

L'attività di ARPA a supporto di una agricoltura ecosostenibile

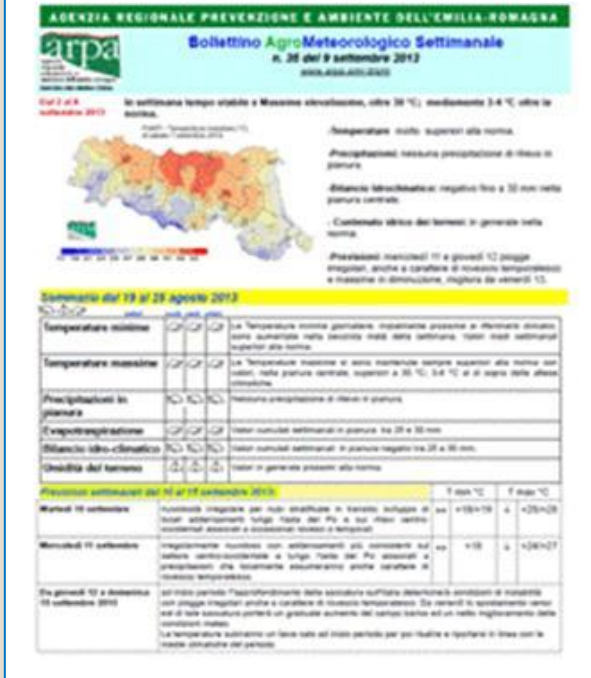
Franco Zinoni
Direttore Tecnico
Arpa

Prodotti

Bollettini e report Agrometeorologici



-Bollettino Agrometeorologico Settimanale



-Relazione Agrometeorologica annuale



-Bollettino Agrometeorologico mensile

-Relazioni su eventi specifici

Relazione tra fattori meteorologici e agricoltura

Temperatura → Fioritura e maturazione

Temperatura → Sviluppo degli insetti

Precipitazione → Sviluppo dei funghi e delle infestanti

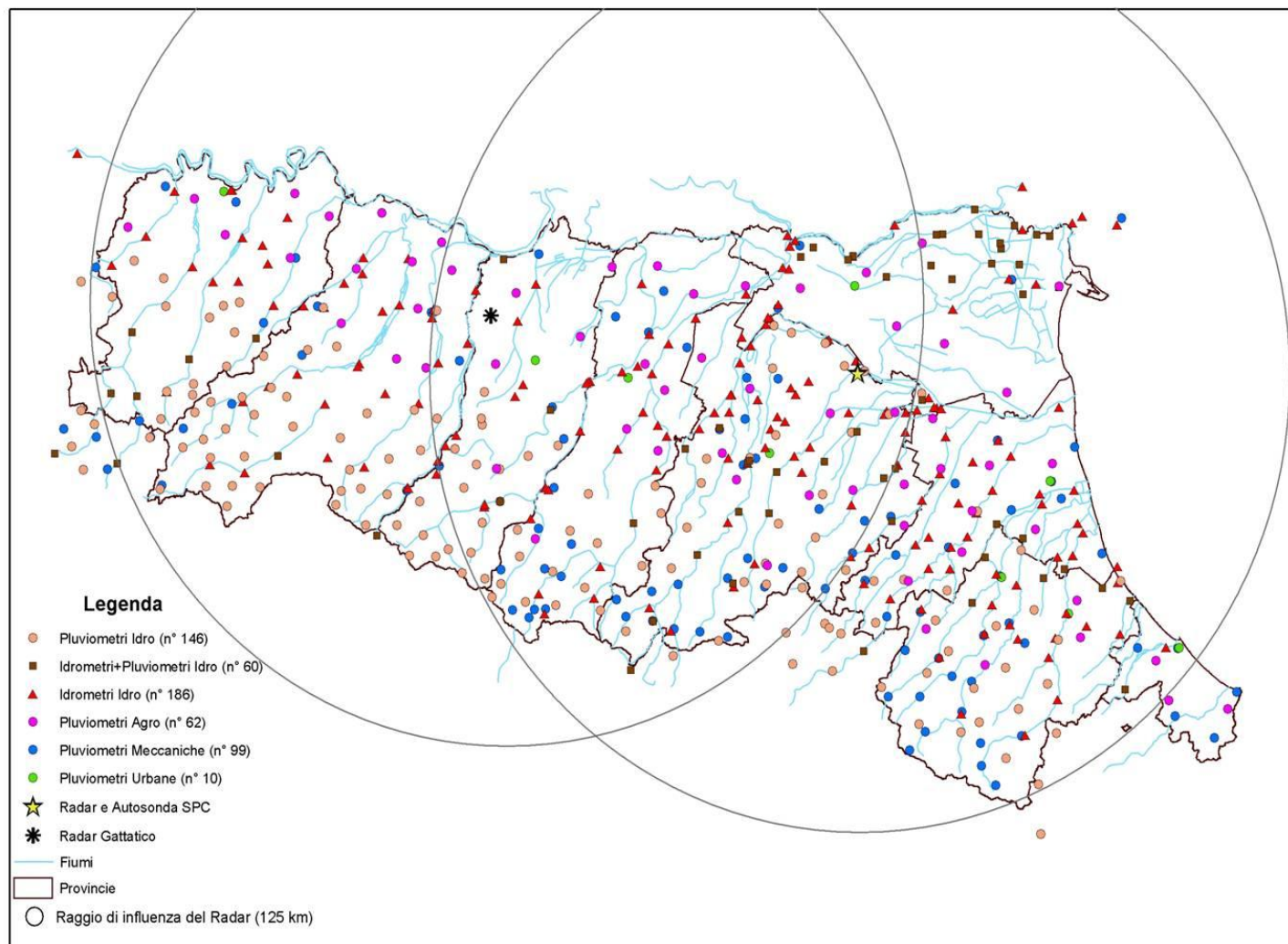
Umidità → Sviluppo delle muffe

Radiazione solare → Produzione

Combinazione dei fattori

Precipitazione + Radiazione + temperatura → Stress idrico

Rete RIRER

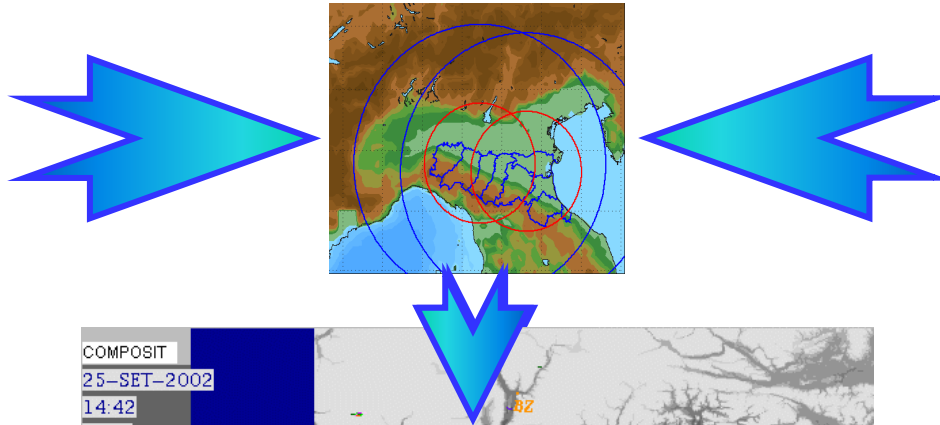




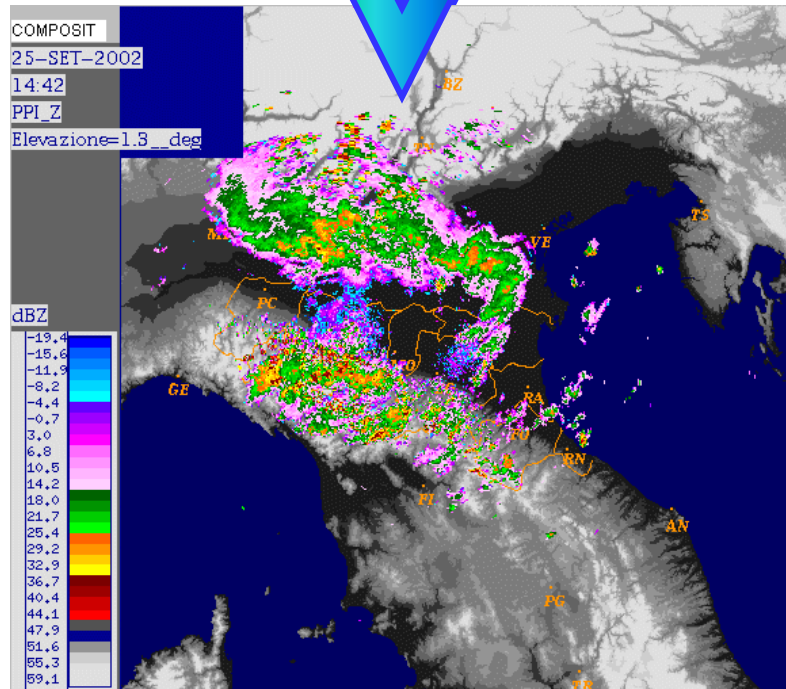
Rete Radar Meteorologica Emilia-Romagna



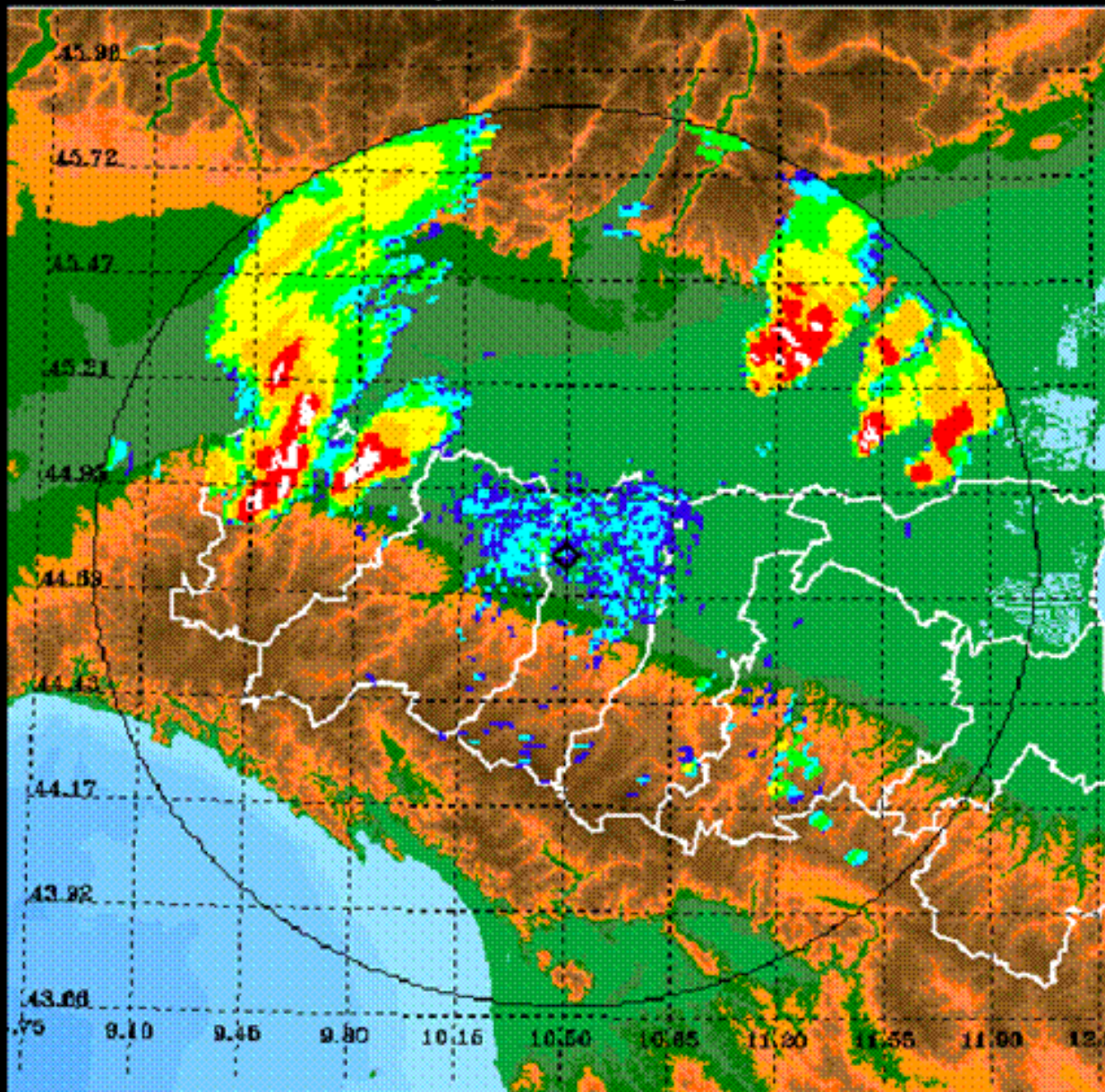
Gattatico



San Pietro
Capofiume

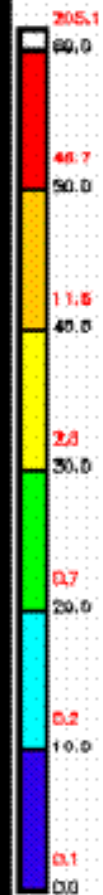


20/06/2004 11:45gat

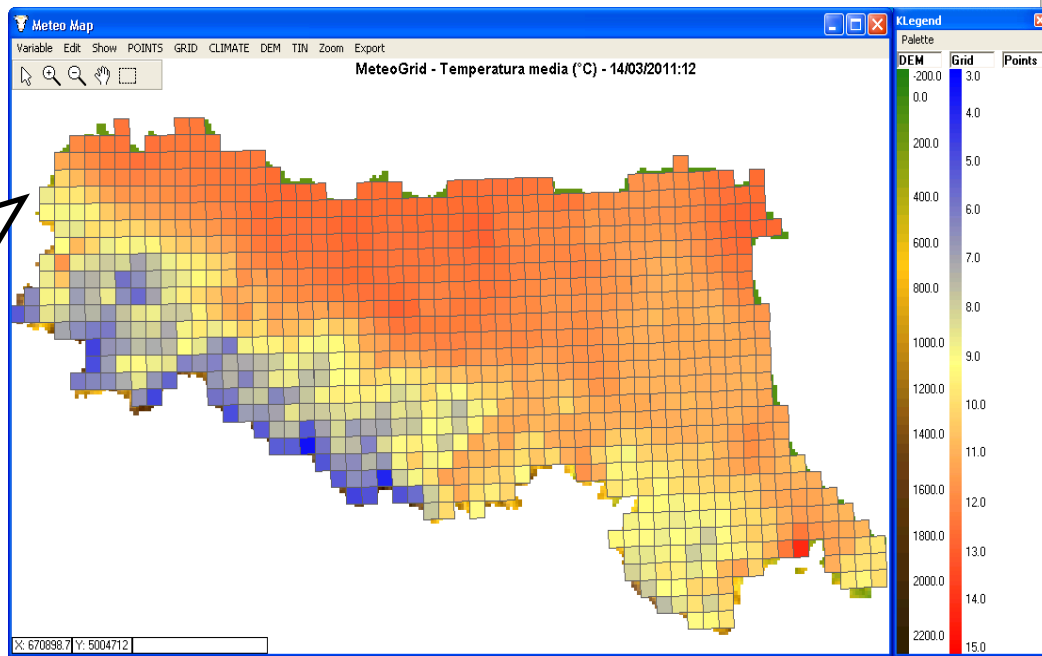
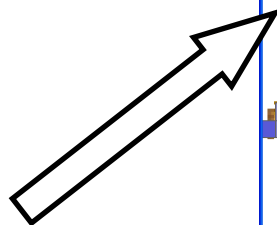
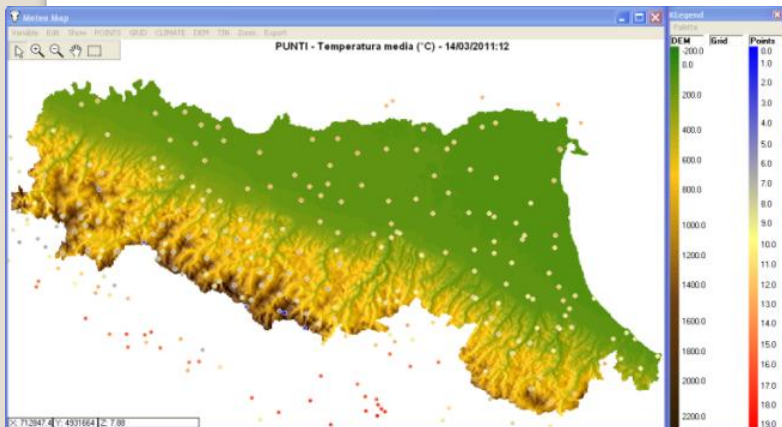


(mm/h)

(dBZ)



ERG 5



Interpolazione
per la produzione di dati continui
nello spazio e nel tempo

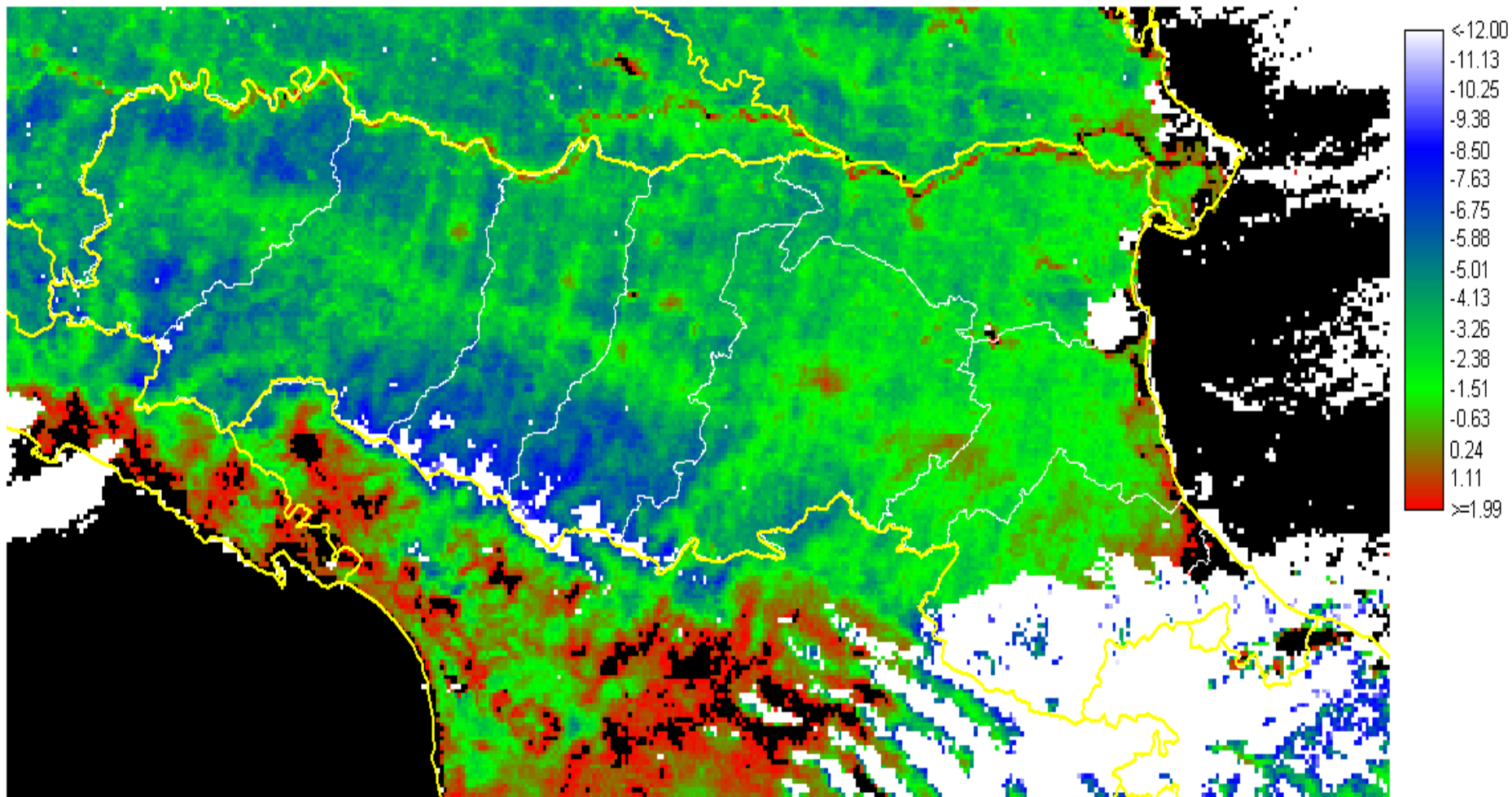
Prodotti

Previsioni meteo e agrometeo

- precipitazioni nowcasting-radar (3ore)
- precipitazioni, copertura nuv., vento(3gg) (mappe animate 3 ore)
- 2 giorni (+3 tendenza) mappe e testo (matt-pom-sera)
- mensili (previsione 15gg+tendenza15) (cadenza settimanale)
- stagionali (prossimi tre mesi) (cadenza mensile)
- 12 ore previsioni gelate tardive (attivazione specifica)

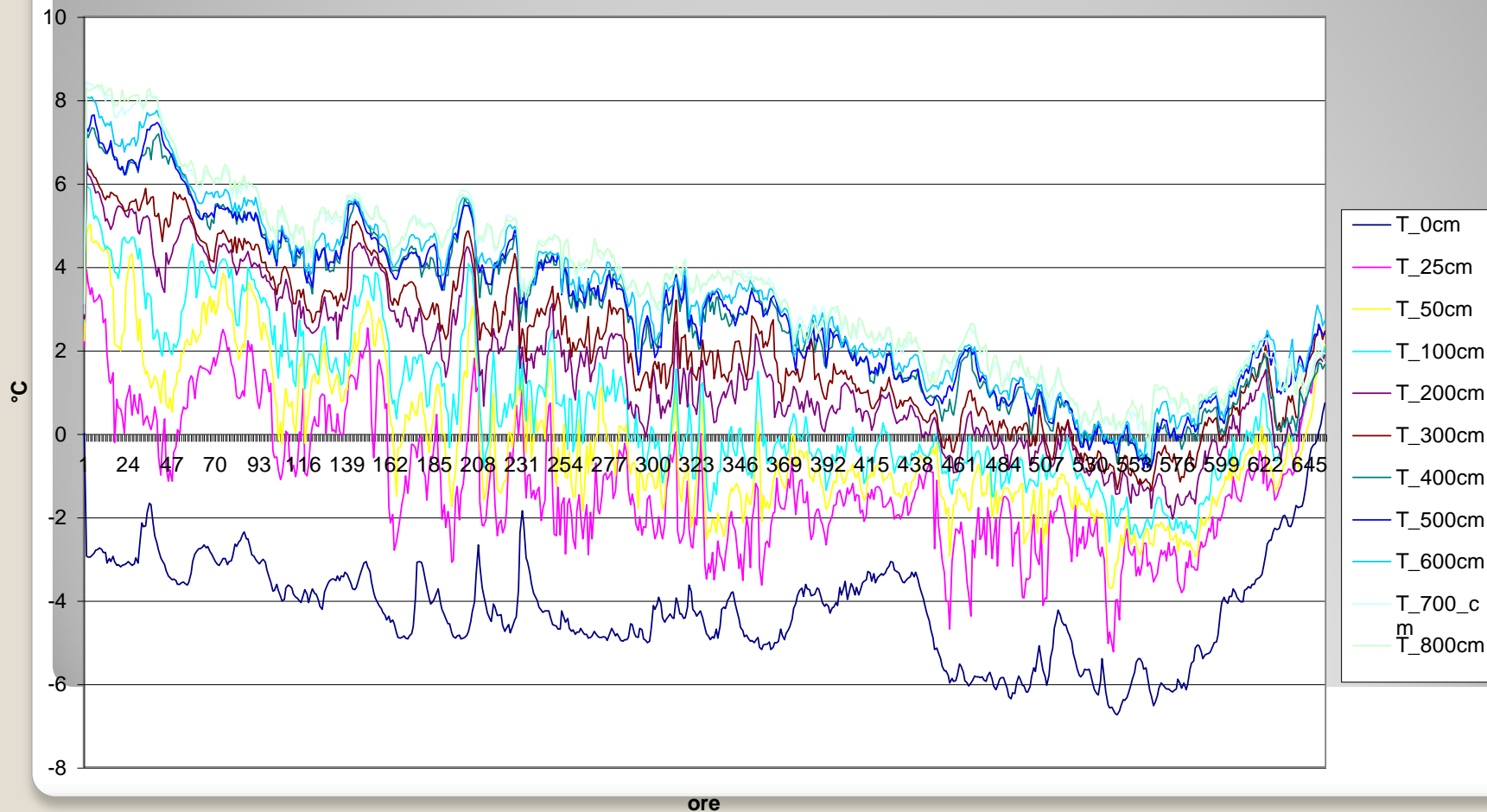
Satellite - Mappa della temperatura minima al suolo

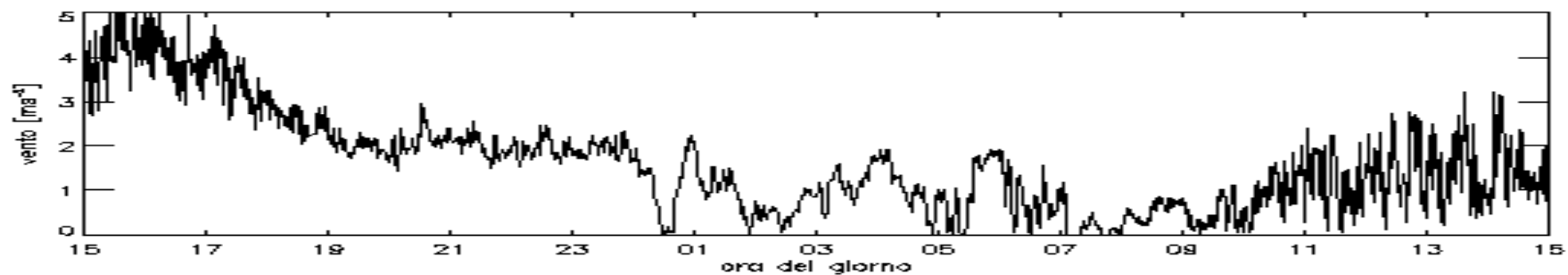
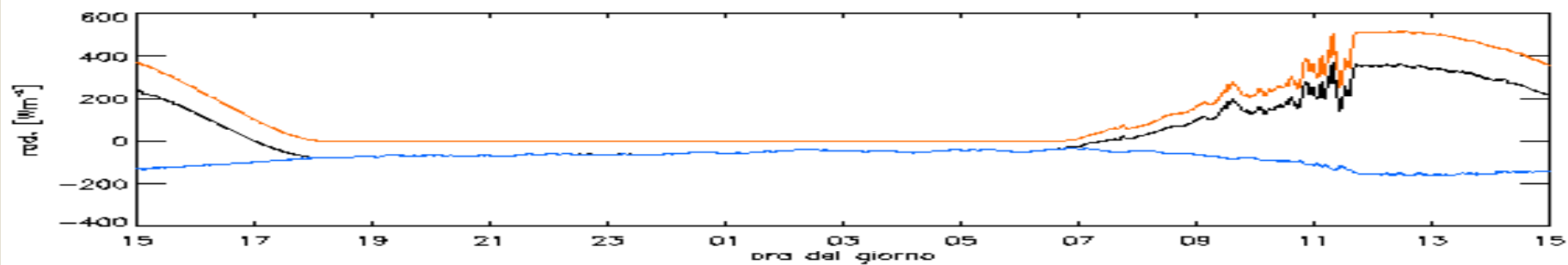
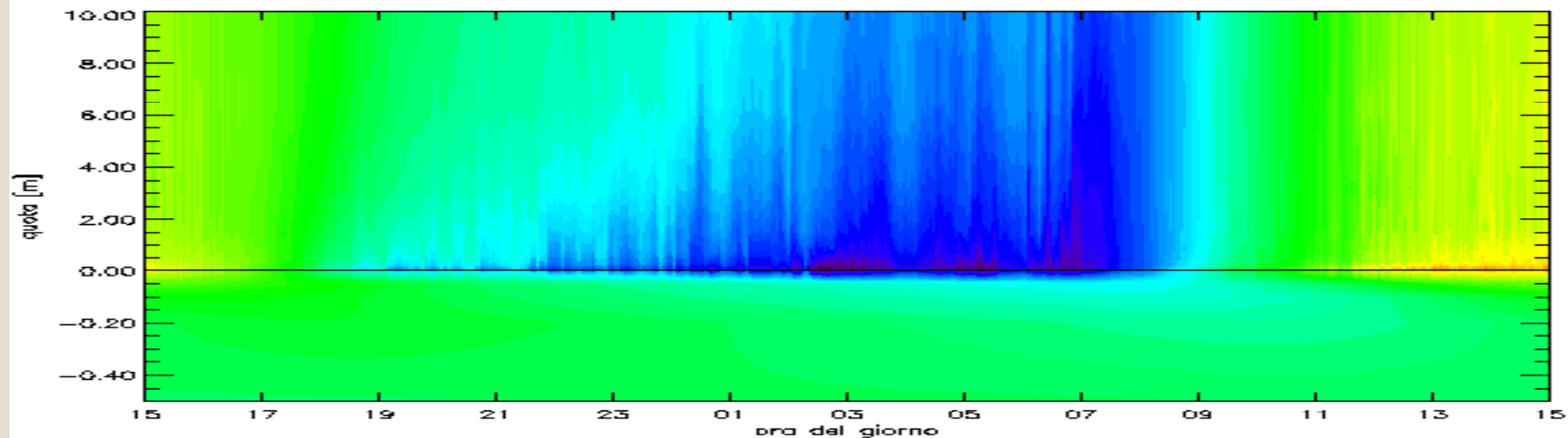
17 march 2003 04:25 UTC



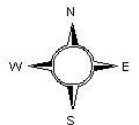
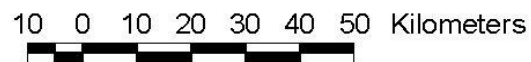
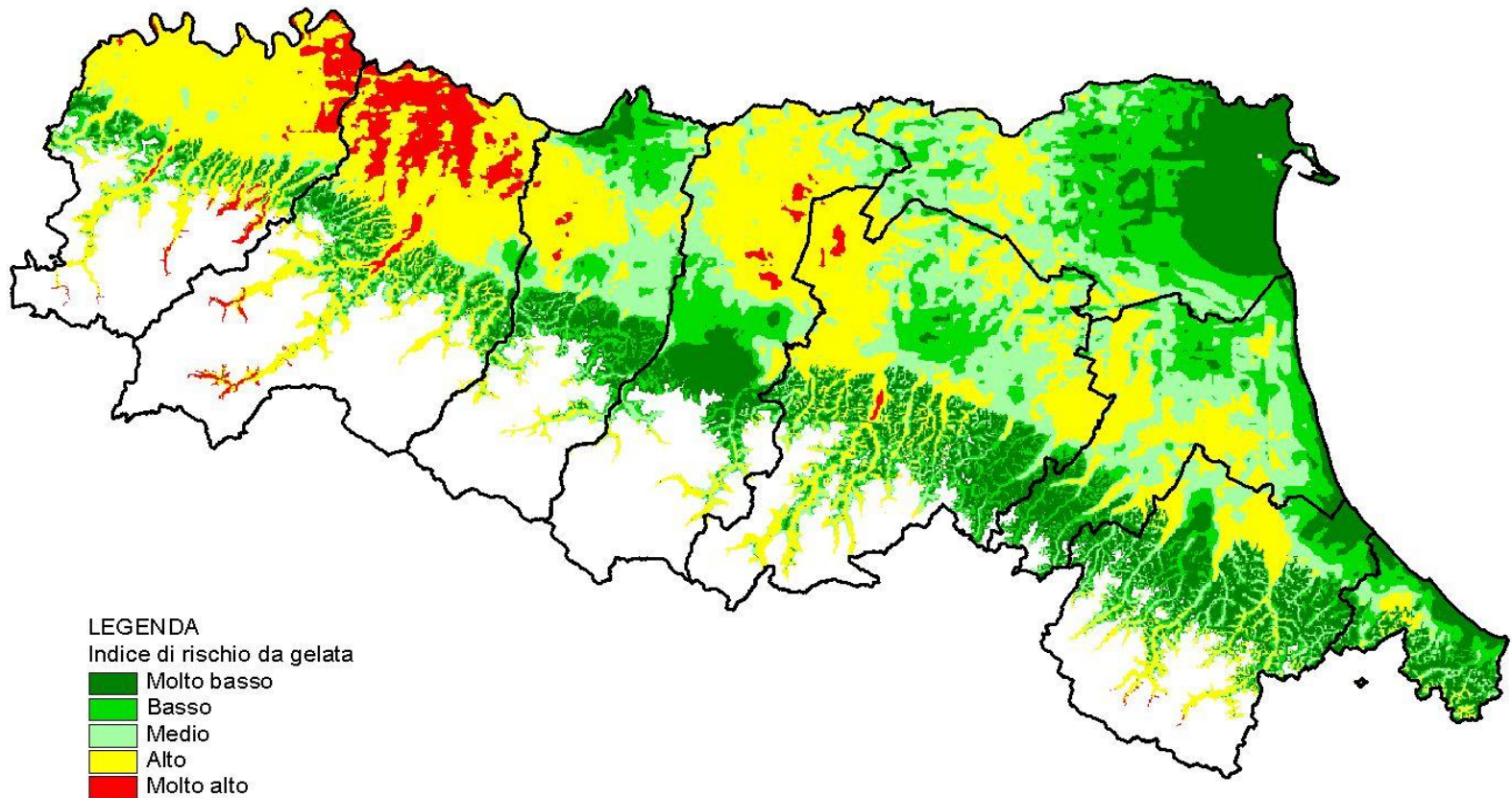
Sistemi di avvertimento delle gelate primaverili e Difesa mediante irrigazione sottochioma

San Pietro Capofiume Profili della temperatura del 18/03/2003





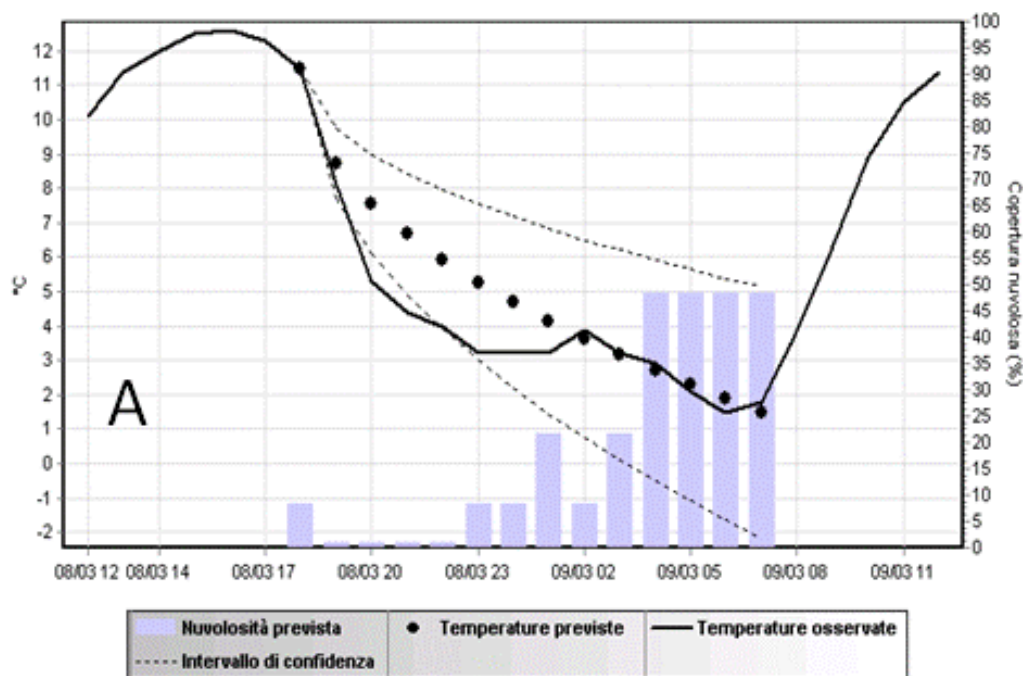
Regione Emilia Romagna
Carta dell'indice di rischio da gelata nel periodo 1987-2000
(point ordinary kriging): ricostruzione in base
all'orografia di collina e pianura



Bollettini previsionali

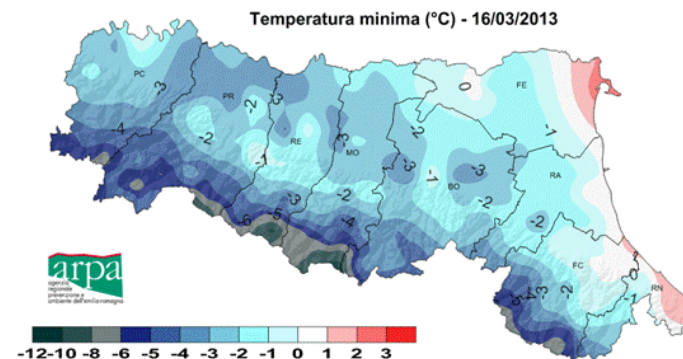
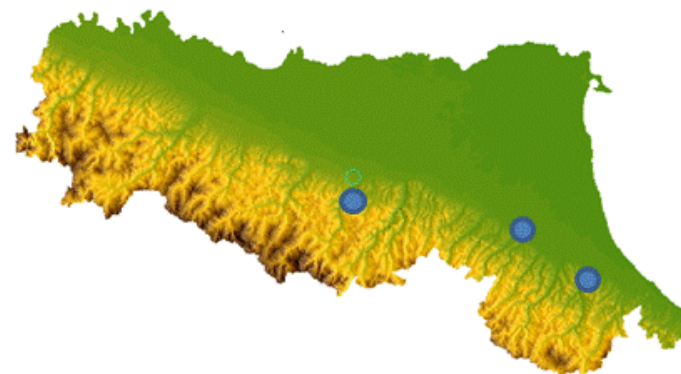
Servizio previsione gelate a breve termine

fornisce i dati previsionali di temperatura dell'aria a 2 metri per le ore successive al tramonto, fino all'alba. L'entità del raffreddamento è stimata dalla temperatura e dall'umidità relativa rilevate al tramonto (circa ore 18 locali in marzo, e



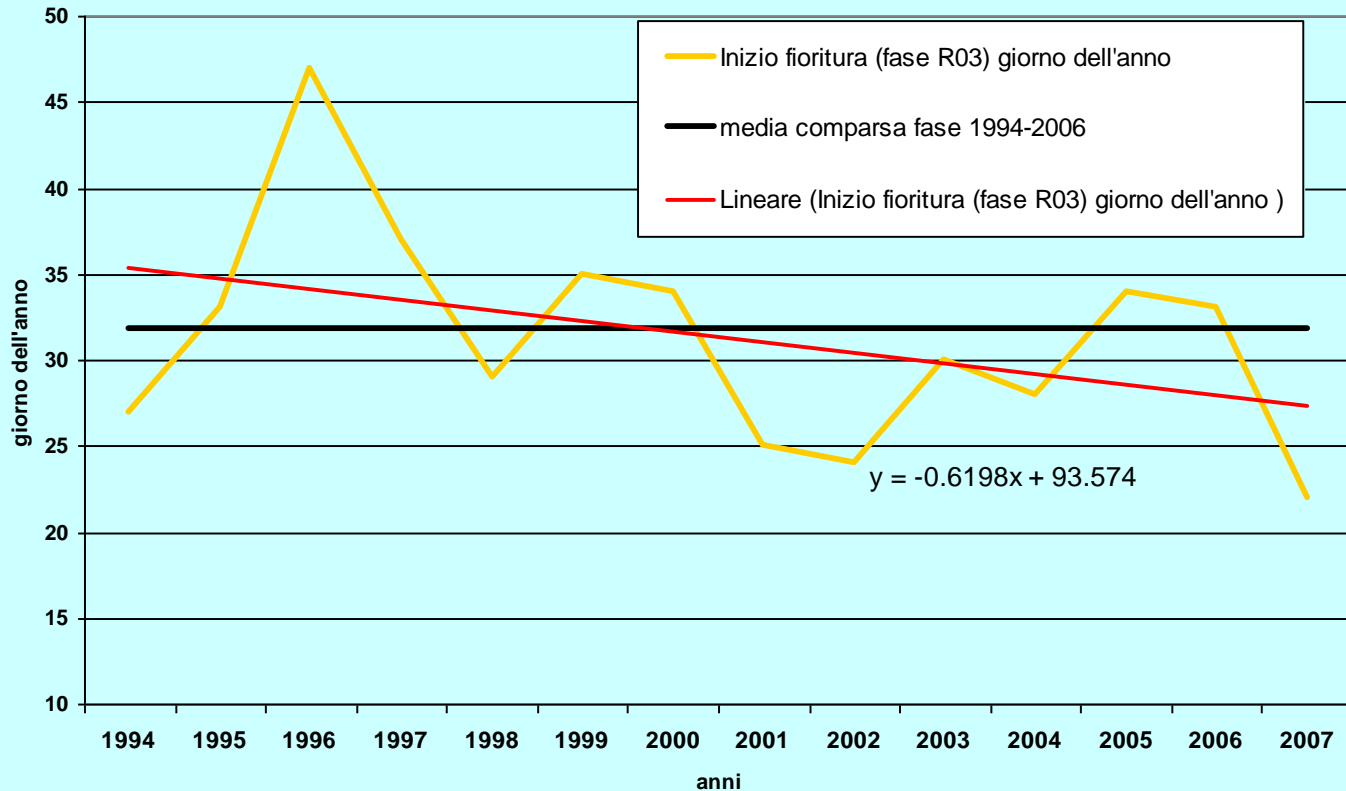
Siti:

- Granarolo Faentino (RA)
- Martorano (FC)
- Vignola (MO).



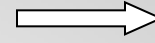
Anticipo della fenologia

**Inizio fioritura del Nocciolo (*Corylus avellana*) (fase fenologica R03)
giorno dell'anno di comparsa fase dal 1994 al 2007**

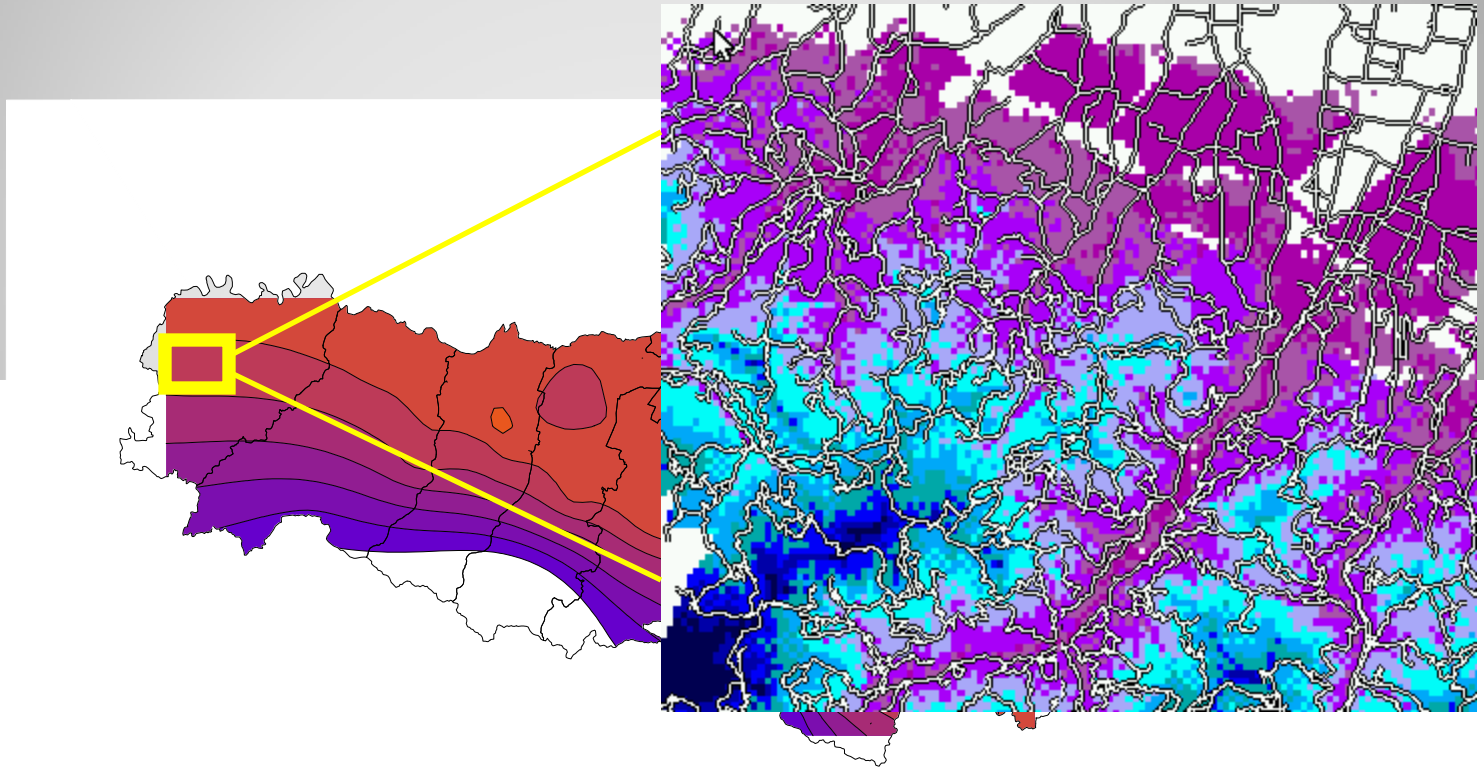


**Giardino fenologico di
S.Pietro Capofiume
(BO)**

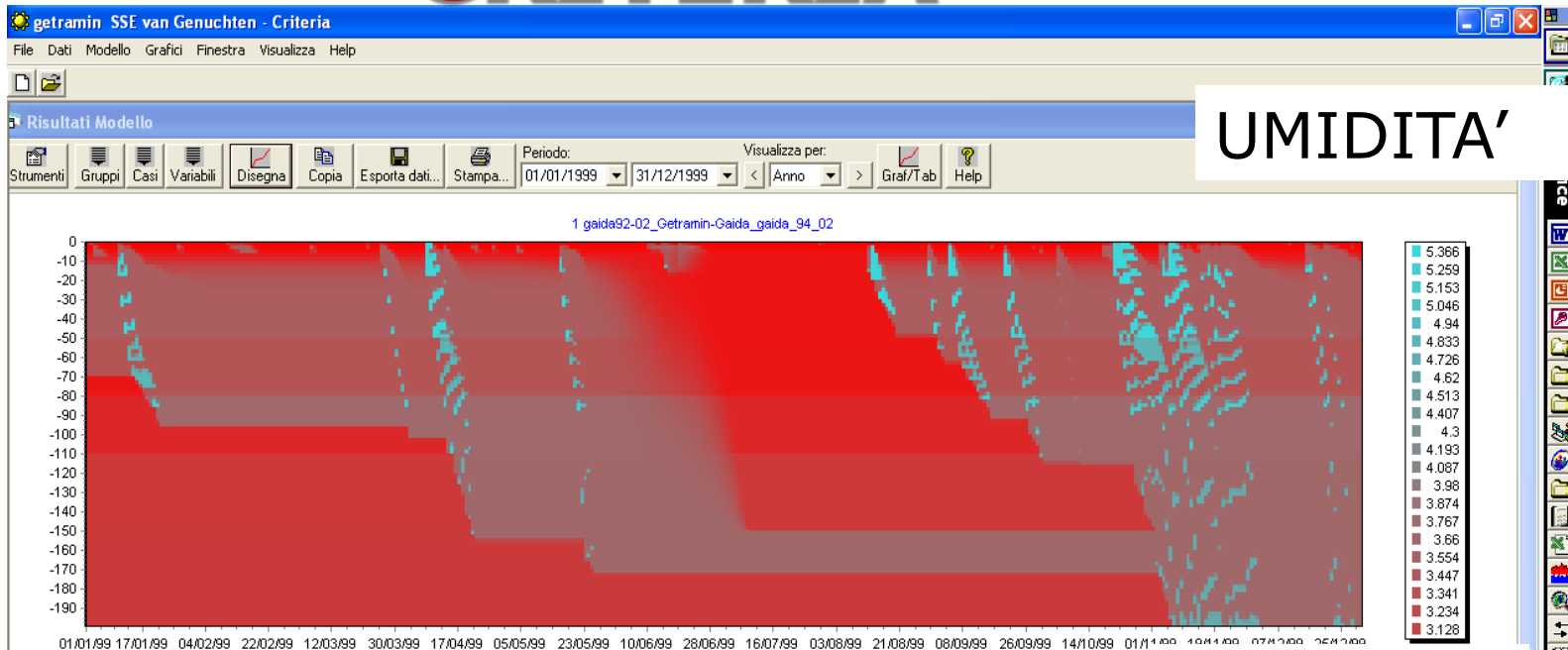
Dati meteo



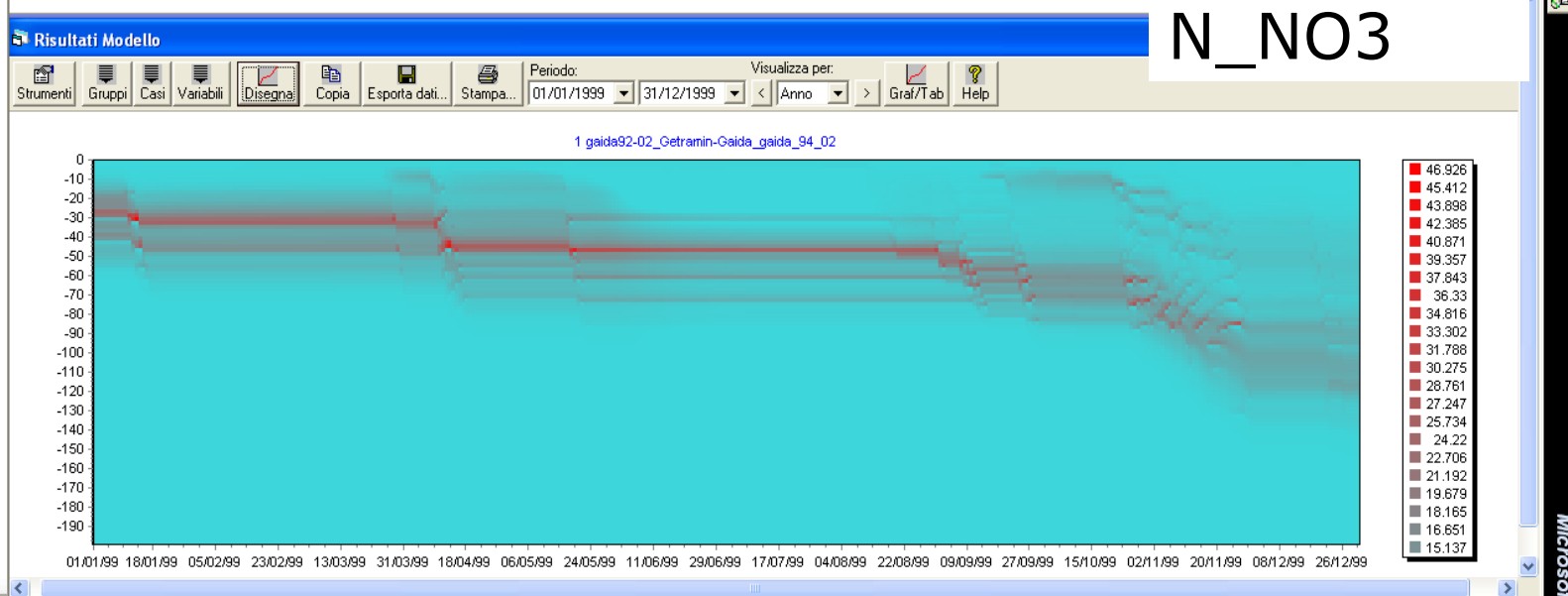
Zonazione
viticola



CRITERIA



UMIDITA'



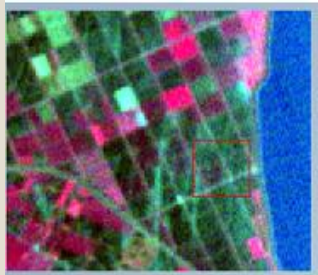
N_NO3

Microsoft

iCOLT

La sequenza operativa

Acquisizione della prima immagine dal satellite BEIJING-1



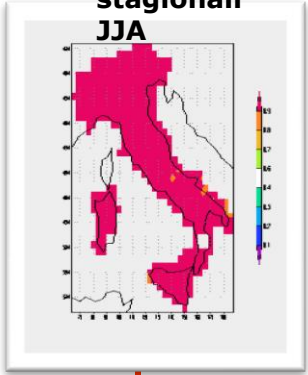
10/12/2010

Acquisizione della terza immagine dal satellite UK-DMC2

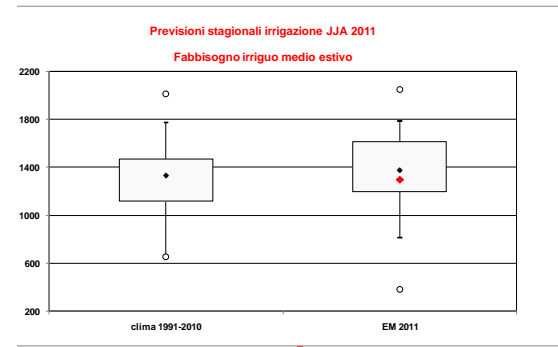


02/04/2011

Emissione delle previsioni stagionali JJA



Verifica delle previsioni irrigue alla fine dell'estate



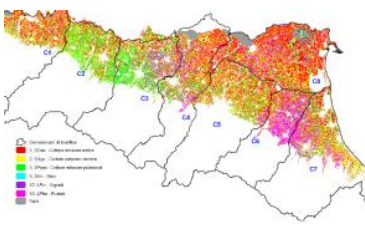
Rilievi a terra Rilievi a terra Rilievi a terra Rilievi a terra

Dicembre Gennaio Febbraio Marzo Aprile Maggio Giugno Luglio Agosto Settembre Ottobre N

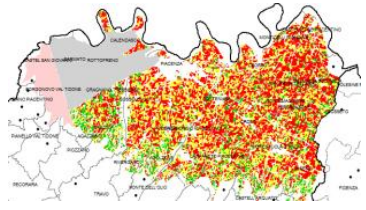


10/02/2011

Acquisizione della seconda immagine dal satellite UK-DMC2



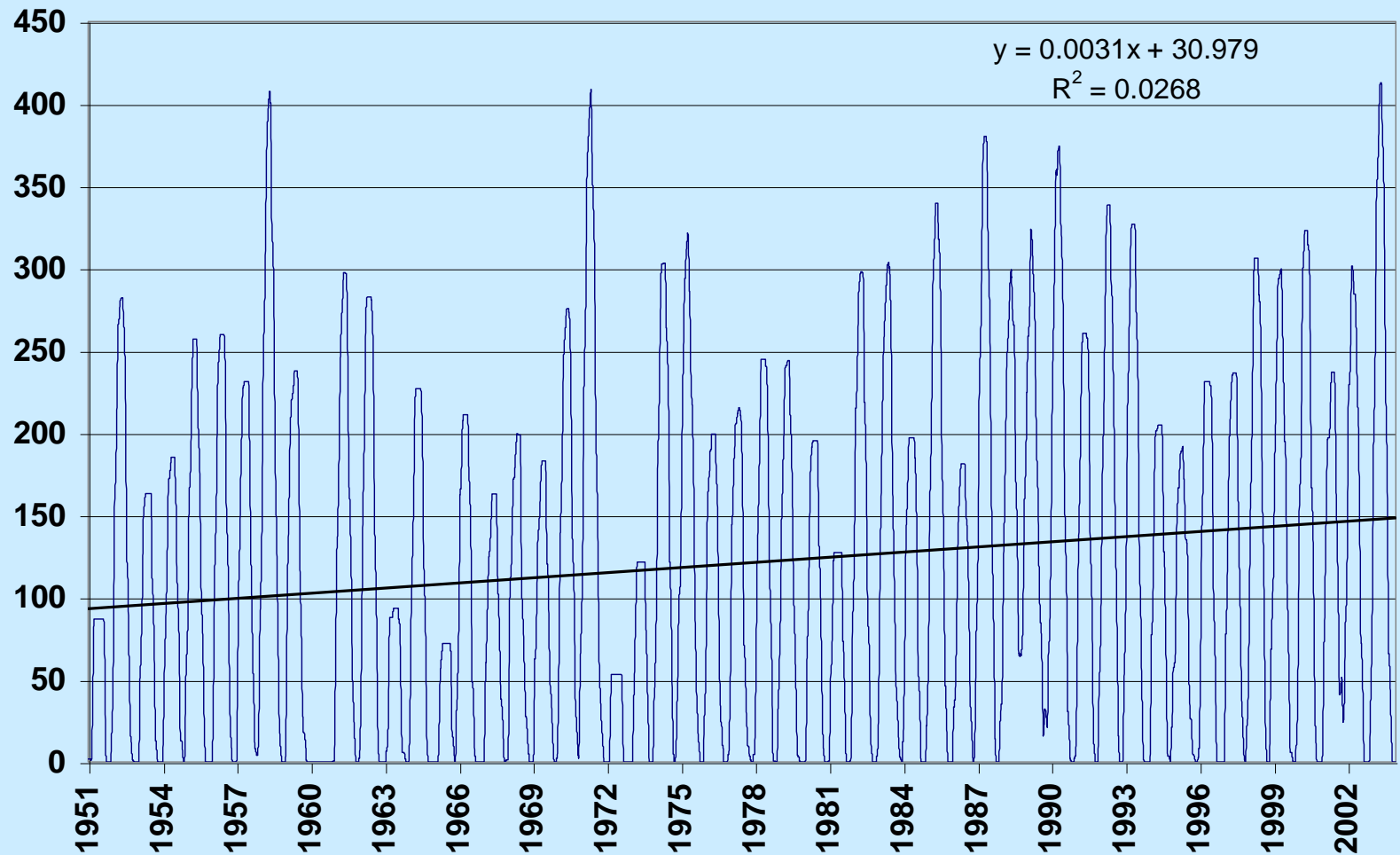
Mappa delle classi culturali

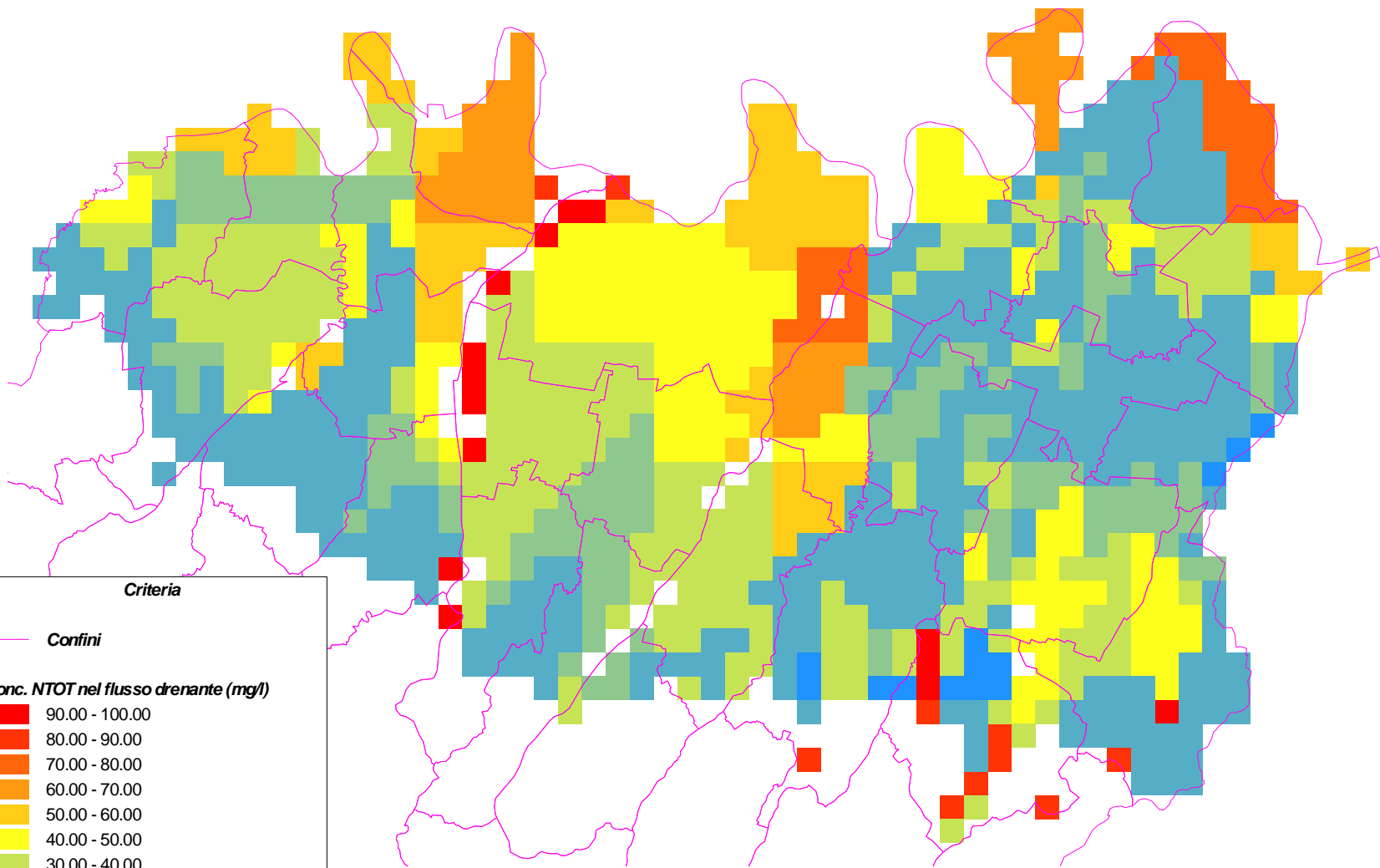


Previsioni stagionali di fabbisogno irriguo

Variazioni climatiche

Alfonsine Variazione del deficit idrico periodo 1951-2003

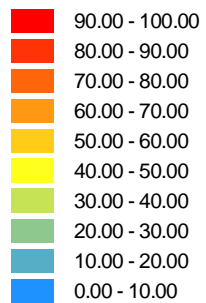




Criteria

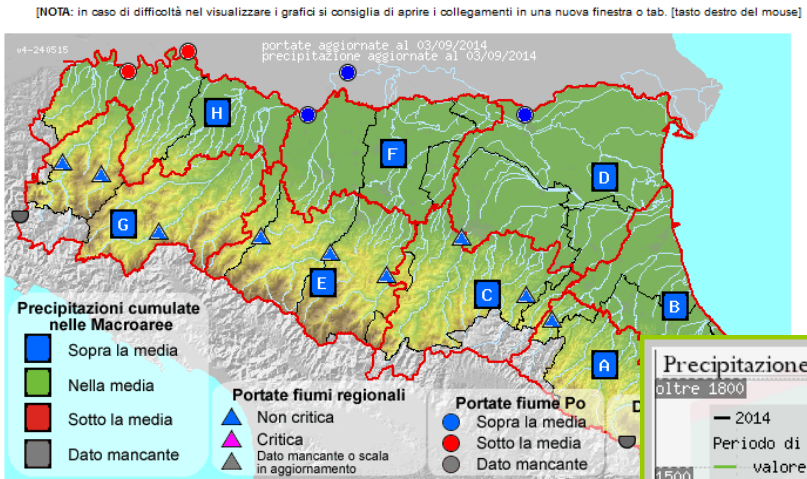
— Confini

Conc. NTOT nel flusso drenante (mg/l)



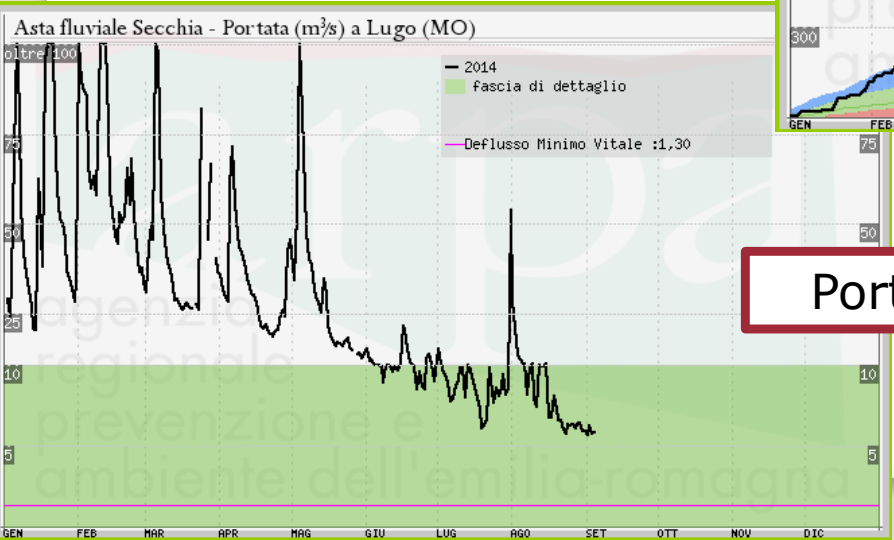
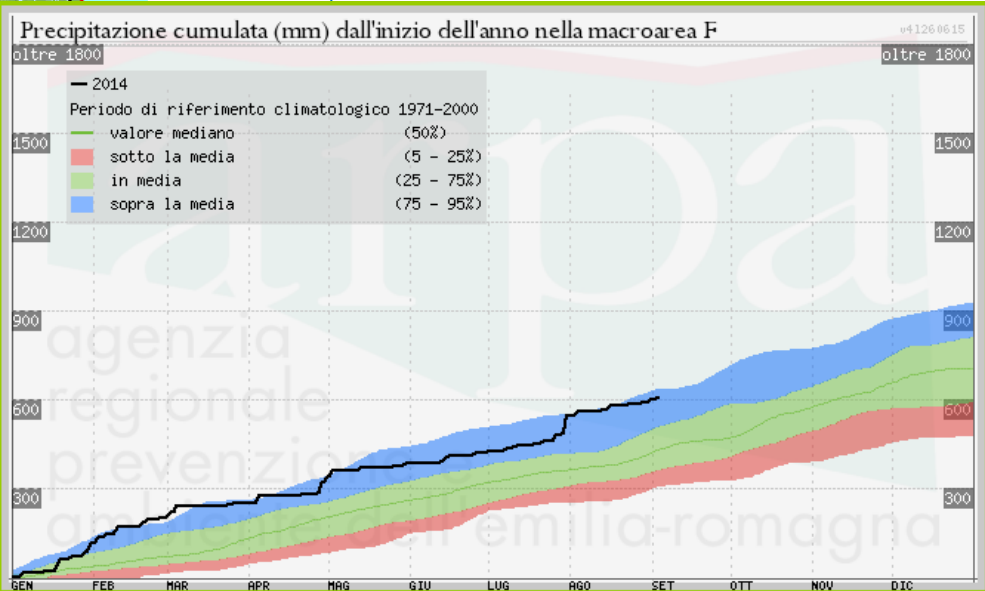
Osservatorio siccità

Precipitazioni sulle macroaree



Per la gestione delle emergenze di Protezione Civile, il territorio regionale è suddiviso in otto macroaree, indicate con le lettere A-H, in base all'omogeneità climatica e idrologica.

Osservatorio regionale | Bollettini | Indicatori di siccità | Informazioni



Portate

Cambiamento climatico adattamento

Agroscenari

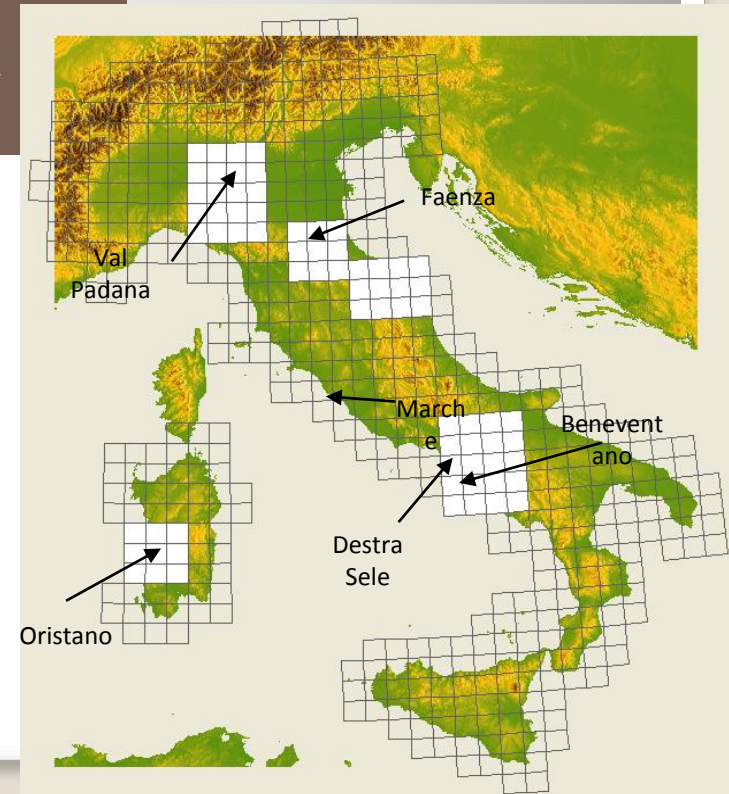
CRA
CONSIGLIO PER LA RICERCA
E LA SPERIMENTAZIONE
IN AGRICOLTURA

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE
ALIMENTARI E FORESTALI



AGROSCENARI

SCENARI DI ADATTAMENTO DELL'AGRICOLTURA ITALIANA
AI CAMBIAMENTI CLIMATICI



Cambiamento climatico

mitigazione

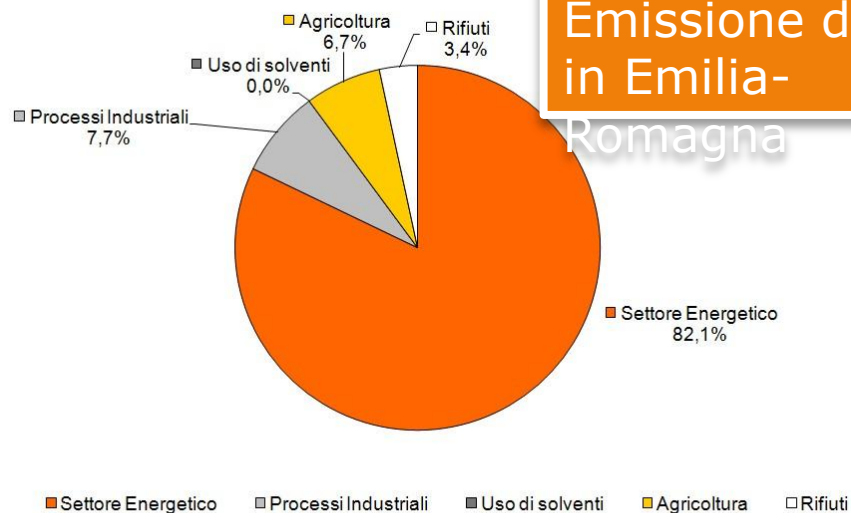
CLIMATE



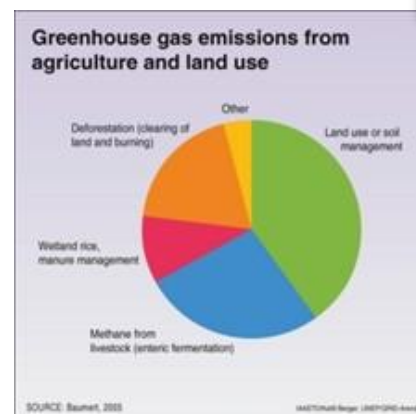
CHANGE-R

RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS EFFETTO SERRA DA PARTE DEI SISTEMI AGRICOLI DELLA REGIONE EMILIA-ROMAGNA

progetto **LIFE+ Climate changE-R** che si propone di mettere a punto tecniche di coltivazione e di allevamento che, a parità di rese produttive e qualità dei prodotti, riducano la produzione di anidride carbonica (CO₂) e degli altri principali gas responsabili dell'alterazione climatica.



Emissioni agricole globali



Area Analitica Fitofarmaci: le attività

L'AREA ANALITICA FITOFARMACI:
costituisce il
referimento analitico regionale per la
specifica tematica.



Le attività istituzionali ...

Alimenti
vegetali



(1350)

Acqua potabile



(350)

Formulati



(50)

Monitoraggio acque



(3000)

Altre attività ...

Controlli a supporto della **qualità del prodotto** in collaborazione con la Regione Emilia Romagna ed i Servizi Provinciali Agricoltura

Scopo:

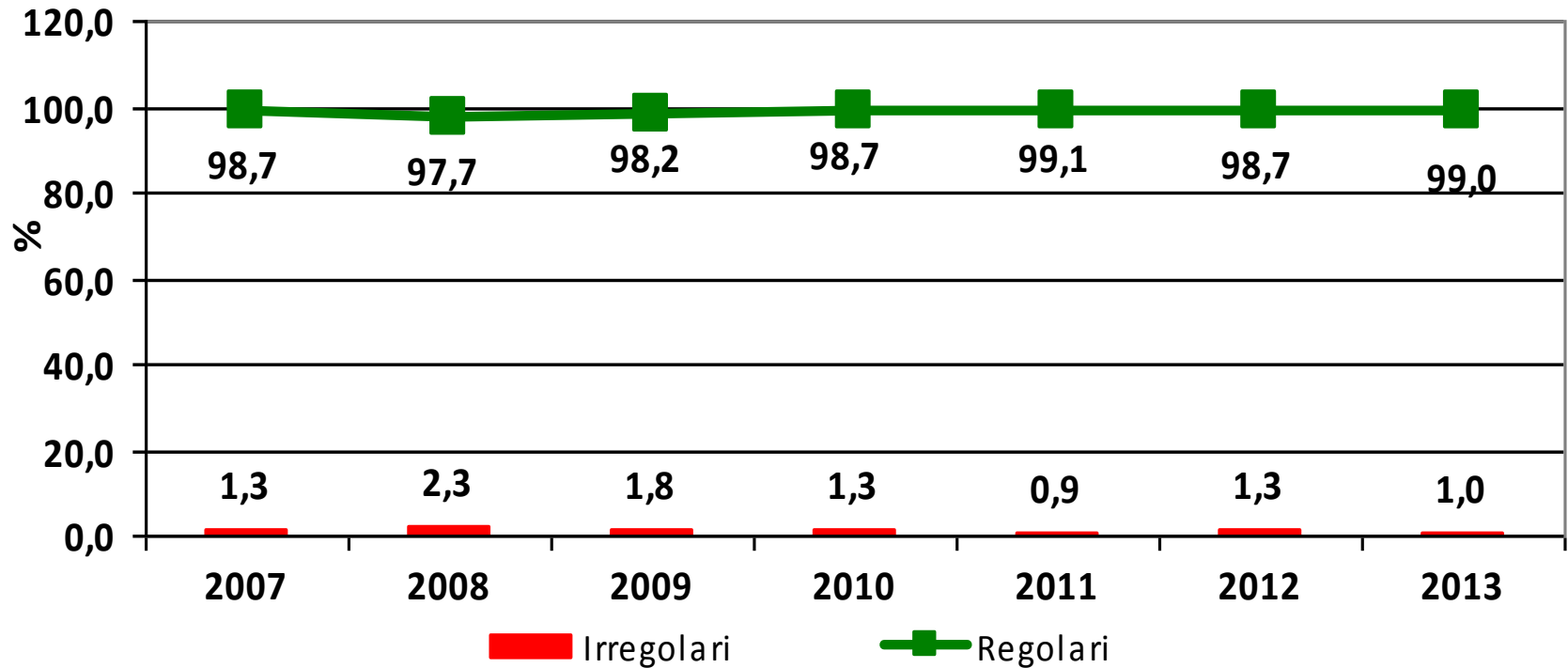
- verifica del corretto rispetto delle regole definite nei disciplinari di produzione integrata
- controllo della regolare erogazione degli aiuti
- Norme di riferimento: Reg. CE 1698/2005 e Reg. UE 1308/2013

I valori (...) riportati: sono il numero dei campioni

Totale dei campioni del piano

Anno	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Totale	2158	100,0	1789	100,0	1743	100,0	1587	100,0	1576	100,0	1556	100,0	1467	100,0
Regolari	2129	98,7	1748	97,7	1712	98,2	1566	98,7	1562	99,1	1535	98,7	1452	99,0
Irregolari	29	1,3	41	2,3	31	1,8	21	1,3	14	0,9	21	1,3	15	1,0

Campioni regolari e irregolari

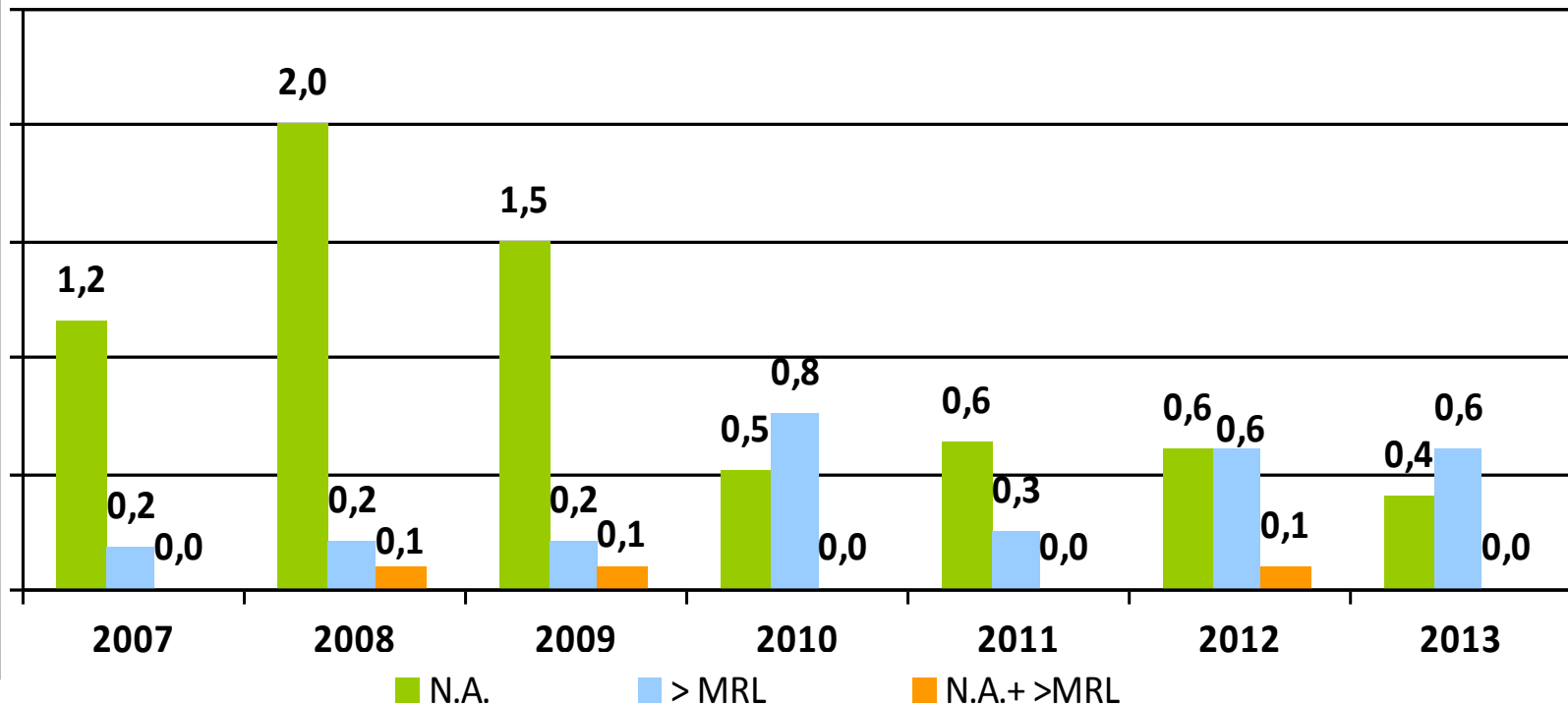


Campioni irregolari: dettaglio

Anno	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
N.A.	25	1,16	36	2,0	26	1,5	8	0,5	10	0,6	10	0,6	6	0,4
> MRL	4	0,19	4	0,2	4	0,2	12	0,8	4	0,3	10	0,6	9	0,6
N.A. + > MRL	0	0,00	1	0,1	1	0,1	0	0,0	0	0,0	1	0,1	0	0,0

Campioni irregolari

Fonte dati: piano RER



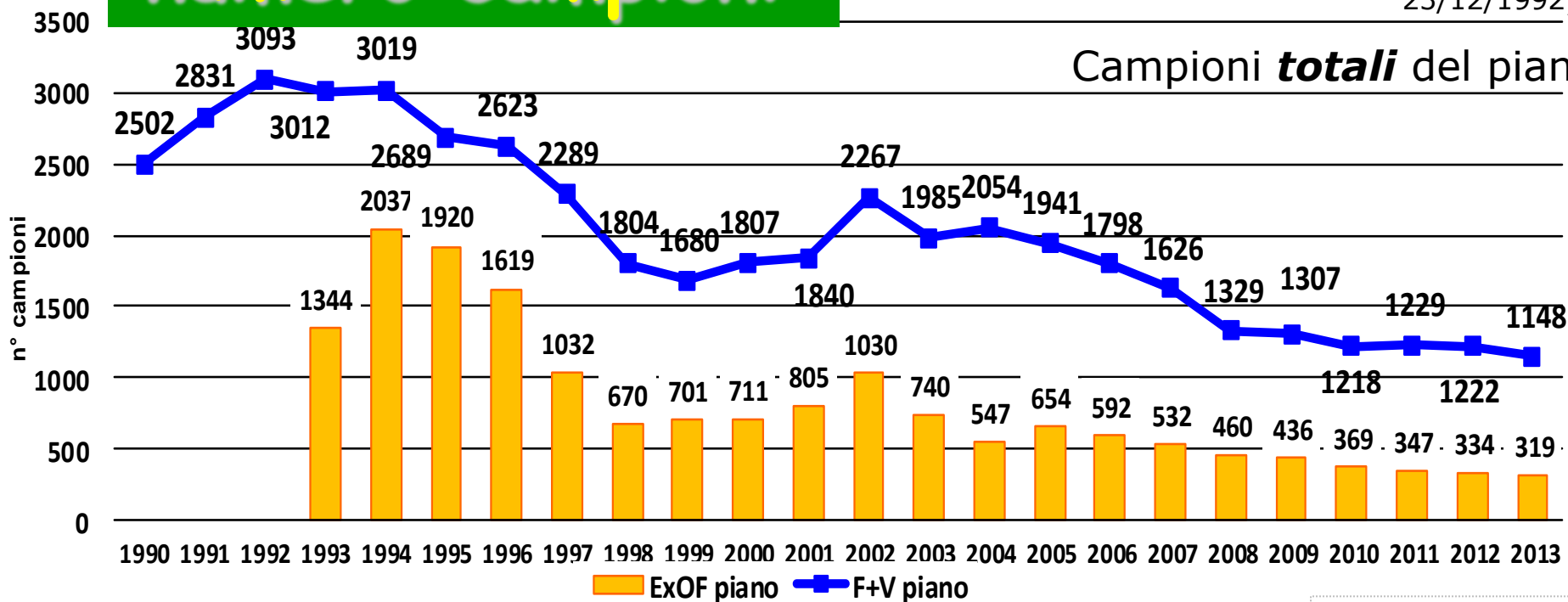
Legenda.

- N.A.: campioni con sostanza attiva non autorizzata all'impiego sul prodotto oggetto di controllo
- > MRL: campione con sostanza attiva con concentrazione superiore al limite massimo di residuo sul prodotto oggetto di controllo
- N.A. + > MRL: campione con sostanza non autorizzata e sostanza eccedente il limite massimo di residuo contemporaneamente presenti.

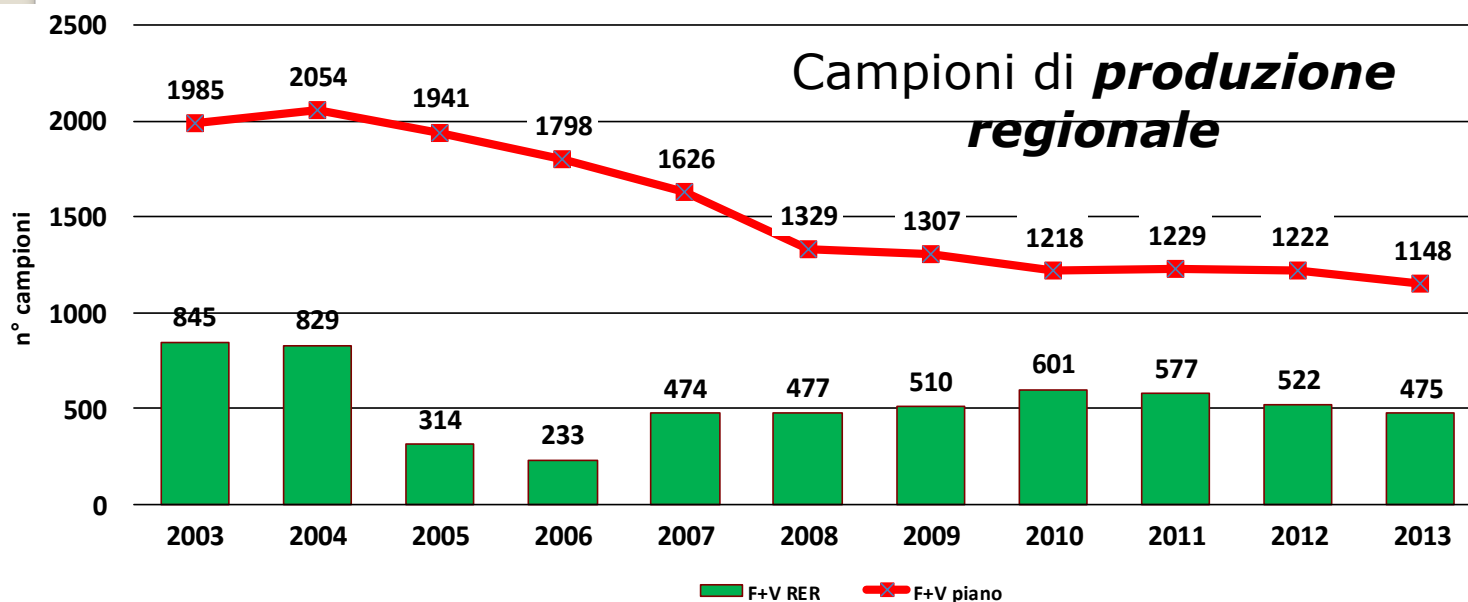
numero campioni

minimo num. campioni: **726** (DM 23/12/1992)

Campioni *totali* del piano



Campioni di *produzione regionale*



Legenda:
 F: frutta
 V: verdura
 ExOF: altri prodotti non riconducibili a F e V

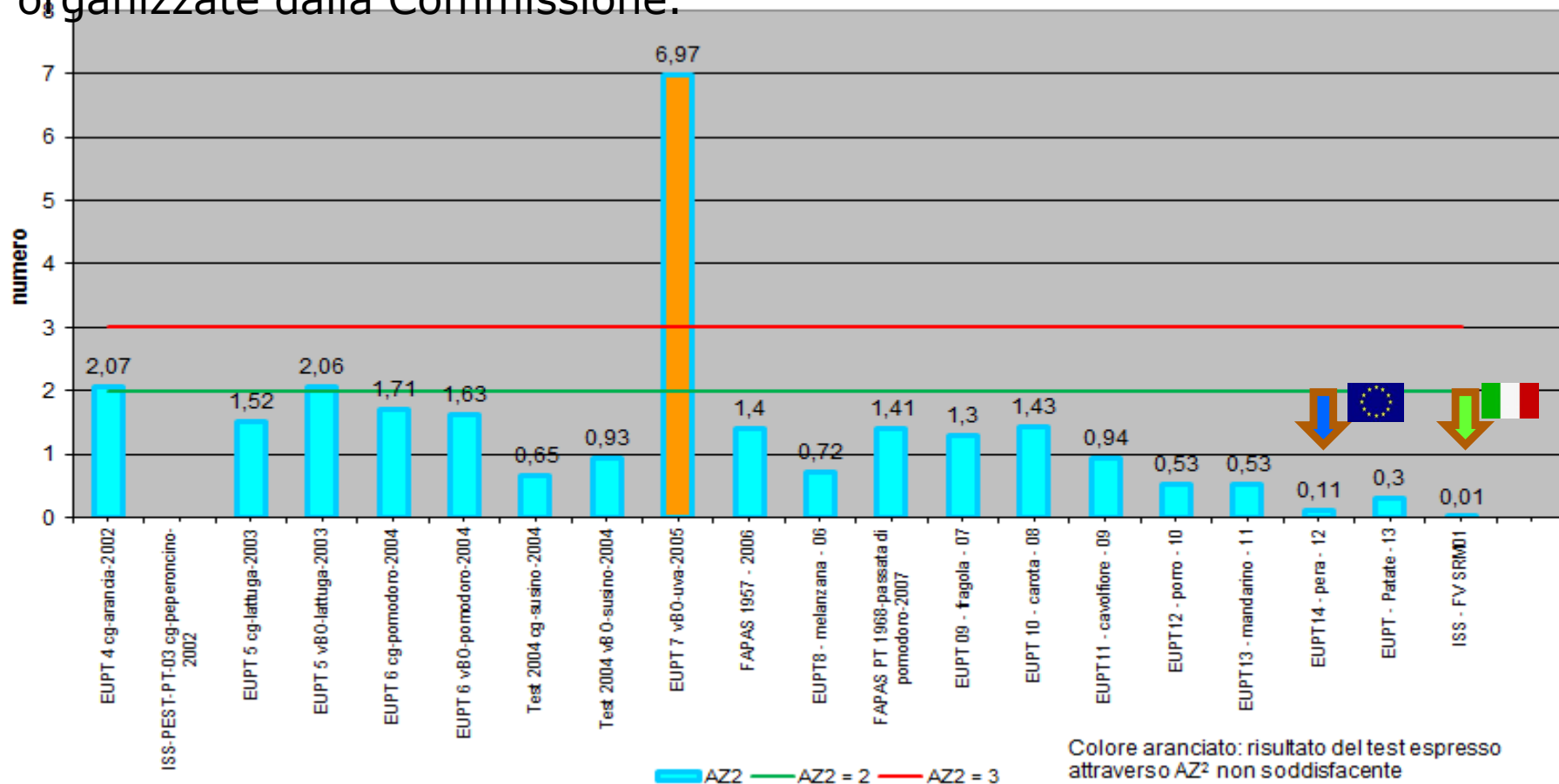
Fonte dati: piano RER

Controllo di qualità: un obbligo!

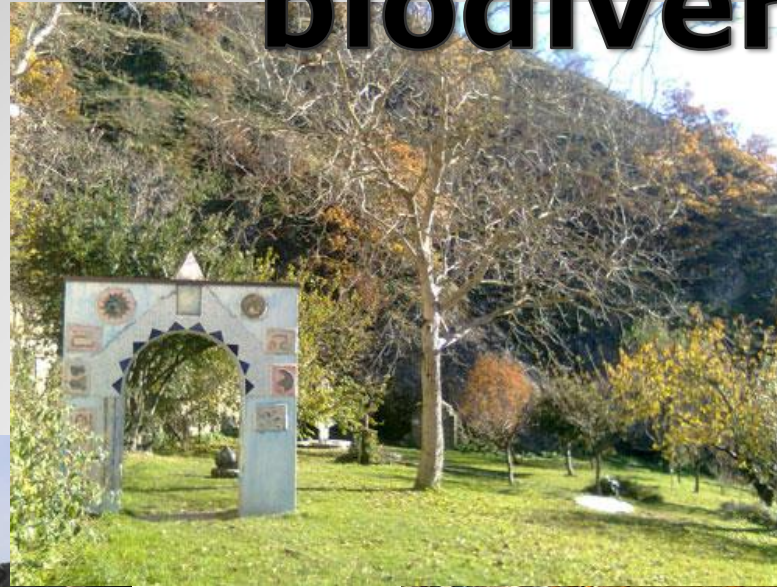
Reg. 396/2005 art. 28, metodi di

analisi

Comma 3. **Tutti i laboratori** incaricati dell'analisi dei campioni ai fini dei controlli ufficiali sui residui di antiparassitari partecipano alle **prove interlaboratorio comunitarie** per i residui di antiparassitari ed organizzate dalla Commissione.



Giardini della biodiversità



Agricoltura clima e territorio
un rapporto regolato dalle leggi
della natura, ma non solo

Calamità reali e calamità annunciate

Strumenti per ridurre gli effetti negativi del clima

Azioni a supporto della qualità delle produzioni

L'agricoltura uno strumento di gestione del territorio

Proteggere l'agricoltura dal cambiamento climatico

