

Il progetto IPHEN

"Rete fenologica italiana - Italian Phenological Network"

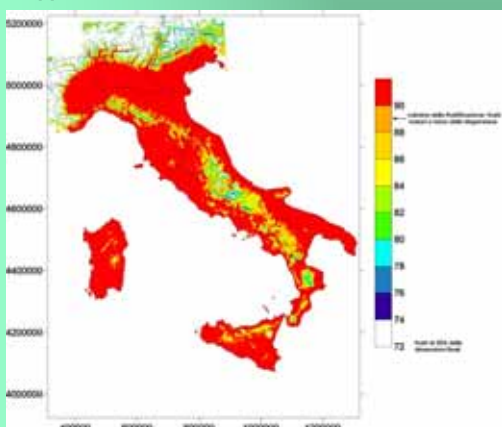
Giovanni Dal Monte
CRA-Ufficio Centrale di Ecologia Agraria

Luigi Mariani
Dipartimento Produzione vegetale, Università di Milano

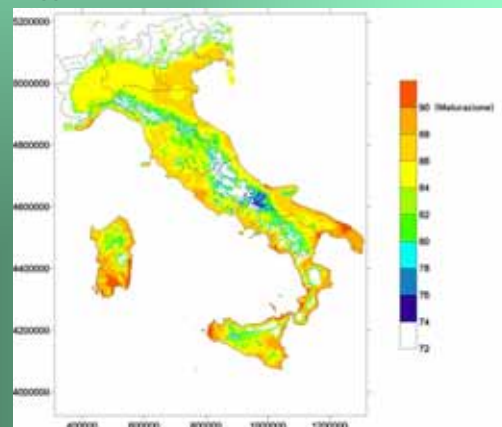
Il progetto IPHEN, finalizzato alla **produzione e diffusione di mappe fenologiche decadiche a scala nazionale**, è nato dalle sollecitazioni emerse dal seminario di fenologia tenutosi a Roma nel dicembre 2005. L'iniziativa, realizzata su base volontaria e al momento senza finanziamenti specifici, è stata coordinata dal CRA-UCEA (che ha creato il gruppo di lavoro di IPHEN ed ha organizzato il sito internet il cui indirizzo è www.ucea.it/iphén/), dal Dipartimento di Biologia Evoluzionistica Sperimentale dell'Università di Bologna, dal Servizio Idrometeo dell'ARPA Emilia-Romagna e dal Dipartimento di Produzione vegetale dell'Università di Milano. Quest'ultimo gruppo di ricerca ha realizzato e gestito i modelli per le due specie interessate (vite e sambuco) mentre i colleghi delle diverse aree del Paese hanno effettuato le **osservazioni di campo** necessarie per correggere le uscite dei modelli e fare in modo che le stesse rappresentassero in modo realistico la situazione in campo.

Le mappe, realizzate nella scala **BBCH**, sono relative a due varietà di **vite** (Cabernet Sauvignon e Chardonnay) e alla specie spontanea **Sambucus nigra**.

Mappa sambuco al 20/8/06



Mappa vite al 20/8/06



Elenco rilevatori

Vite	Sambuco
Trentino: Eccel, Cainelli, Bottura, Margoni, Lucin, Patton	Trentino: Gottardini, Viola, Dalsant, Conter
Veneto: Bonamano, Pascarella	Liguria: Pesenti
Liguria: Pesenti	Emilia Romagna: Puppi, Zanotti, Elia, Sacchetti
Emilia Romagna / Lombardia: Caffi	Lazio: Serra
Toscana: Dalla Marta, Mancini	Toscana: Massetti
Lazio: Serra	Calabria: Caterisano
Sardegna: Capece	
Calabria: Caterisano	

Sambucus nigra: boccioli sviluppati con petali visibili (BBCH 57)



Vite: grappoli visibili (BBCH 53)



Il metodo per la produzione delle mappe è basato sulle **ore normali di caldo** (un analogo delle chill units) ed in particolare si è adottato il seguente procedimento:

- i dati di temperatura delle stazioni meteo del CRA-UCEA e dell'Aeronautica Militare sono spazializzati, tramite GIS (Olaya, 2004), sull'intero territorio nazionale con un metodo semplificato che tiene conto delle altezze e vengono riportati ad un grigliato di 1x1 km. In tal modo vengono prodotte le mappe delle temperature massime e minime di ogni decade;
- dalle temperature massime e minime decadali sono stimate le temperature orarie applicando l'algoritmo di Parton e Logan (Mariani, 2002);
- dalle temperature orarie vengono calcolate le ore normali di caldo;
- operando sulle ore normali cumulate dall'inizio dell'anno viene ricavato per ogni cella il valore della fase BBCH, adottando equazioni empiriche ricavate per regressione su dati storici meteorologici e fenologici (una per Cabernet S., una per Chardonnay, una per la fase vegetativa e una per quella riproduttiva del Sambuco). In tal modo viene prodotto un primo campo delle fasi detto "first guess";
- la mappa fenologica finale viene prodotta correggendo il campo di "first guess" sulla base dei dati rilevati in campo.

Sul sito del progetto www.ucea.it/iphén/ sono disponibili le mappe dell'annata 2006, il protocollo del progetto, dettagli sui rilievi e documentazione sulla scala BBCH.