

# iCOLT

## Stima delle esigenze stagionali delle colture irrigue

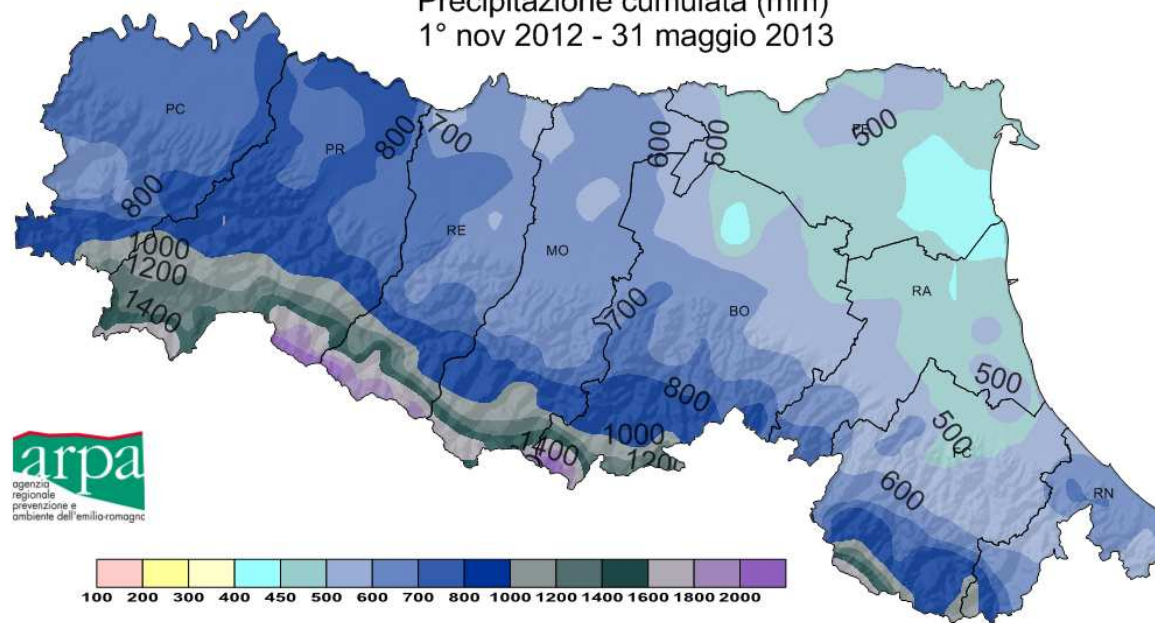
Lucio Botarelli, Vittorio Marletto, Giulia Villani, Andrea Spisni, Valentina Pavan, William Pratizzoli

Servizio IdroMeteoClima  
Area Agrometeorologia Territorio e Clima  
<http://www.arpa.emr.it/sim/?agrometeo>

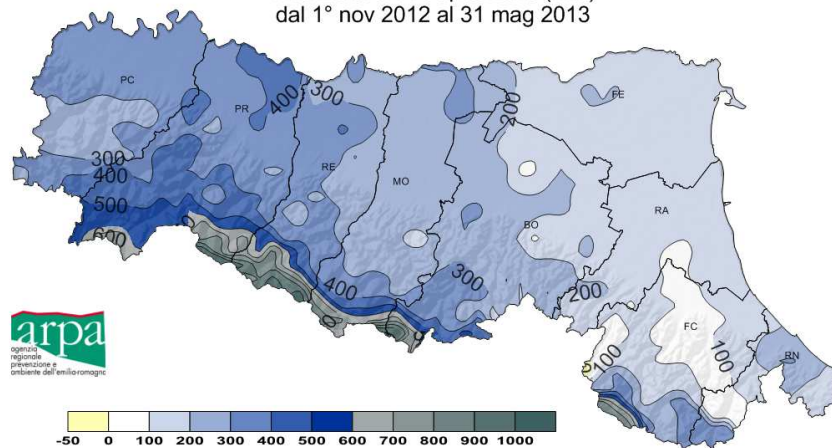


# Situazione meteo da novembre 2012 a maggio 2013

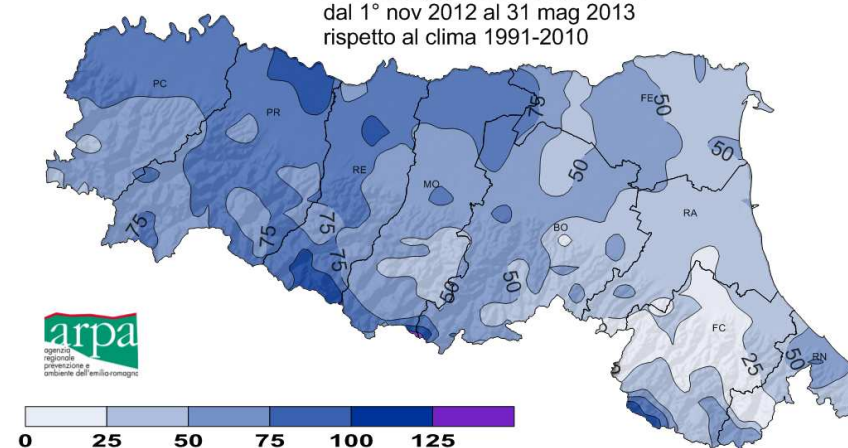
Precipitazione cumulata (mm)  
1° nov 2012 - 31 maggio 2013



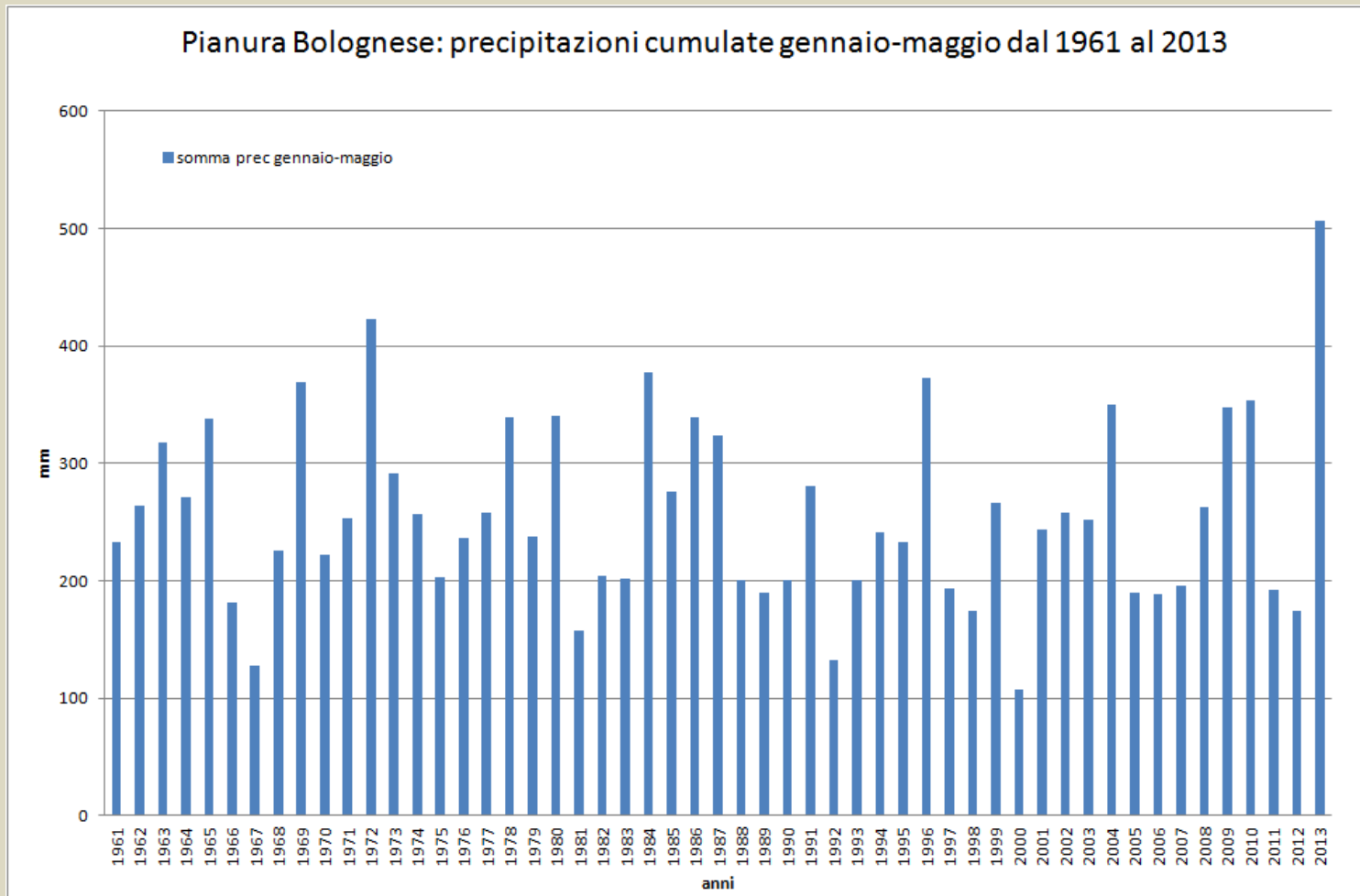
Anomalia di Precipitazione (mm)  
dal 1° nov 2012 al 31 mag 2013



Anomalia (%) delle precipitazioni  
dal 1° nov 2012 al 31 mag 2013  
rispetto al clima 1991-2010



# Situazione meteo da novembre 2012 a maggio 2013



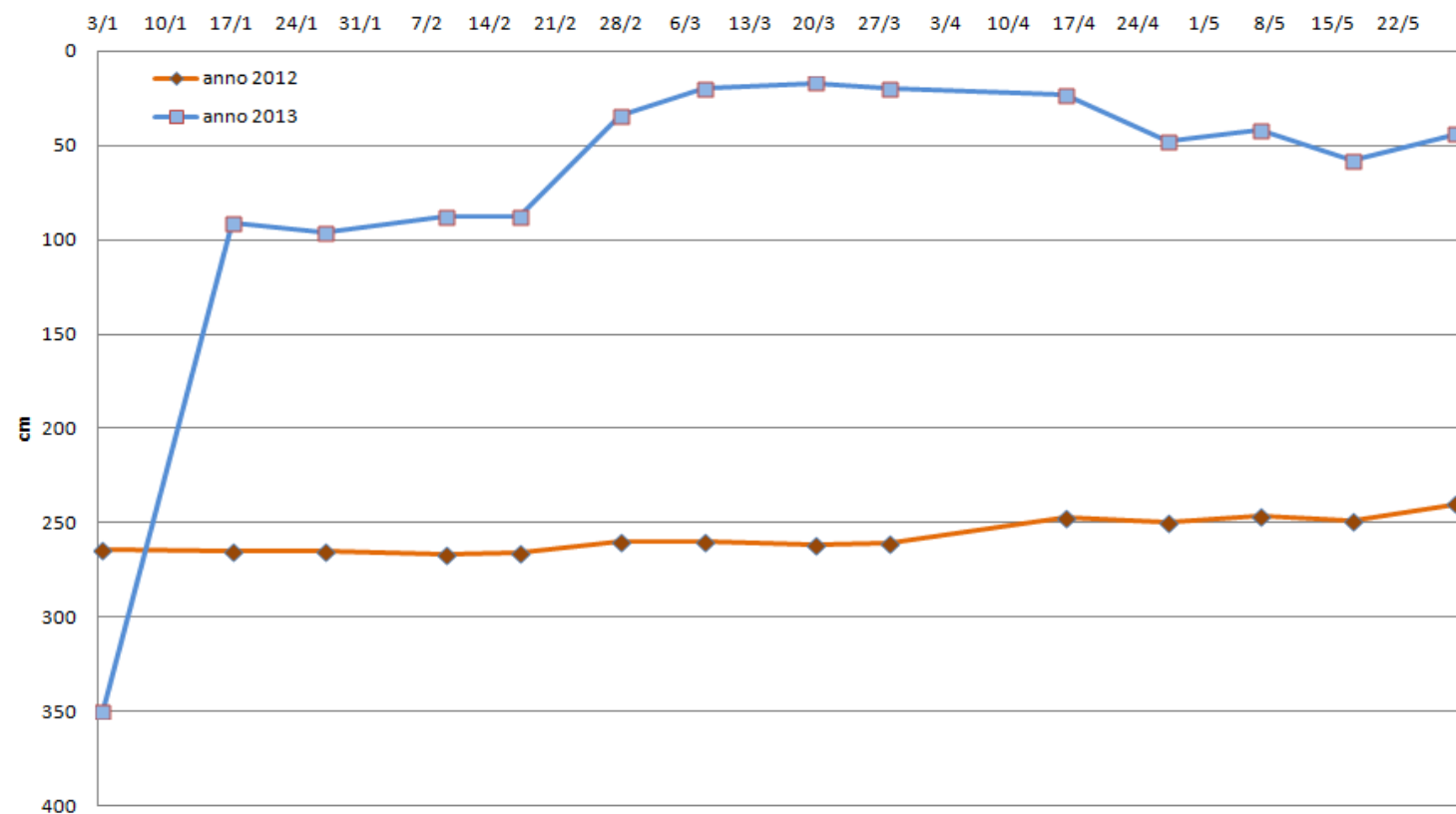
Forte variabilità interannuale

# meteo

## Confronto profondità di falda 2012 e 2013

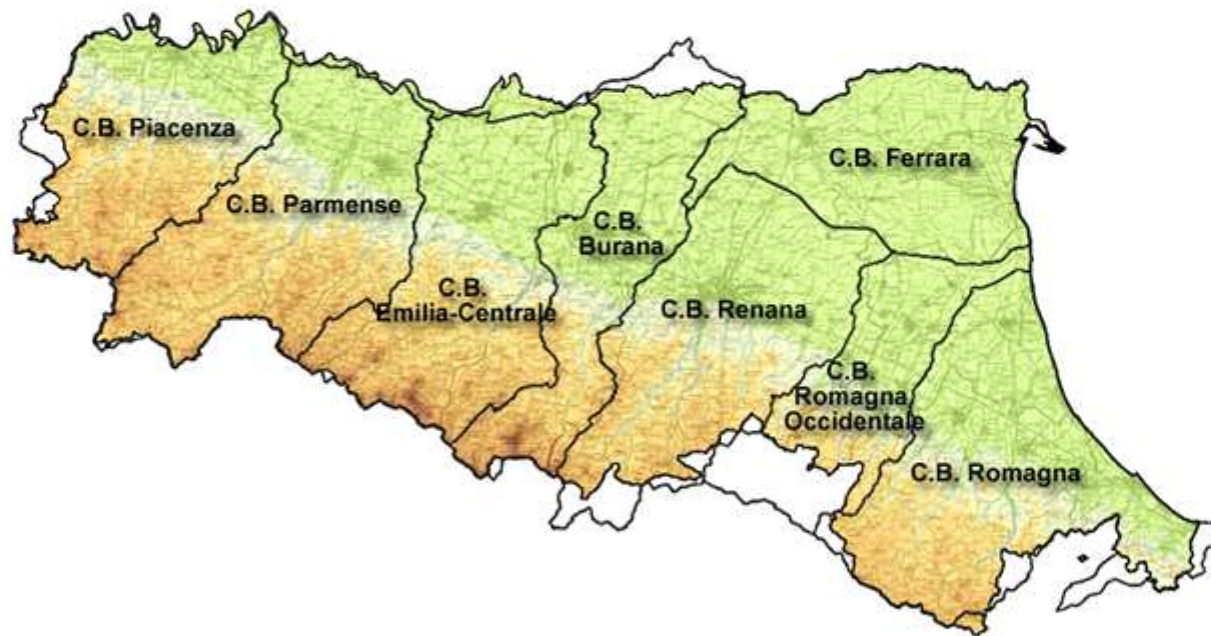
### area pianura bolognese orientale

Rilevazioni presenti nella batteria di falda 02BO



# iCOLT 2013

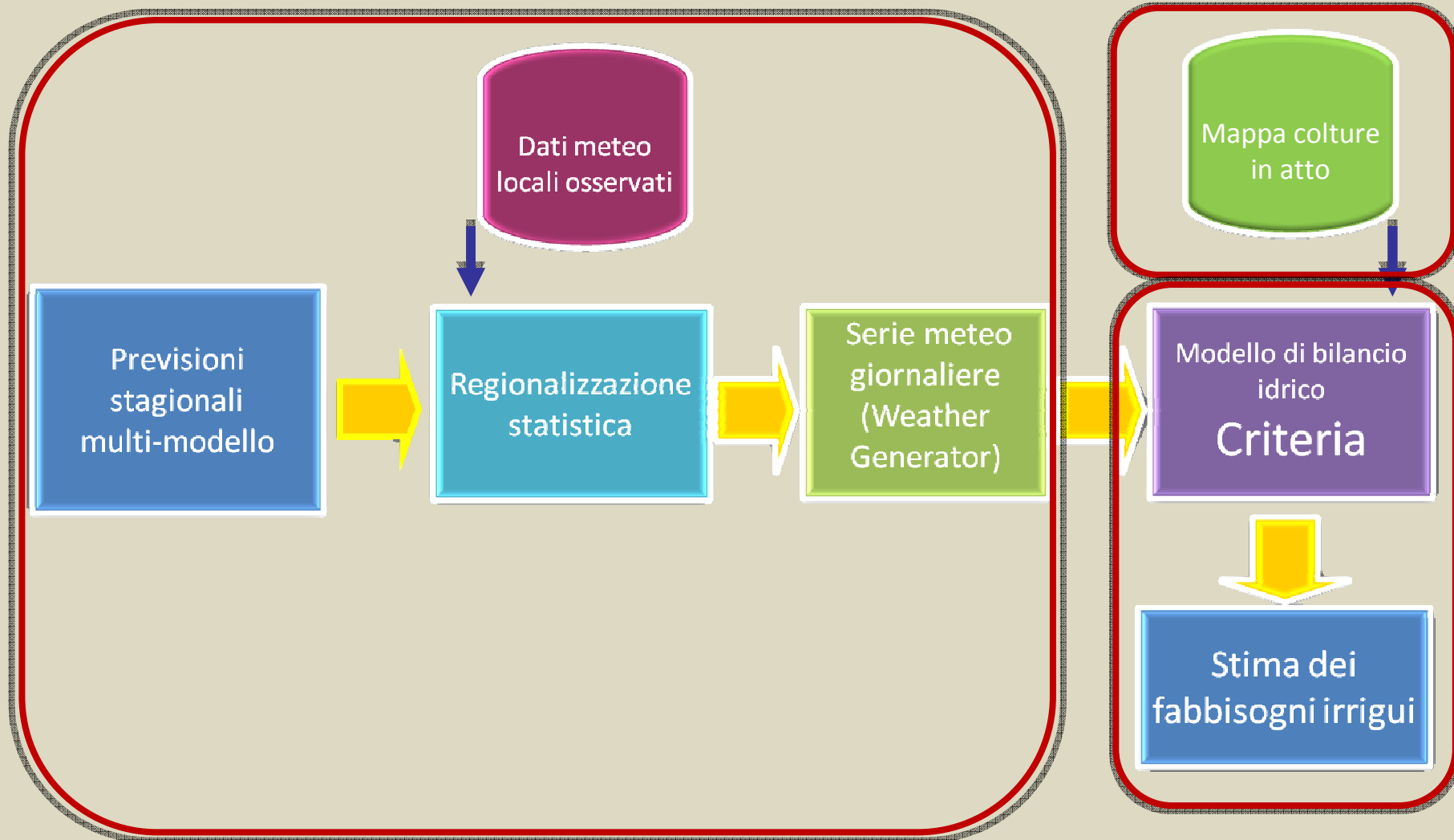
- fornire la stima delle esigenze irrigue potenziali per la stagione estiva
- stima rivolta principalmente alle amministrazioni e ai gestori della risorsa



- Mappa delle colture in atto ottenuta con il telerilevamento e supervisione in campo
- Previsioni stagionali regionalizzate
- Dati meteo pregressi e generazione di serie sintetiche per l'estate
- Simulazione del bilancio idrico e di stima delle esigenze irrigue
- Sistema geografico di gestione

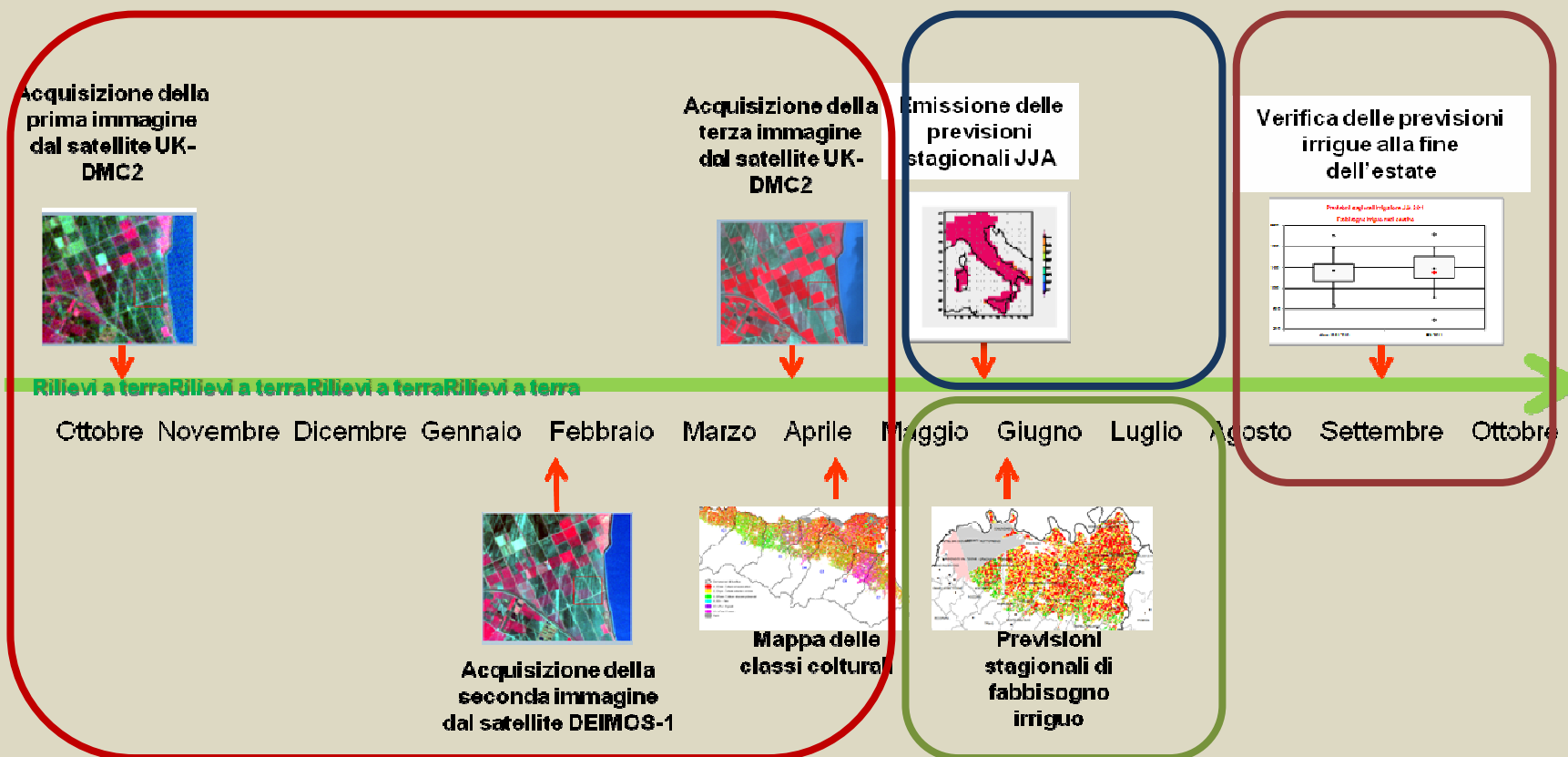
# Schema modellistico

iCOLT



# Diagramma temporale

iCOLT





1a fase

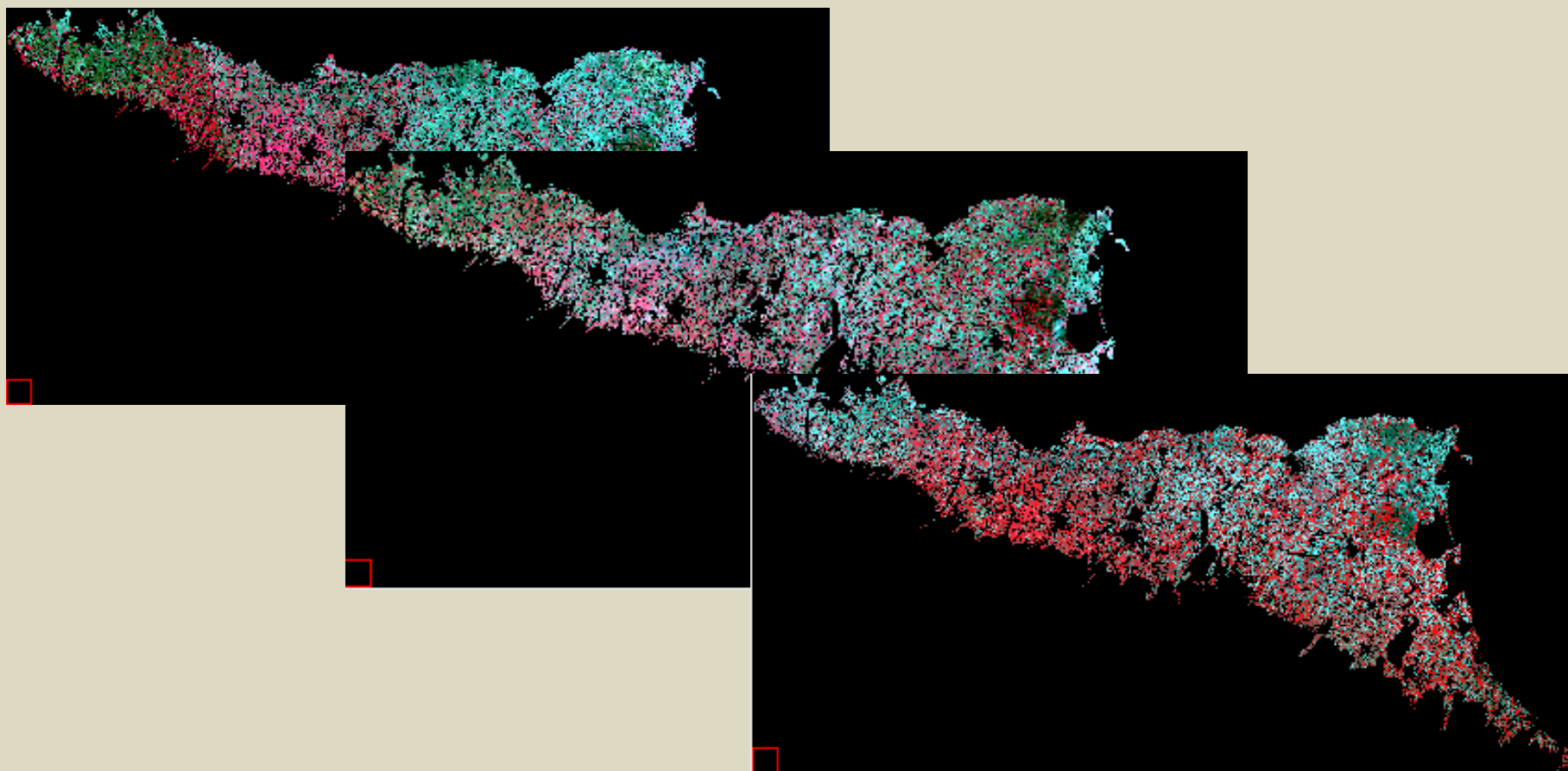
Telerilevamento

## Acquisizione delle immagini

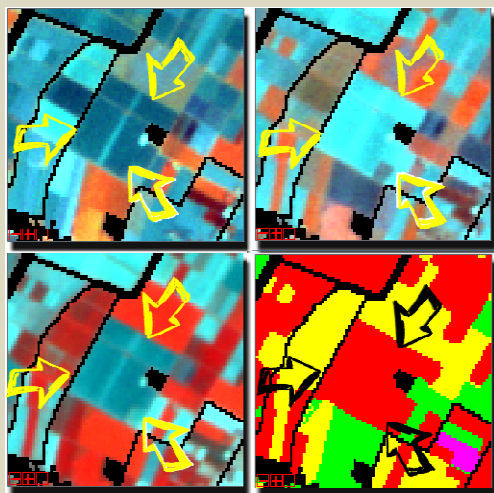
16/10/2012 UK-DMC2

08/02/2013 DEIMOS-1

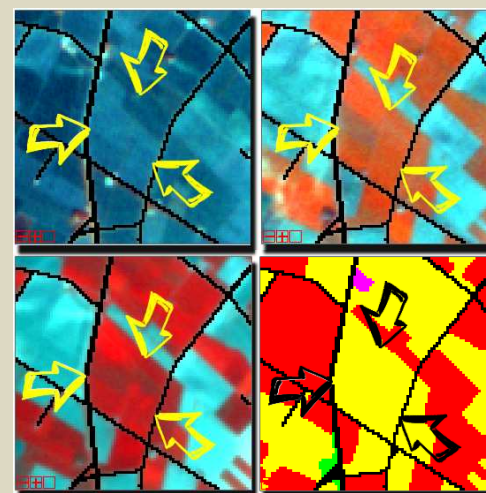
18/04/2013 UK-DMC2



# Classificazione delle colture



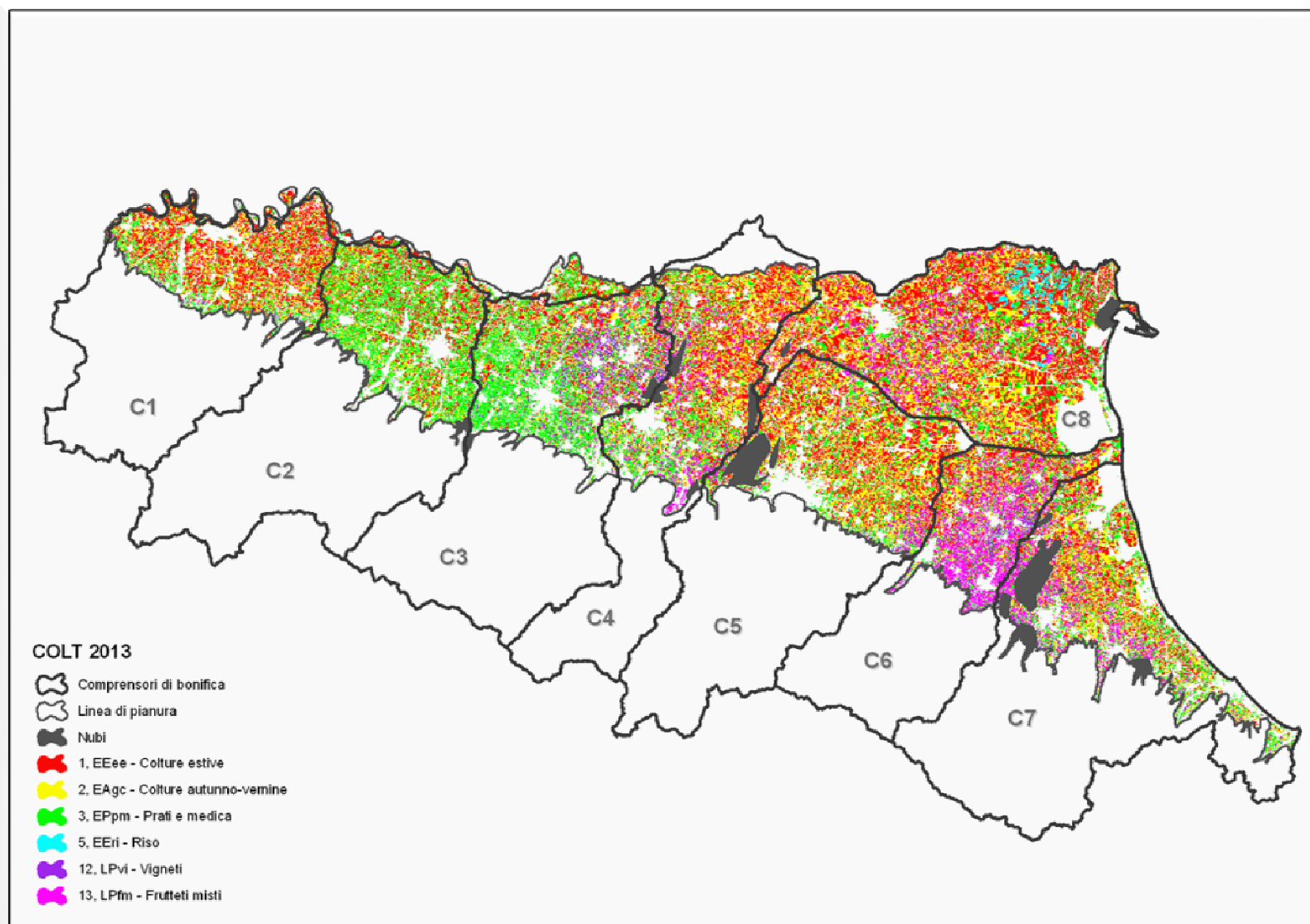
Estive (suolo nudo)



Autunno-vernine

Classi colturali	Colture principali	Coltura di riferimento simulata
Erbacee Autunno Vernine	Frumento tenero e duro, orzo, avena e cereali minori.	Frumento tenero
Erbacee Primaverili Estive	Mais, sorgo, soia, bietola, patata, cipolla, pisello. Pomodoro, orticole a pieno campo a semina tardiva.	Mais da granella
Erbacee Poliennali	Medica o prati stabili	Medica
Fruttiferi e vite	Pomacee e drupacee	Pero o pesco in base alla prevalenza nella provincia.
Vite		Vite

# Carta delle classi colturali

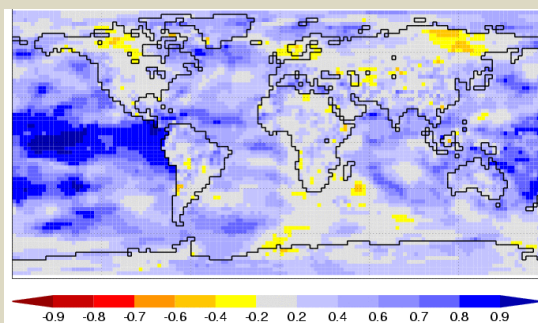


## 2a fase

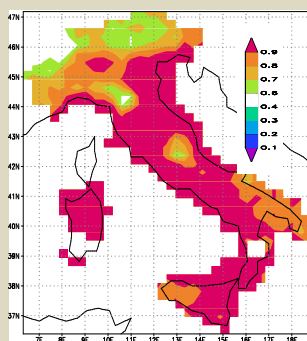
## Previsioni stagionali

### Anomalie climatiche mensili

Modelli previsionali stagionali disponibili  
MeteoFrance e  
ECMWF  
(15 output ciascuno)



Regionalizzazione  
delle previsioni  
stagionali  
(anomalie rispetto al  
clima 1971-2000)



anomalie climatiche locali mensili  
per

- temperature minime e massime,
- precipitazioni cumulate,
- frequenza dei giorni piovosi,
- differenza di temperatura tra giorni

secchi e piovosi

# Serie meteorologiche giornaliere sintetiche

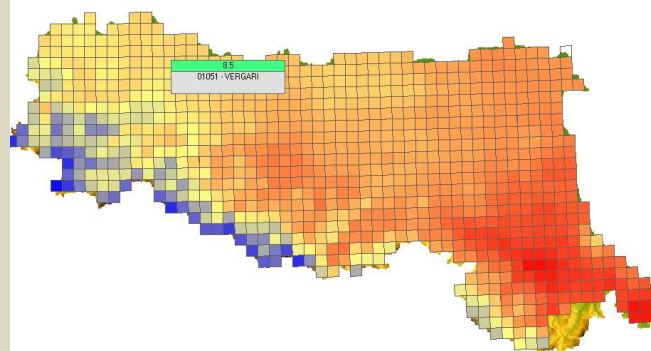
anomalie climatiche  
mensili



Serie  
meteorologiche  
giornaliere future

Weather generator

Dati climatici (1991-2012)



**Temperature:**

Valori medi probabilmente confrontabili alla norma

**Precipitazioni:**

Cumulate trimestrali probabilmente confrontabili alla norma

(periodo di confronto 1991-2012)

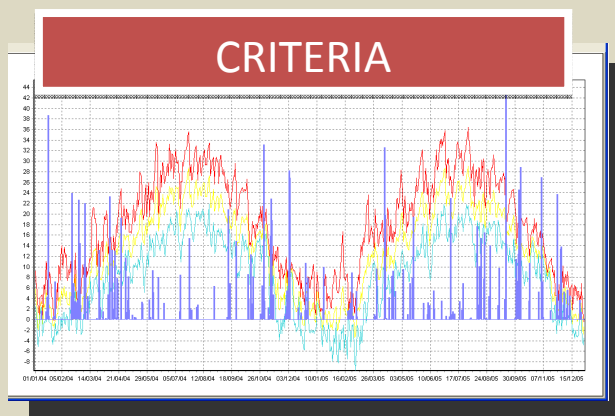
# 3a fase

# CRITERIA

## Stima delle esigenze irrigue

Dati della rete regionale della falda

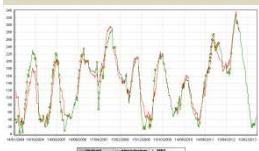
Dati meteo giornalieri misurati e previsti



Carta dei suoli regionale

Dati meteo giornalieri misurati e previsti

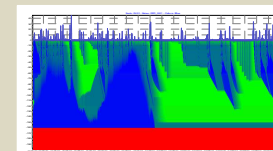
Dati colturali



Simulazione della profondità di falda



Simulazione del bilancio idrico



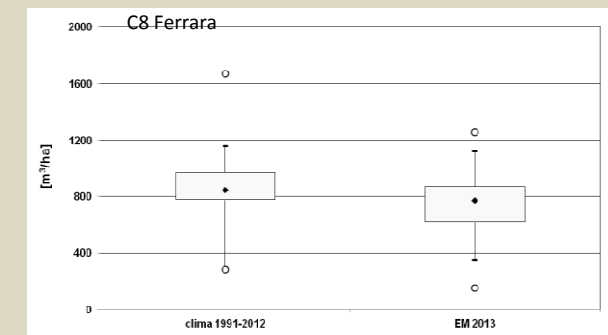
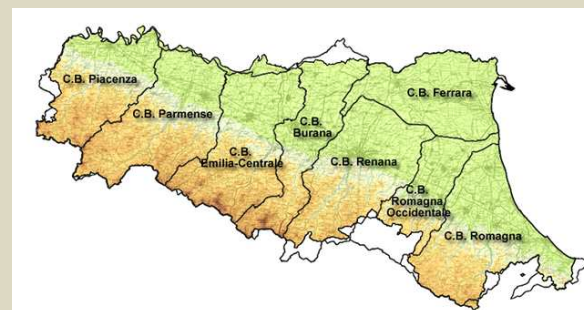
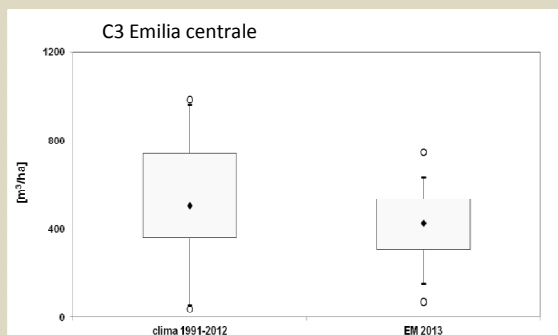
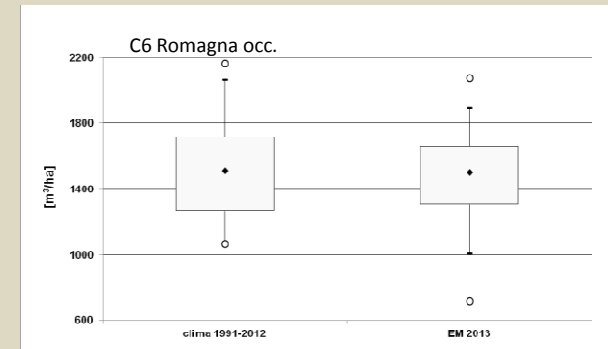
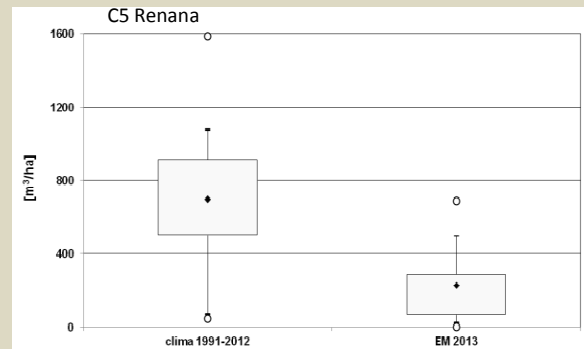
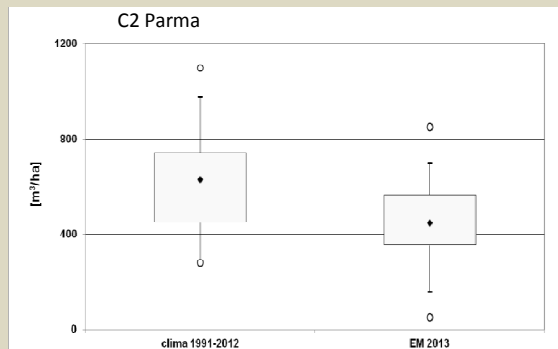
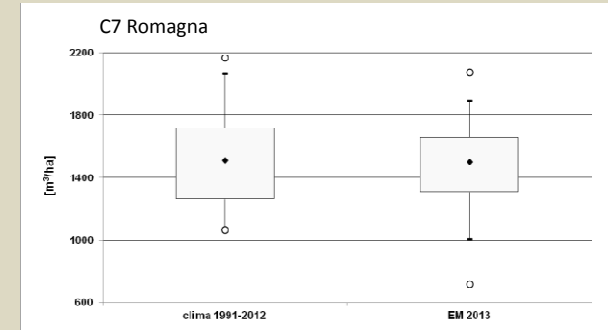
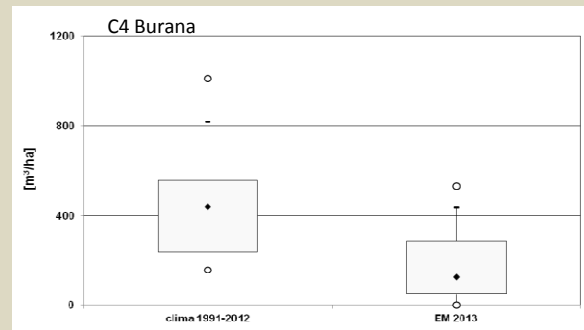
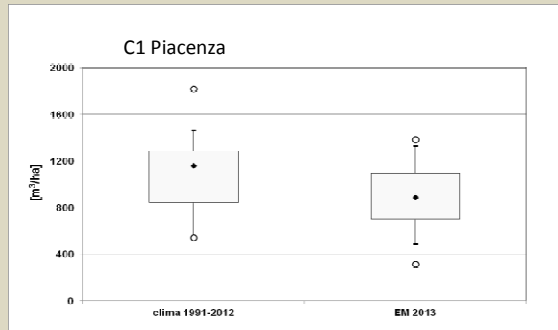
# Stima delle esigenze irrigue per l'estate 2013

(milioni di m3)

Consorzio	Mediana	25p	75p
C1 Piacenza	<b>63.10</b>	50.02	78.20
C2 Parma	<b>35.47</b>	27.27	44.16
C3 Emilia Centrale	<b>36.83</b>	26.16	46.62
C4 Burana	<b>11.41</b>	5.23	26.64
C5 Renana	<b>21.10</b>	6.66	28.38
C6 Romagna Occ.	<b>97.03</b>	83.86	110.73
C7 Romagna	<b>71.55</b>	59.70	80.86
C8 Ferrara	<b>129.55</b>	102.34	147.41
<b>TOTALE</b>	<b>466.03</b>	<b>361.23</b>	<b>562.99</b>



# stima dei fabbisogni irrigui medi estivi ad ettaro



# iCOLT

## Stima delle esigenze stagionali delle colture irrigue

Grazie dell'attenzione

