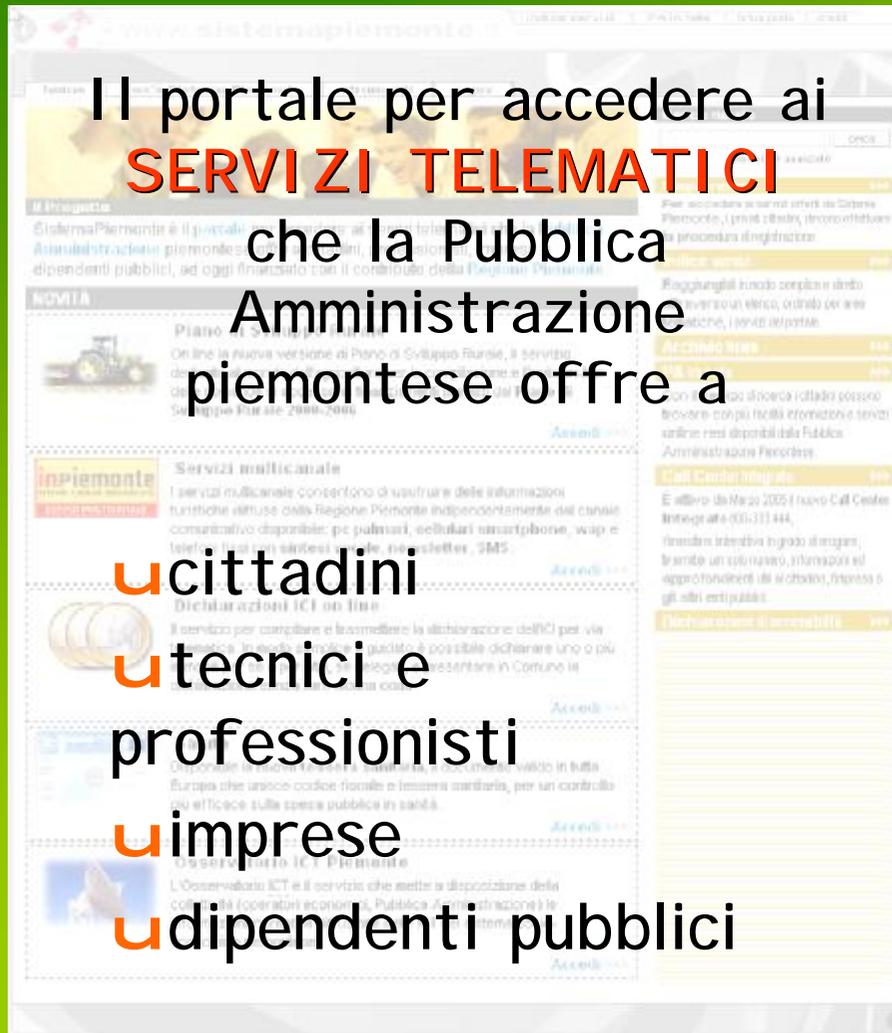
Consultazione dei dati agrometeo

<http://www.sistemapiemonte.it>

Il portale per accedere ai
SERVIZI TELEMATICI

che la **Pubblica
Amministrazione
piemontese** offre a

- u** cittadini
- u** tecnici e professionisti
- u** imprese
- u** dipendenti pubblici



Consultazione dei dati agrometeo

<http://www.sistemapiemonte.it>



Applicativo di consultazione dei dati della RAM

www.sistemapiemonte.it indice servizi PA in rete la tua posta crediti cerca nel sito

banca dati agrometeorologica

[home](#) [dati giornalieri](#) [contatti](#) [help](#)

Il servizio di consultazione e la Rete Agrometeorologica Regionale

La Sezione Agrometeorologica, operante all'interno del Settore Fitosanitario dal 1998, si occupa di seguire l'andamento della situazione meteorologica della Regione Piemonte attraverso un sistema di monitoraggio del territorio agricolo, costituito da stazioni di rilevamento di tipo meccanico ed elettronico. Tramite il servizio qui illustrato è possibile consultare l'ultimo mese di rilevamento delle principali misure agrometeorologiche.

Grandezze agrometeorologiche rilevate

Le misure agrometeorologiche vengono rilevate da capannine meccaniche e da centraline elettroniche, (in totale circa 180), con frequenza oraria e giornaliera, secondo quanto riportato, a titolo d'esempio, nella tabella seguente:

Parametri rilevati ogni ora:	
Temperatura (°C)	Pioggia (mm)
Umidità (%)	Bagnatura fogliare (min)

Parametri elaborati quotidianamente:	
Temperatura massima (°C)	Temperatura media (°C)
Temperatura media (°C)	Umidità massima (%)
Umidità media (%)	Pioggia totale (mm)
Umidità minima (%)	Bagnatura fogliare totale (min)

Registrazione >>>
1. Per accedere a questo servizio bisogna essere registrati su Sistema Piemonte. Se non lo sei clicca su Registrazione.

Autenticazione
2. Una volta che si è registrati occorre autenticarsi inviando una mail a agrometeo@regione.piemonte.it.

Accesso riservato >>>
3. In questa sezione si accede al servizio una volta che si è registrati su Sistema Piemonte e si è autorizzati dall'Ente preposto.

Link utili >>>
Un'elenco di siti web di interesse appartenenti al mondo, della Pubblica Amministrazione e non solo.

Glossario >>>
Le definizioni dei principali termini tecnici in materia di agrometeorologia.

Come accedere ai servizi riservati

1 - REGISTRAZIONE

The screenshot shows the registration page of the website. It includes a header with the website name and navigation links. Below the header, there is a section titled 'area di registrazione' with a list of terms and conditions. The main part of the form is titled 'REGISTRAZIONE' and contains several input fields: 'Provincia di residenza', 'Comune di residenza', 'cognome', 'nome', 'data nascita', 'indirizzo', 'codice fiscale', 'numero carta d'identità', 'email', and 'password'. There are also checkboxes for 'Mantieni il mio account' and 'Mantieni il mio indirizzo email'. At the bottom, there is a contact number '800-450900' and an email address 'info@systemapiemonte.it'.

Si ottengono i dati per accedere a Sistemapiemonte

- login e password
- certificato digitale

2 - AUTORIZZAZIONE



agrometeo@regione.piemonte.it

The screenshot shows the main page of the website. The header includes the website name and navigation links. Below the header, there is a banner image of a field with a tractor. The main content area is titled 'banca dati agrometeorologica' and contains a section titled 'Il servizio di consultazione e la Rete Agrometeorologica Regionale'. This section describes the service and provides a table of parameters. To the right of the main content, there is a sidebar with sections for 'Registrazione', 'Autenticazione', 'Accesso riservato', 'Link utili', and 'Glossario'.

Il servizio di consultazione e la Rete Agrometeorologica Regionale

La Sezione Agrometeorologica, operante all'interno del Settore Fitosanitario dal 1998, si occupa di seguire l'andamento della situazione meteorologica della Regione Piemonte attraverso un sistema di monitoraggio del territorio agricolo, costituito da stazioni di rilevamento di tipo meccanico ed elettronico. Tramite il servizio qui illustrato è possibile consultare l'ultimo mese di rilevamento delle principali misure agrometeorologiche.

Grandezze agrometeorologiche rilevate

Le misure agrometeorologiche vengono rilevate da capannine meccaniche e da centraline elettroniche, (in totale circa 180), con frequenza oraria e giornaliera, secondo quanto riportato, a titolo d'esempio, nella tabella seguente:

Parametri rilevati ogni ora:	
Temperatura (°C)	Pioggia (mm)
Umidità (%)	Bagnatura fogliare (min)

Parametri elaborati quotidianamente:	
Temperatura massima (°C)	Temperatura media (°C)
Temperatura media (°C)	Umidità massima (%)
Umidità media (%)	Pioggia totale (mm)
Umidità minima (%)	Bagnatura fogliare totale (min)

Registrazione

1. Per accedere a questo servizio bisogna essere registrati su Sistema Piemonte. Se non lo sei clicca su Registrazione.

Autenticazione

2. Una volta che si è registrati occorre autenticarsi inviando una mail a agrometeo@regione.piemonte.it.

Accesso riservato

3. In questa sezione si accede al servizio una volta che si è registrati su Sistema Piemonte e si è autorizzati dall'Ente preposto.

Link utili

Un'elenco di siti web di interesse appartenenti al mondo, della Pubblica Amministrazione e non solo.

Glossario

Le definizioni dei principali termini tecnici in materia di agrometeorologia.

Consultazione dei dati agrometeo

<http://www.sistemapiemonte.it>

Area ad accesso riservato

[u](#) Dati giornalieri

[u](#) Serie Storiche

[u](#) Scarico dati

[u](#) Statistiche mensili

www.sistemapiemonte.it

banca dati agrometeorologica

home | dati giornalieri | serie storiche | scarico dati | statistiche | contatti | help

Utente: DEMO20 CSI PIEMONTE [chiudi sessione](#)

Consultazione Banca Dati Agrometeorologica

Il Servizio fornisce le funzionalità di consultazione dei dati rilevati dalla Rete Agro-Meteorologica regionale, che si occupa di monitorare la situazione meteorologica della Regione Piemonte, a fine agronomico, attraverso stazioni installate sul territorio agricolo, che effettuano un rilevamento di tipo meccanico ed elettronico.

Funzioni di consultazione delle misure agrometeorologiche

Consulta Dati giornalieri	Accesso alla consultazione dei dati agrometeorologici giornalieri (fino a 30 giorni dalla data corrente).	vai
Consulta Serie Storiche	Accesso alla consultazione dei dati storici (antecedenti a 30 giorni).	vai
Scarico dei dati	Scarico in locale dei dati agrometeorologici.	vai
Consulta statistiche	Accesso alla consultazione dei dati statistici.	vai

Link utili

Un'elenco di siti web di interesse appartenenti al mondo, della Pubblica Amministrazione e non solo.

Glossario

Le definizioni dei principali termini tecnici in materia di agrometeorologia.

Consultazione dei dati agrometeo

Consultazione Serie Storiche

u Parametri giornalieri e orari
 u Centraline meccaniche dati dal 1987 a oggi

u Centraline elettroniche dati dal 1997 a oggi

Scarico dei dati sul proprio PC

u Parametri giornalieri e orari

www.sistemapiemonte.it

banca dati agrometeorologica

home | dati giornalieri | serie storiche | scarico dati | statistiche | contatti | help

Utente: DEMO20 CSI PIEMONTE chiudi sessione

Selezione criteri > Risultati

Risultati

Criteri selezionati

tipologia di centralina	Elettronica
centralina	TORINO, CAHIDIOLO, CAHIDIOLO
Intervallo temporale	01/01/2004 - 31/12/2004

Visualizza la scheda della centralina vai

Risultati della ricerca

data	T min (°C)	T max (°C)	T media (°C)	U min (%)	U max (%)	U media (%)	Pioggia (mm)
01/01/2004	0.8*	4.6*	2.4*	95*	98*	97*	11.2*
02/01/2004	-1.5*	5.8*	1.2*	94*	98*	97*	2.8*
03/01/2004	2.9*	4.6*	3.6*	86*	99*	93*	2.8*
04/01/2004	-1.2*	7.7*	2.7*	62*	99*	90*	0*
05/01/2004	-3.4*	2.7*	-0.9*	83*	96*	93*	0*

Legenda
 (*) dato non validato

Visualizza gli altri dati rilevati dalla centralina vai

indietro | stampa | Effettua una nuova ricerca vai

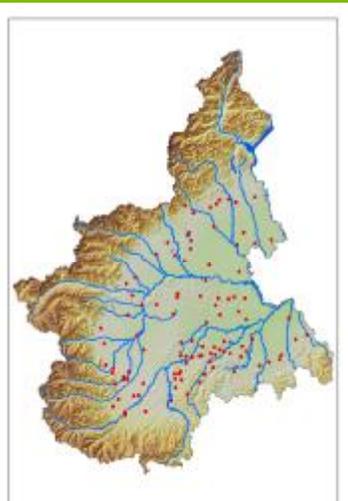


DATA	CODICE PARAMETRO	DESCRIZIONE	VALORE
01/01/2004	TEMP_AD	Media giornaliera di temperatura dell'aria	2.4
01/01/2004	UMID_AD	Media giornaliera di umidità dell'aria (a 2m)	97
01/01/2004	PLUV_TD	Totale giornaliero di precipitazione	11.2
01/01/2004	TEMP_mD	Minimo giornaliero di temperatura dell'aria	0.8
01/01/2004	UMID_mD	Minimo giornaliero di umidità dell'aria (a 2m)	95

Consultazione dei dati agrometeo

Consultazioni Statistiche

- u 33 statistiche mensili
- u Validazione
- u Ricerca per centralina
- u Ricerca per statistica



www.sistemapiemonte.it indice servizi PA in rete la tua posta crediti cerca nel sito

banca dati agrometeorologica

home | dati giornalieri | serie storiche | scarico dati | statistiche | contatti | help

Utente: DEMO20 CSI PIEMONTE chiudi sessione

Ricerca effettuata per: Modalità ricerca > Tipologia centralina > Centralina > Periodo > Risultati

Risultati

Criteri selezionati

Modalità ricerca	Rete di monitoraggio
Tipologia centralina:	elettronica
Centraline	TORINO, CAVOUR, CAVOUR
Periodo selezionato	01/2003 – 12/2003

Risultati Statistiche disponibili (valori mensili) legenda statistiche mensili

temperatura (1° parte) | temperatura (2° parte) | **precipitazioni e umidità** | radiazione e vento

mese	Statistiche di PRECIPITAZIONI				Statistiche di UMIDITÀ			
	Precip. totale mensile (E+M) mm	Precip. giorn. max (E+M) mm	Hum. giorni di pioggia n° gg	Hum. giorni con prec. tra 0 e 1 mm n° gg (E+M)	Bagnat. fogliare totale min	Umidità media mensile %	Umidità min media mensile %	Umidità max media mensile %
01/2003	15.2*	7*	4*	5*	16995*	72*	47*	90*
02/2003	3*	2.4*	1*	2*	8059*	59*	35*	80*

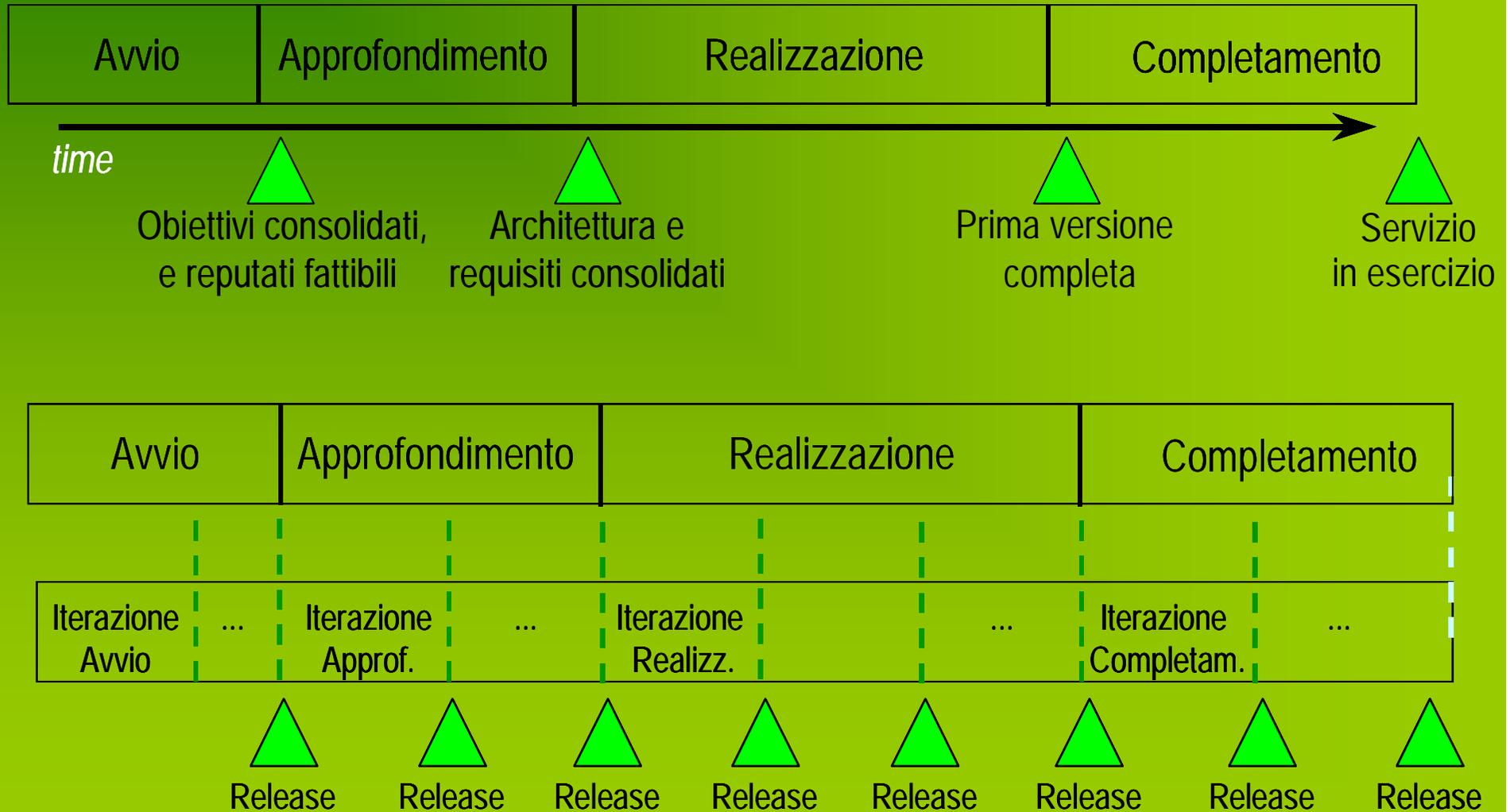
Legenda

NOTA: Stato Di Validazione
Valore Senza Asterisco = statistica calcolabile in via definitiva;
Valore Con Asterisco = statistica calcolabile in via temporanea;
IIC = statistica non calcolabile, in attesa di validazione manuale;
IID = statistica non calcolabile, in attesa di dati;
IIV = statistica non calcolabile per la presenza di dati non validi
IIA = statistica non applicabile alla centralina selezionata in quanto essa non rileva tutti i parametri richiesti per il calcolo

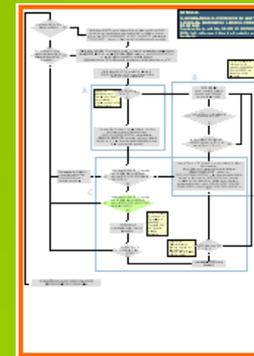
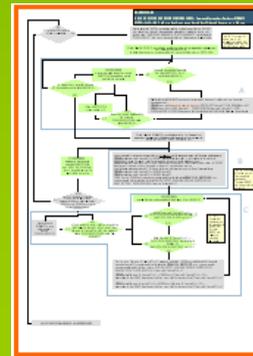
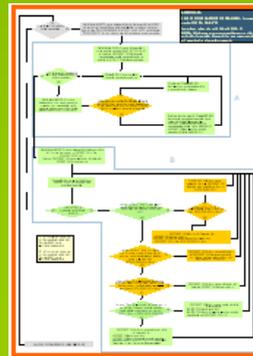
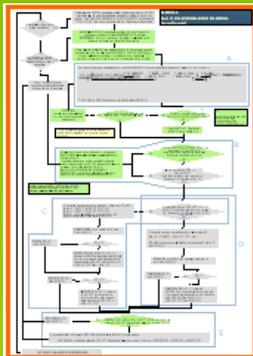
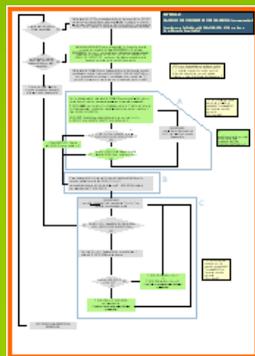
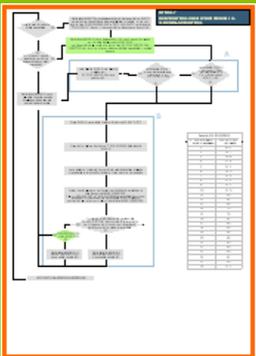
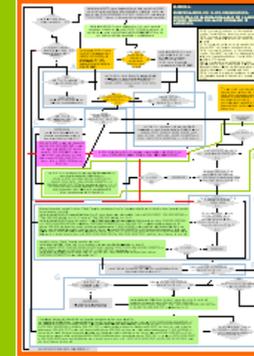
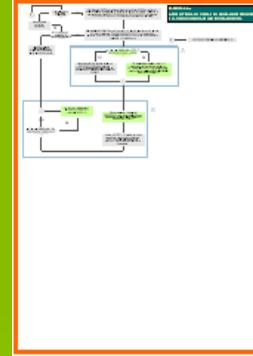
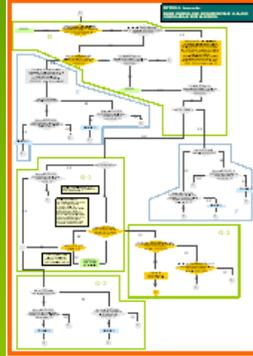
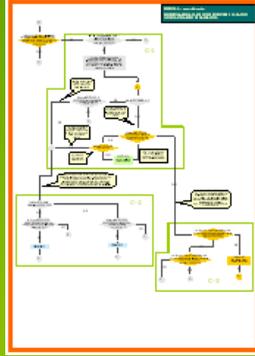
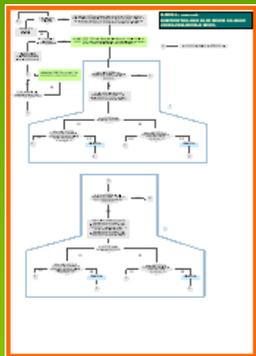
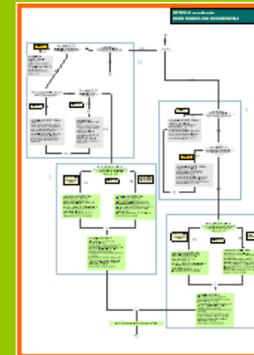
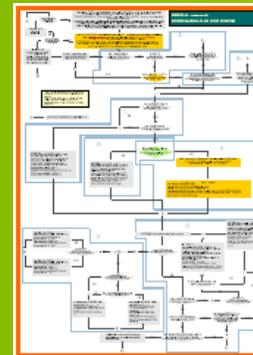
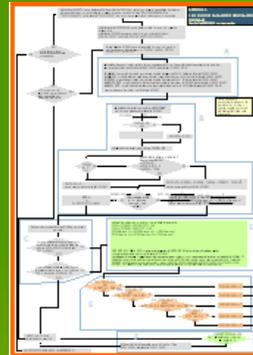
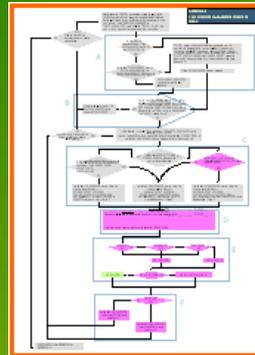
I parametri indicati con **(E+M)** sono confrontabili con gli omonimi parametri delle centraline meccaniche

Data di aggiornamento dei calcoli:
 per i mesi dal 01/2003 al 12/2003: calcoli aggiornati al 16/06/2005

Analisi e realizzazione del modello



Progettazione dell'algoritmo (es. ticchiolatura del melo)



Come accedere al servizio dei Modelli


sistemapiemonte.it

home
indice servizi
informazioni
cerca nel sito
posta

sei in: sistema piemonte > agricoltura > **modelli agrometeorologici**



modelli agrometeorologici

presentazione

modelli

guida al servizio

Links utili

Un elenco di siti web di interesse appartenenti al mondo, della Pubblica Amministrazione e non solo.

[accedi >](#)

Links correlati

> Localizzazione stazioni di misura

Presentazione

Il Settore Fitosanitario della Regione Piemonte fornisce servizi di supporto all'assistenza tecnica in agricoltura. In questo contesto si collocano i modelli agrometeorologici. Tali modelli elaborano i parametri agrometeorologici di base, quali la temperatura, l'umidità dell'aria, le precipitazioni e la bagnatura fogliare, e sono utilizzati per descrivere e prevedere il decorso di specifiche avversità delle più importanti colture agrarie del Piemonte, nonché, in prospettiva, di altri fenomeni abiotici che interessano l'attività agricola (come l'andamento della temperatura del terreno e la previsione delle gelate).

Il servizio

La **consultazione dei risultati dei modelli** è in tutti i casi ad **accesso riservato**: è necessario essere registrati al portale SistemaPiemonte e autorizzati dal Settore Fitosanitario della Regione Piemonte per ogni modello. È disponibile comunque una **sezione divulgativa ad accesso libero**, che permette di conoscere la materia trattata. Si ottengono così semplici informazioni utili a comprendere sia l'avversità sia il modello, si possono scaricare articoli di approfondimento su entrambi gli argomenti, ed eventualmente decidere di fare richiesta per l'autorizzazione nel caso vi sia interesse per il servizio.

L'applicazione dei modelli agrometeorologici è disponibile per alcune stazioni di rilevamento della Rete Agrometeorologica. Ogni modello viene applicato ai dati rilevati dalle stazioni situate nelle aree per le quali il modello è significativo, cioè in cui la coltura interessata è più tipicamente diffusa secondo le valutazioni del Settore Fitosanitario della Regione Piemonte. Non è escluso comunque che dietro richiesta di soggetti istituzionali operanti nel settore agricolo i modelli possano essere applicati anche a nuove stazioni di rilevamento.

Nella sezione di consultazione ad accesso riservato è possibile selezionare il modello di interesse, e il sito geografico per il quale il modello viene calcolato e aggiornato con frequenza regolare. È possibile visualizzare l'andamento delle variabili elaborate dai modelli attraverso tabelle di dettaglio e grafici, nonché scaricare i dati numerici in formato Excel e HTML.

Accesso riservato al servizio

Per accedere al servizio ad accesso riservato è necessario essere registrati su Sistema Piemonte e possedere un certificato di autenticazione digitale ed essere autorizzati.

Per ottenere l'autorizzazione è necessario:

- > compilare il **modulo in formato EXCEL**
- > inviarlo in allegato all'indirizzo agrometeo@regione.piemonte.it

[accedi al servizio](#)

Info e contatti

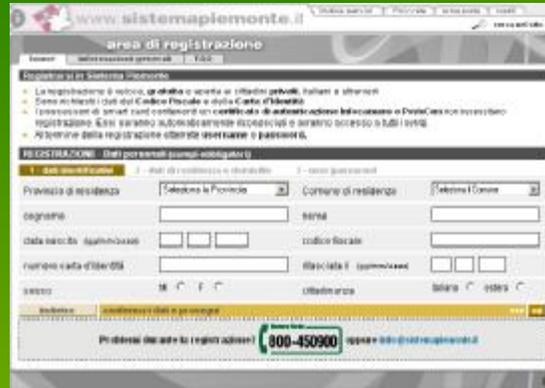
Per ulteriori informazioni contattare il Settore Fitosanitario

E-mail: agrometeo@regione.piemonte.it

Telefono **011/4323712**

Come accedere al servizio dei Modelli

1 - REGISTRAZIONE



Si ottengono i dati per accedere a Sistemapiemonte

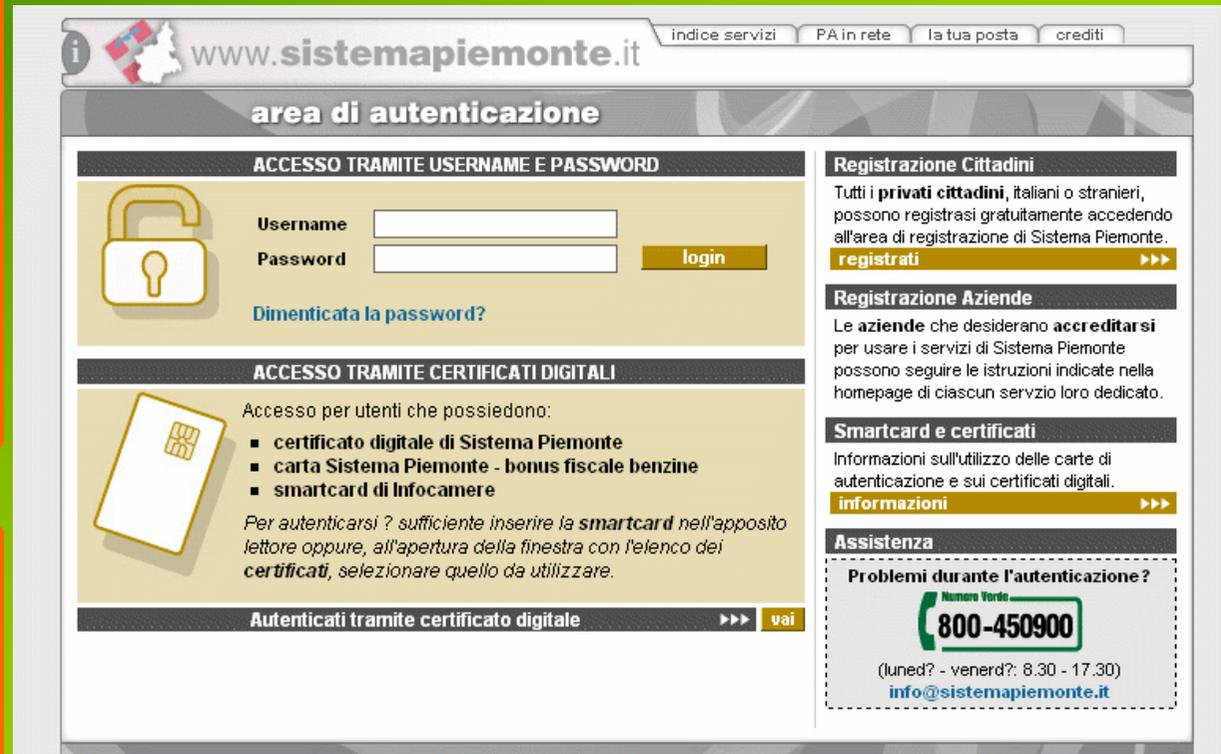
- login e password
- certificato digitale

<http://www.sistemapiemonte.it>

2 - NUOVA AUTORIZZAZIONE



agrometeo@regione.piemonte.it



I Modelli Agrometeorologici

Sono modelli previsionali, messi a punto da Istituto Patologia Vegetale - Università Cattolica Sacro Cuore - Piacenza

[Ticchiolatura del melo](#)

[Peronospora della vite](#)

[Fusariosi della spiga](#)

[Fusariosi del mais](#)

sistemapiemonte.it

home | indice servizi | informazioni | cerca | posta | profilo personale

modello in: sistema piemonte > agricoltura > modelli agrometeorologici

modelli agrometeorologici

home del servizio

Elenco modelli agrometeorologici

modelli

guida al servizio

Links utili
Un elenco di siti web di interesse appartenenti al mondo, della Pubblica Amministrazione e non solo.
accedi »

Links correlati
> Banca dati agrometeo
> Localizzazione stazioni di misura

Ticchiolatura del melo

Il modello epidemiologico previsionale per lo sviluppo di Venturia inaequalis (Cooke) Winter, agente della ticchiolatura del melo prende il nome di ASCAB. Fornisce informazioni in modo tempestivo e continuo ai tecnici che si occupano di difesa della coltura del melo. La strutturazione della rete di rilevamento e del servizio web consente al modello di poter essere applicato contemporaneamente su un elevato numero di siti di rilevamento, differenziando in tal modo i risultati per le diverse zone del territorio vocato per la coltura del melo.
> visualizza descrizione modello
> visualizza descrizione patogeno

Peronospora della vite

Il modello fitopatologico della peronospora della vite, avversità causata da Plasmopora viticola (Berl. & Curt) Berl. et de Toni (forma asessuata delle infezioni primarie e secondarie) è un nuovo approccio rispetto all'individuazione delle infezioni primarie. Questa, affidata dal 1947 alla empirica "regola dei tre 10" di Beldacci, sembra oggi richiedere strumenti più raffinati, ferme restando le relazioni tra i fattori ambientali, la reattività dell'ospite e il fungo, conosciute da lungo tempo.
> visualizza descrizione modello
> visualizza descrizione patogeno

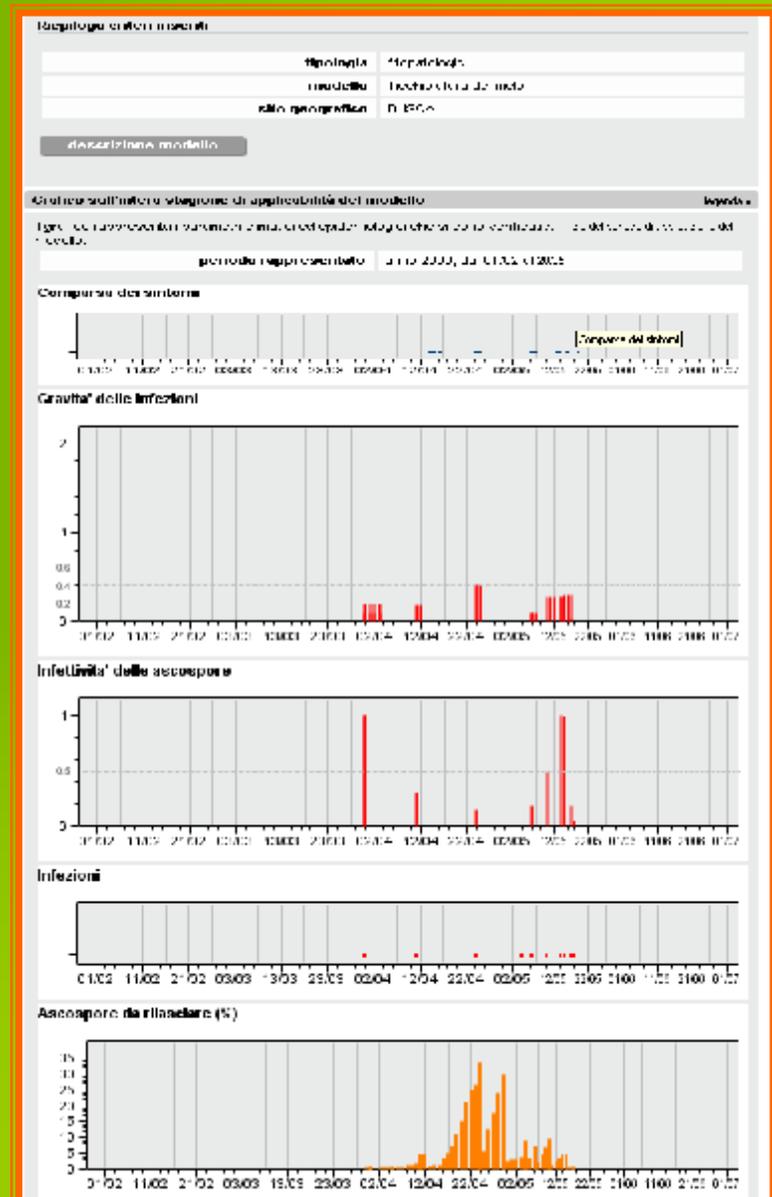
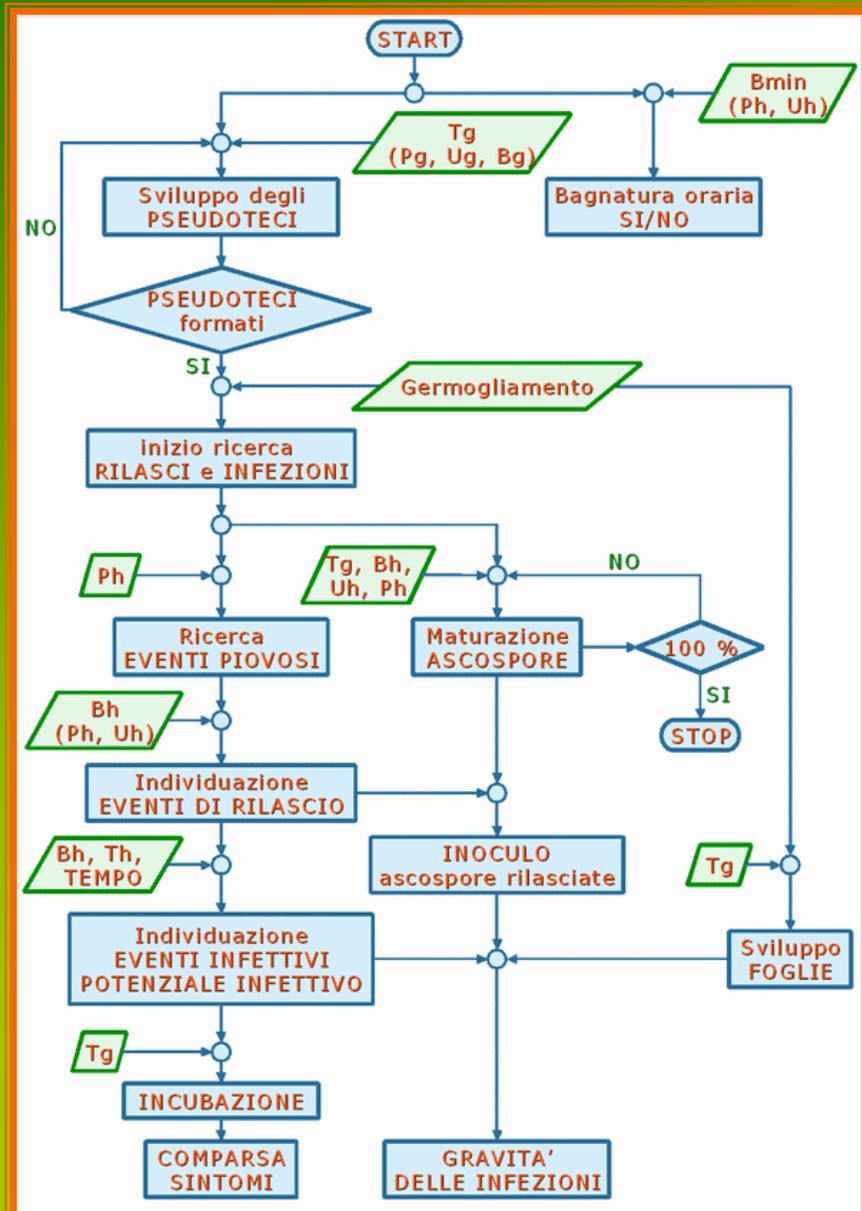
Fusariosi della spiga

Il modello della "fusariosi della spiga", rende conto dell'avversità causata da diverse specie di Fusarium e affini. Il modello prende in considerazione 4 di queste specie: F. graminearum, F. culmorum, F. avenaceum e Microdochium nivale. Lo scopo di questo modello è quello di fornire indici di rischio di infezione e di tossicità legati alla malattia. Non essenziali i riferimenti per tali indici la valutazione dell'annata in corso avviene per confronto con altre annate.
> visualizza descrizione modello
> visualizza descrizione patogeno

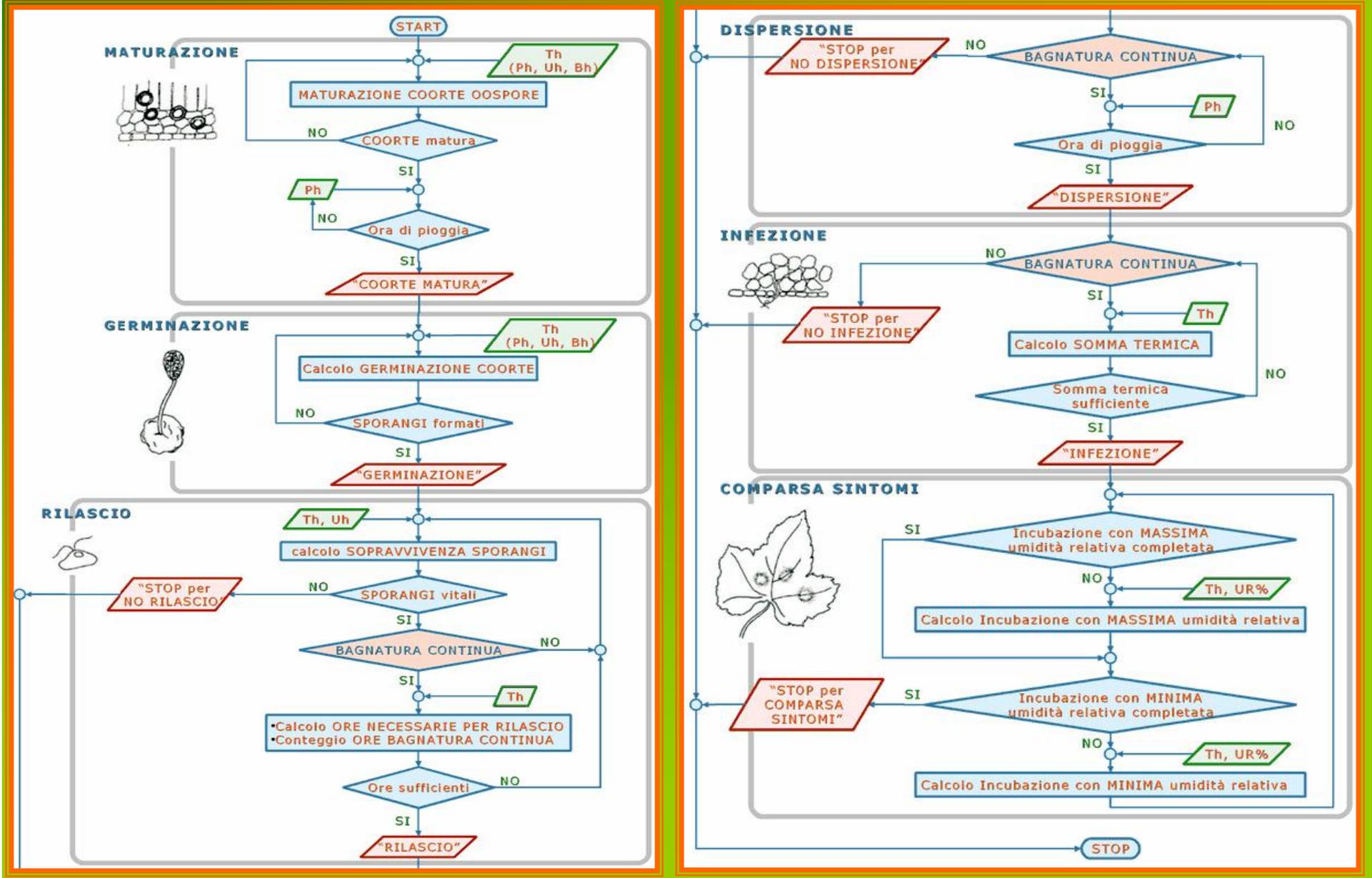
Fusariosi del mais

La fusariosi del mais è all'attenzione dei melicoltori del nord Italia per la produzione di fumonisine nelle cariossidi (Battilani et al, 2003). Il modello per la fusariosi della spiga del mais considera le due principali vie di infezione da Fusarium verticillioides:
■ attraverso la rete ad opera di conidi provenienti dall'inoculo conservato nel terreno
■ come conseguenza degli attacchi di piralide
Il modello tiene conto del legame tra F. verticillioides, la pianta di mais e la piralide che coinvolgono, oltre alle classiche fasi del ciclo infettivo delle malattie fungine, la sintesi di fumonisine, micotossine tossiche per gli animali e per l'uomo (Battilani et al, 2003; Battilani e Rossi, 2006). Il modello acquisisce dati meteorologici orari e simulati, sub-base giornaliera a partire dall'emissione delle semente, la gravità delle infezioni e il conseguente scorcio di fumonisine.
> visualizza descrizione modello
> visualizza descrizione patogeno

Il Modello Ticchiolatura del melo



Il Modello Peronospora della vite



Il Modello Peronospora della vite

tipologia	fitopatologici
modello	Peronospora della vite
sito geografico	BAROLO

descrizione modello

Dati grafici di sintesi per coorti significative legenda >

La pagina rappresenta graficamente l'evoluzione giornaliera delle coorti di oospore nelle loro diverse fasi. Ogni barra rappresenta una coorte di oospore. Sono qui rappresentate solo le coorti significative, cioè quelle infettive e quelle la cui evoluzione non è ancora conclusa, con eliminazione delle coorti identiche.

periodo rappresentato anno 2009, dal 01/01 al 18/05

Filtra per

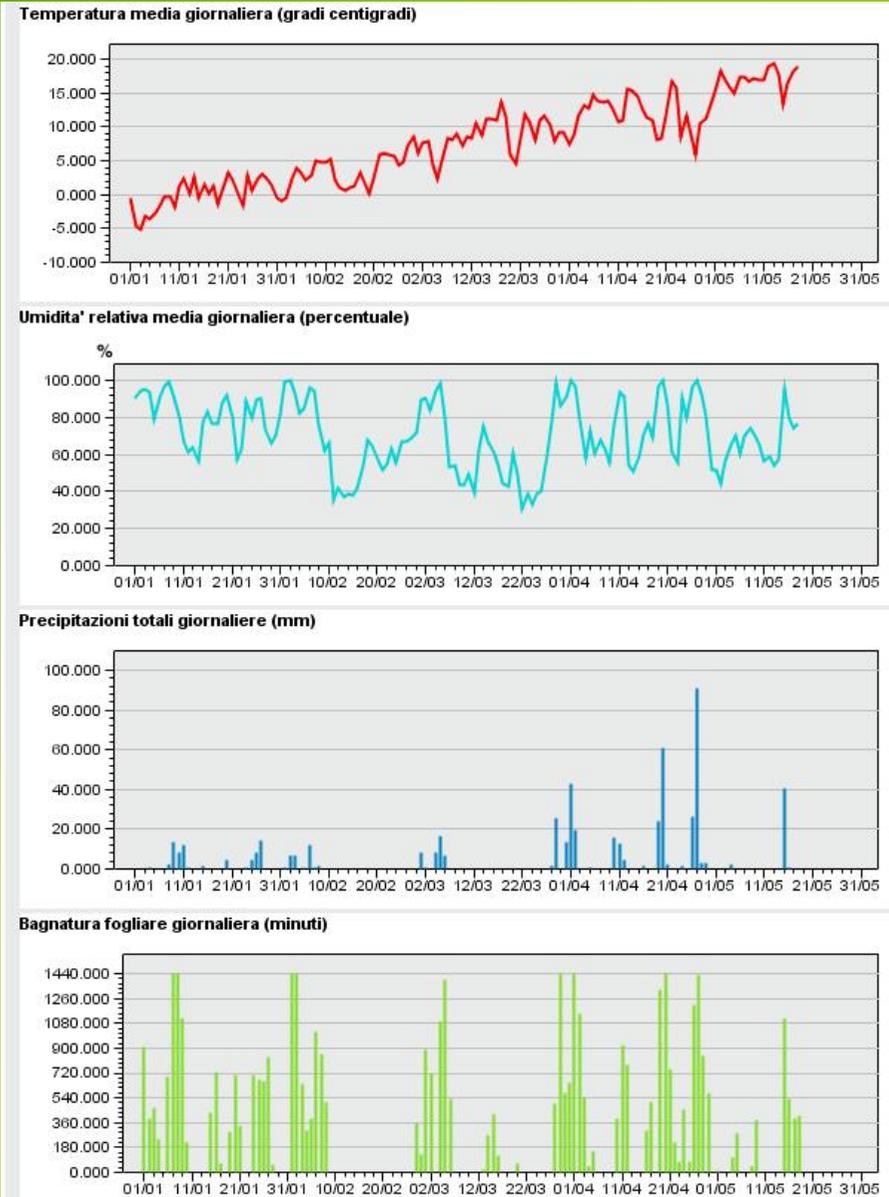
coorte inizio	1	coorte fine	376
data inizio	01/01	data fine	31/05

aggiorna

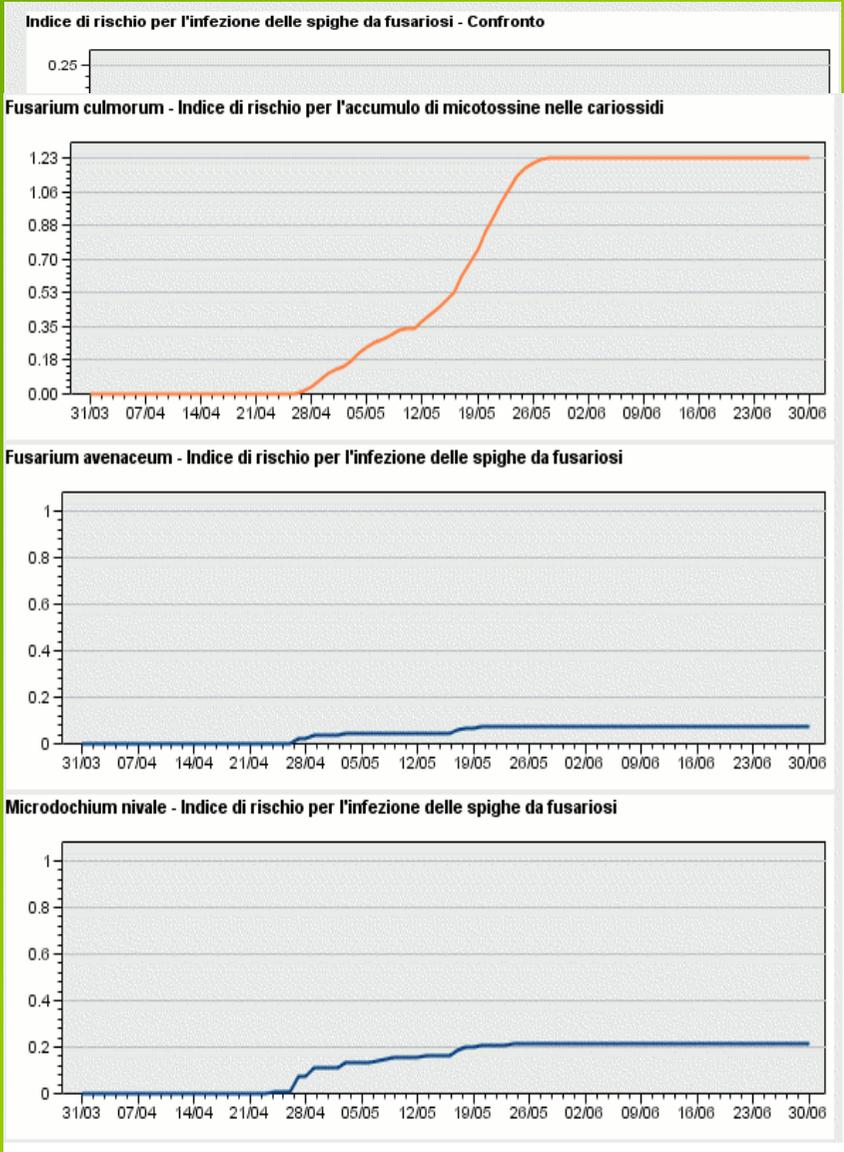
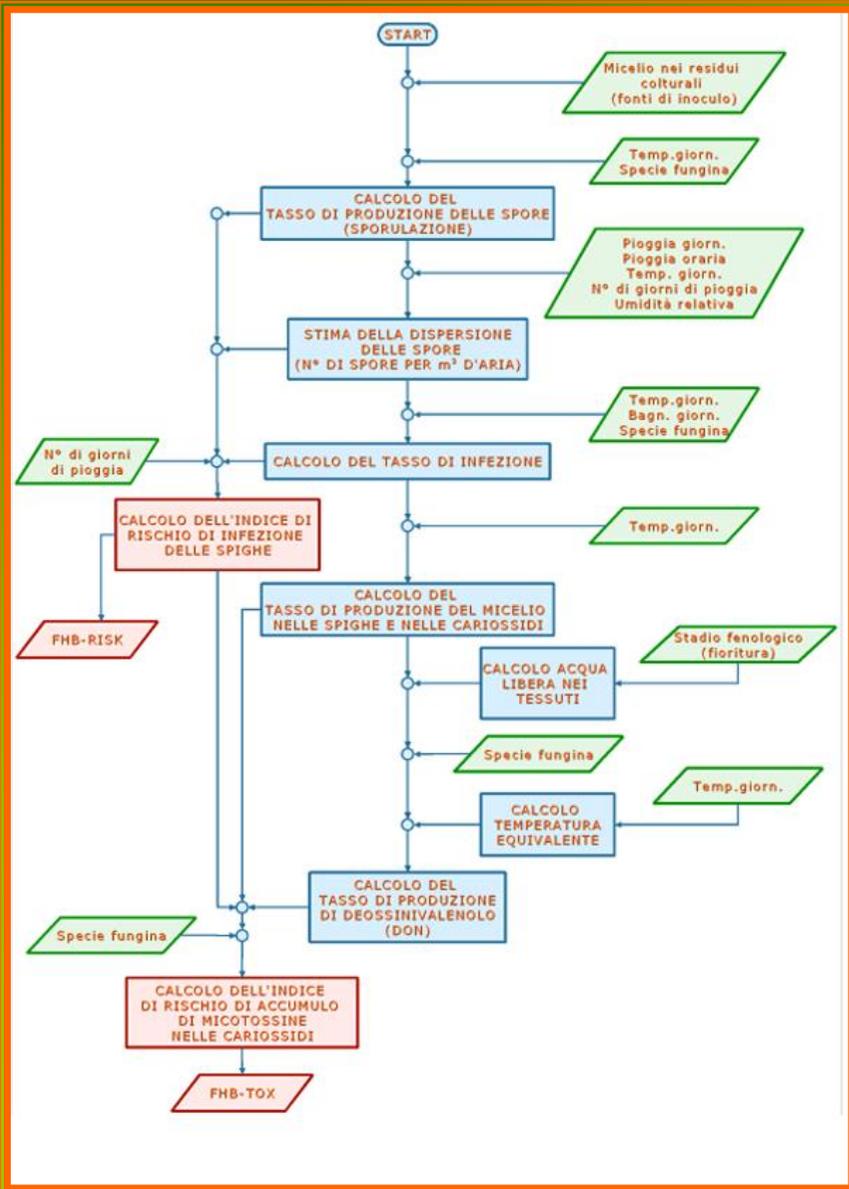
Evoluzione delle coorti di oospore

01/01 11/01 21/01 31/01 10/02 20/02 02/03 12/03 22/03 01/04 11/04 21/04 01/05 11/05 21/05

1-maturazione	2-germinazione	3-rilascio
4-dispersione	5-infezione	6-incubazione
7-manifestazione sintomi		



Il Modello Fusariosi della spiga di frumento



Il Modello Fusariosi del mais

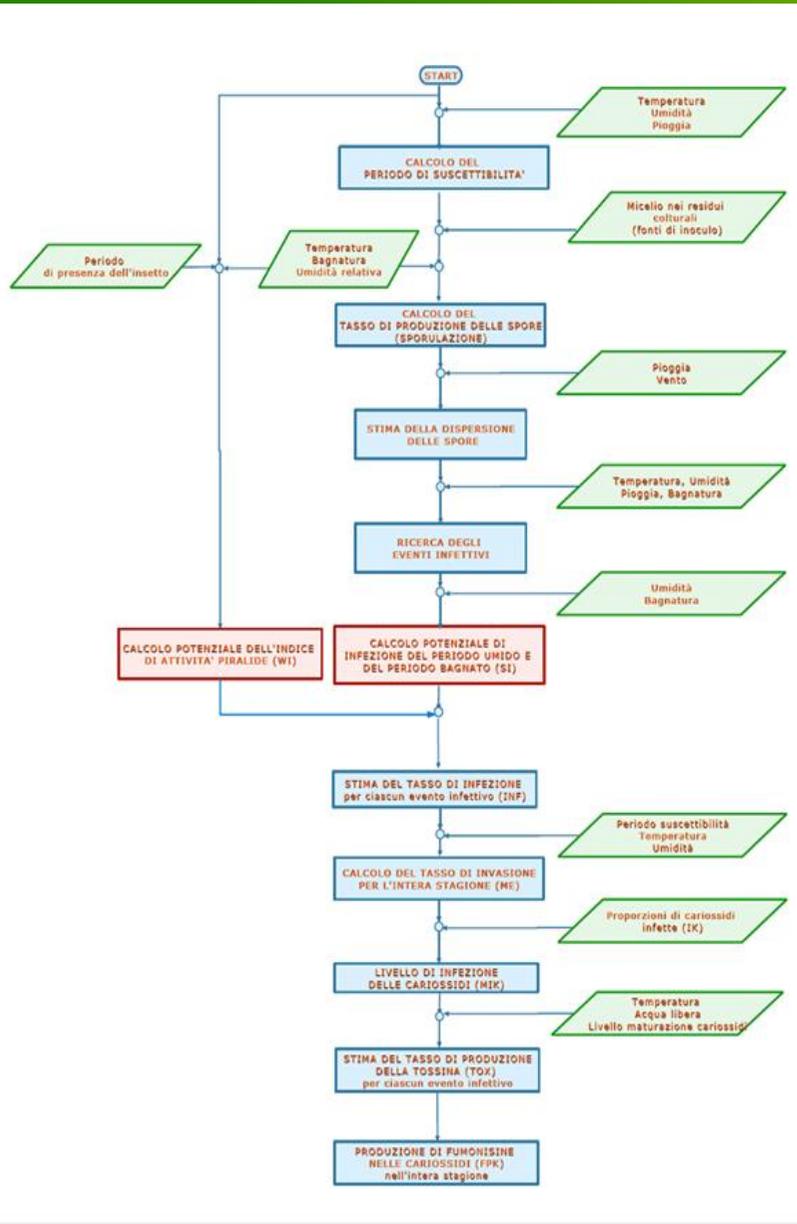
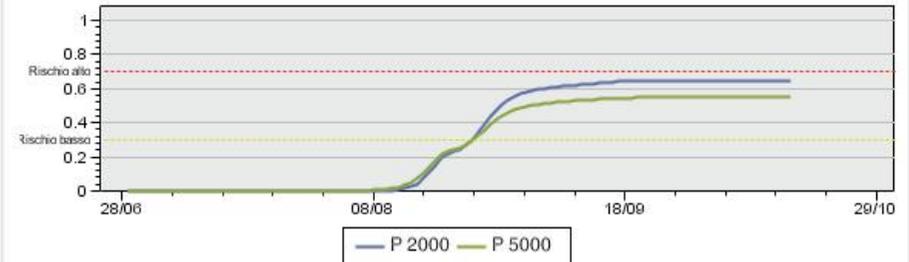
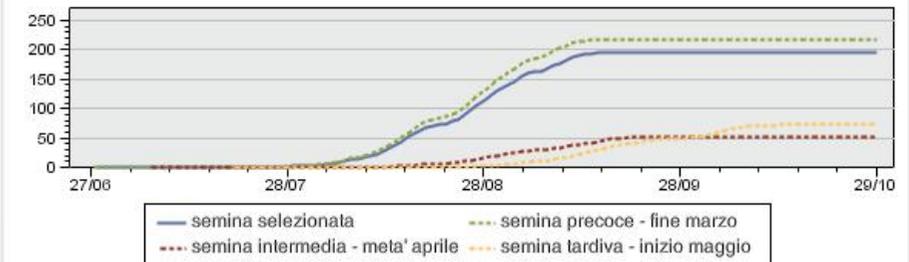


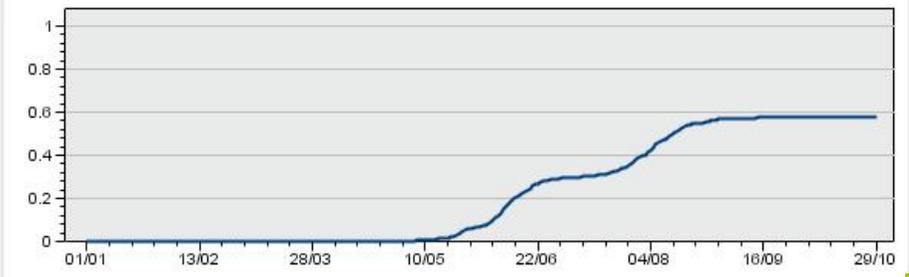
Grafico soglie di rischio (bassa, alta, molto alta) produzione di fumonisine (FK)



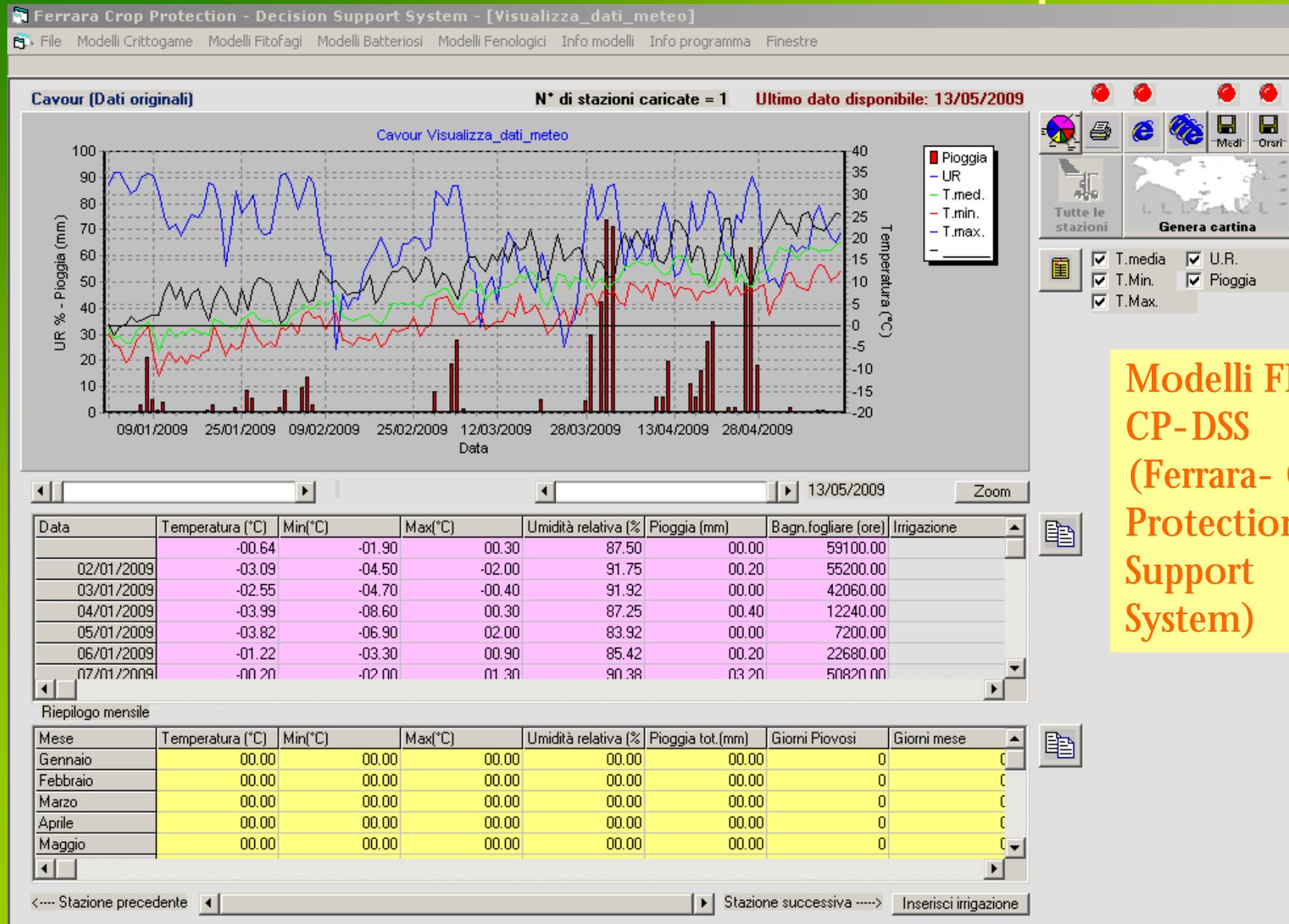
Raffronto produzione di fumonisine stagionale tra diverse date di semina



Indice di attivita' della piralide stagionale

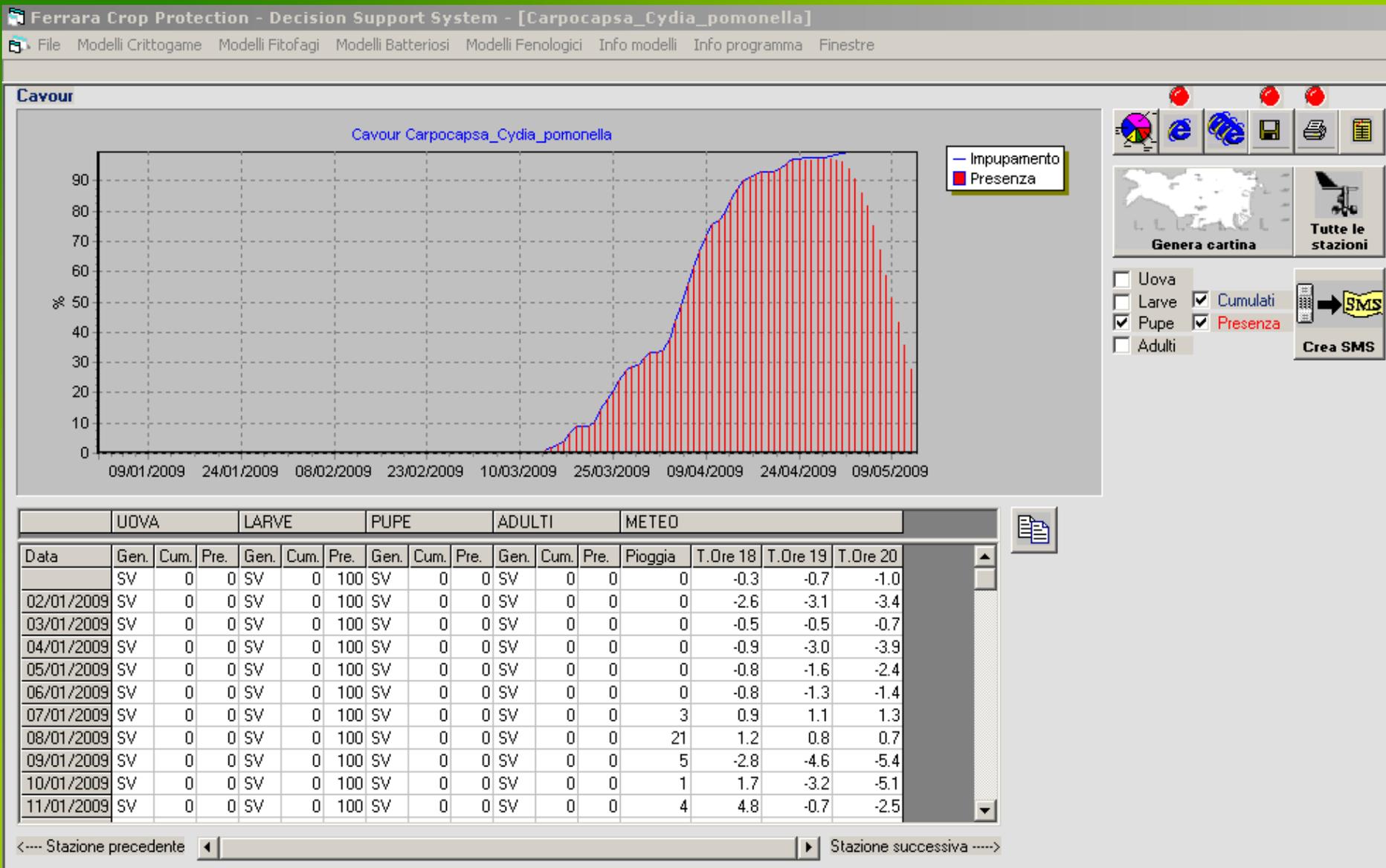


Nuovi Modelli da inserire nella piattaforma

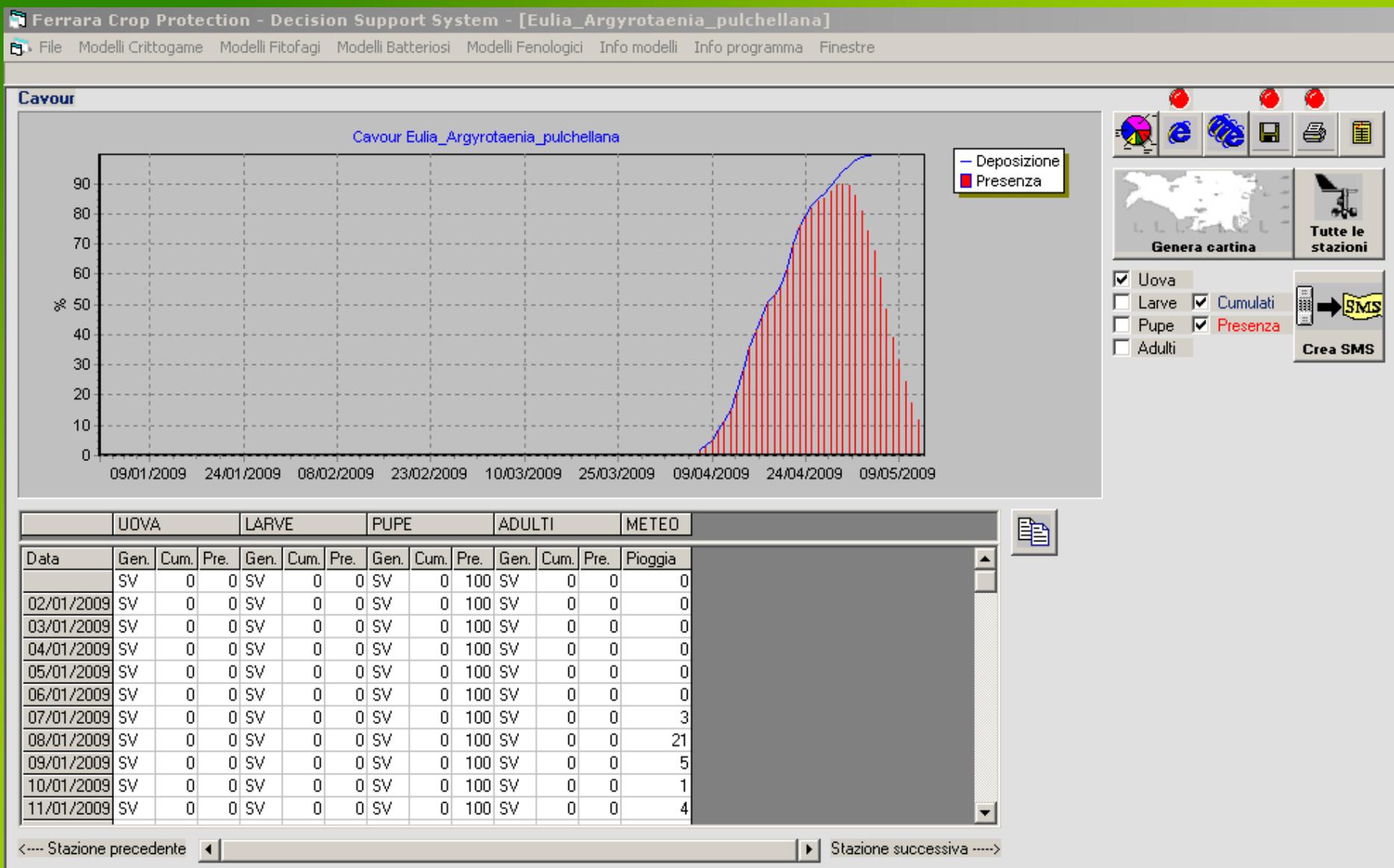


Modelli FE-CP-DSS (Ferrara- Crop Protection-Support System)

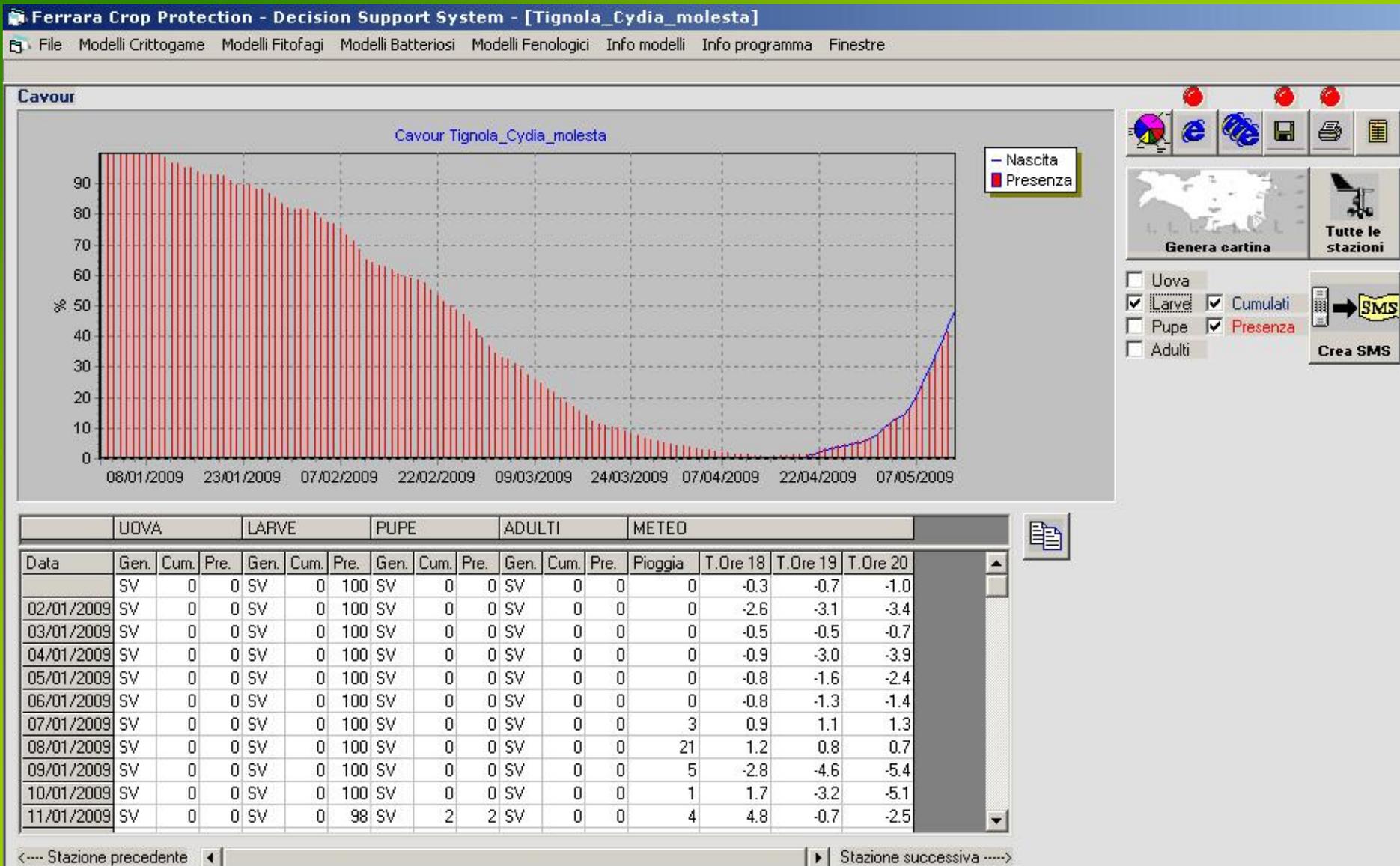
Carpocapsa - Cydia pomonella



Eulia - Argyrotaenia pulchellana



Tignola del pesco- *Cydia molesta*



Altri modelli per la difesa fitosanitaria

ENTOMOLOGICI

In corso di valutazione:

- *Bactrocera oleae*

In fase di predisposizione:

- *Eurygaster maura*,
- *Scaphoideus titanus*

FITOPATOLOGICI

In fase di predisposizione:

- infezione primaria da Oidio su vite,
- infezione secondaria da *Plasmopara viticola*

È stato provato a livello preventivo un modello sul colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*) su pomacee, ma attualmente non è in uso in Piemonte per "assenza" di questa patologia.

Altri modelli agrometeorologici

- Bilancio idrico (fase predisposizione del servizio)
- Previsioni rischio abiotico (studio e predispos. servizio)
- Crescita e produttività di colture agrarie (cereali, riso, vite) (fase di studio)
- Modelli Soil Vegetation Atmosphere Transfer (bilancio energetico, flussi, stima grandezze fisiche ed ecofisiologiche) (fase di studio ed applicativa)

Criticità e linee di sviluppo del sistema

- Previsionalità numerica
- Difficoltà nella routinarizzazione della procedura di aggiornamento di alcuni modelli
- Validazione indiretta e non sistematica dei risultati del modello
- Non ci sono valutazioni sulle ricadute economiche
- Dispersione della rete di assistenza tecnica
- Spazializzazione del dato
- Difficoltà nella divulgazione e formazione
- Difficoltà culturale, diffidenza e pigrizia nell'impiego degli output dei modelli.

RI FLESSIONI E RI SCONTRI

- E' importante impostare un percorso di crescita progressiva nell'utilizzo di questi supporti superando la diffidenza iniziale (Ricordate le previsioni del tempo di Bernacca ?) senza "demoralizzarsi"
- Non bisogna aspettare che vengano richiesti dalla base
- E' importantissimo impostare il servizio dalla struttura centrale e far crescere la professionalità magari di pochi ma buoni; saranno loro a fungere da ripetitori
- In Piemonte l'inizio è stato stentato, alcune volte ostacolato, ed i numeri erano bassi e apparentemente insoddisfacenti
- Ora arrivano richieste e riscontri importanti perché una certa base ha incominciato a sentire la necessità di nuovi modelli e pretende aggiornamenti senza soluzioni di continuità e capillarità dell'informazione

RI FLESSIONI E RI SCONTRI

E-mail del 25 maggio u.s.

"IN QUESTI GIORNI IL MAIS DELL'AREALE NORD DI CUNEO, SAVIGLIANESE, FOSSANESE E DINTORNI, è STATO PREPOTENTEMENTE ATTACCATO DA NOTTUA. PER LA CAMPAGNA 2010 SAREBBE POSSIBILE USUFRUIRE DI MODELLI PREVISIONALI IN GRADO DI DIRCI IN LINEA DI MASSIMA QUANDO E SE E' NECESSARIO TRATTARE??"

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!!
BUON LAVORO.

e-mail successiva alla mia risposta

Da parte del mondo agricolo l'interesse è massimo.
Giro la mail al coordinatore provinciale che provvederà a scriverti la lettera!!

Grazie mille per l'attenzione.