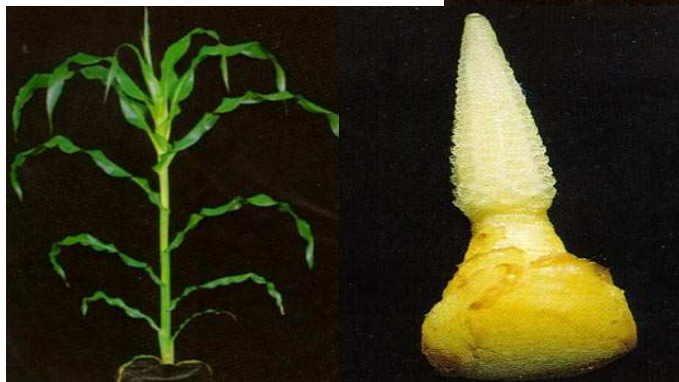




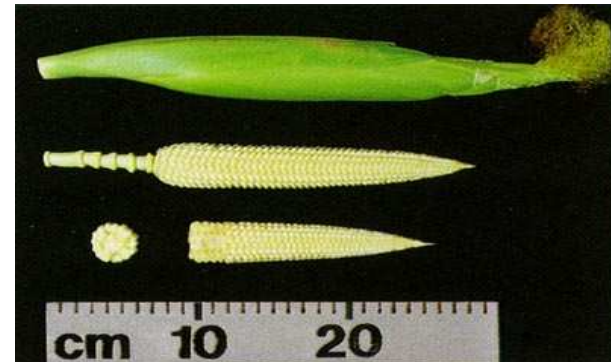
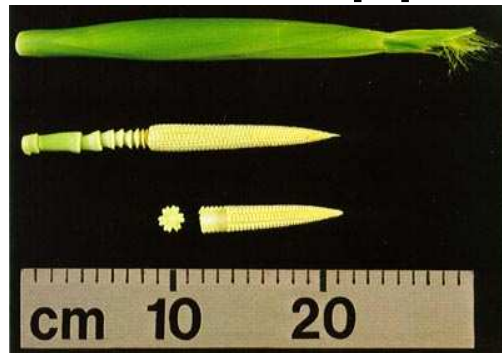
Sviluppo del mais determinato dalla temperatura:

gradi di calore/giorno :  $GDD = (T_{max} - t_{min})/2 - 10$



- Sviluppo vegetativo

# Sviluppo riproduttivo



# LO SVILUPPO e LA CRESCITA del MAIS

## Somme termiche

- dalla semina alla fioritura **750 GDD**
- dalla fecondazione allo strato nero **800 GDD**

1)

## Temperatura "alte"

- **favorevoli** in fase vegetativa (anticipo fioritura)
- **sfavorevoli** in fase riproduttiva

2)

produzione finale correlata a lunghezza accumulo

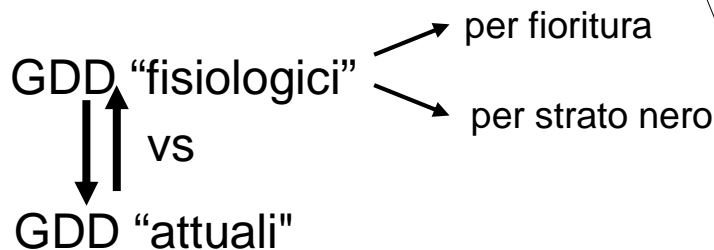
## Stress

- TEMPERATURA
- PIRALIDE
- H<sub>2</sub>O

- in PRE – FIORITURA allunga fase vegetativa
- in POST – FIORITURA riduce periodo accumulo

3)

## Misura della quantità di stress



# SDD

"STRESS DEGREE DAY"

4)

"SDD" in post fioritura

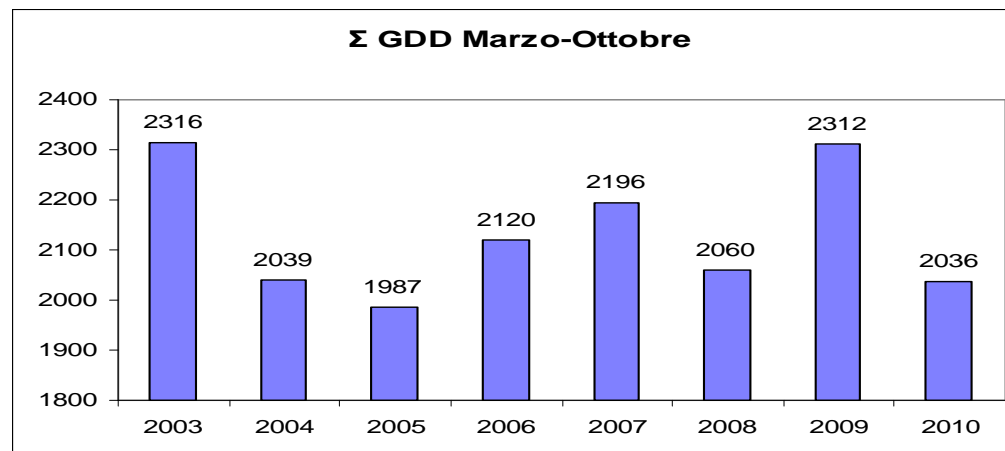
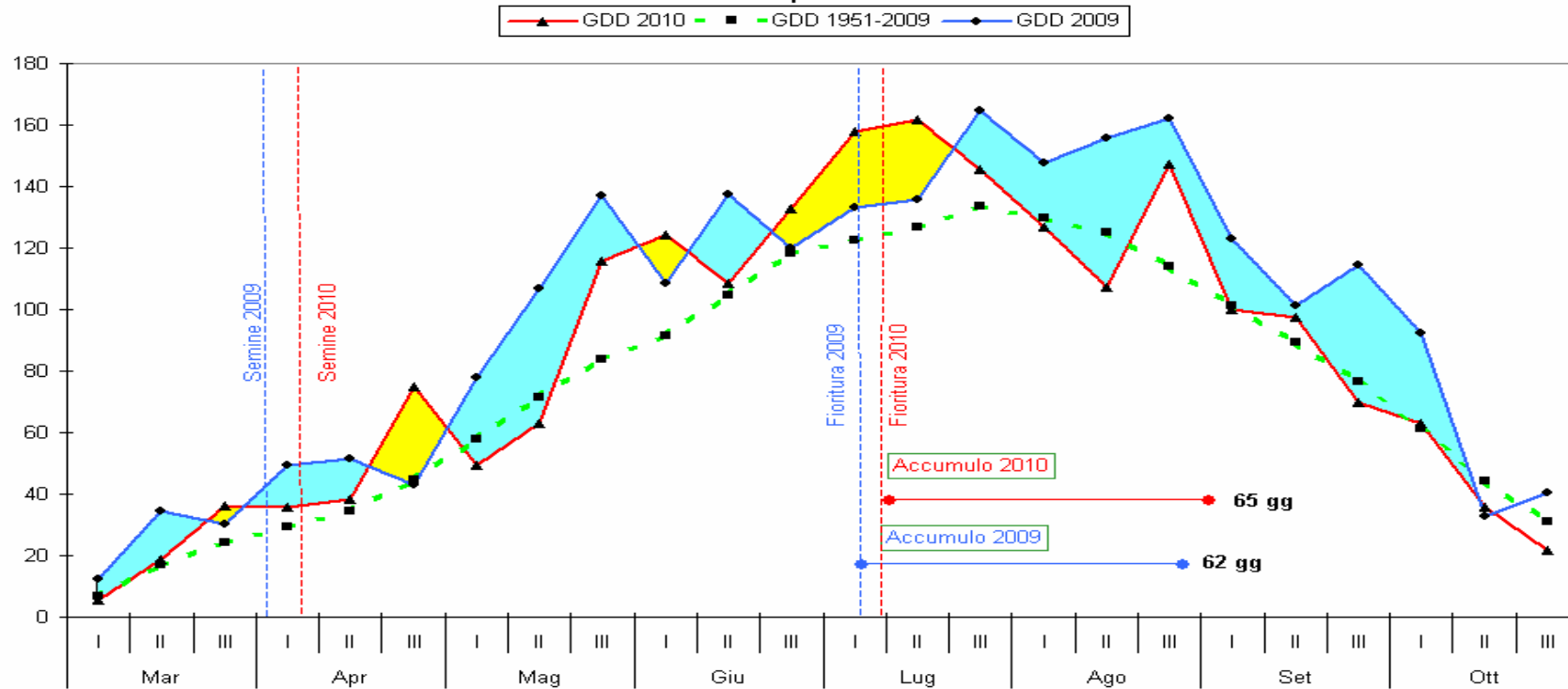
Temperatura "effettiva" della pianta

vs  
Temperatura metereologica

5)

## • 2) ANALISI DELLE TEMPERATURE

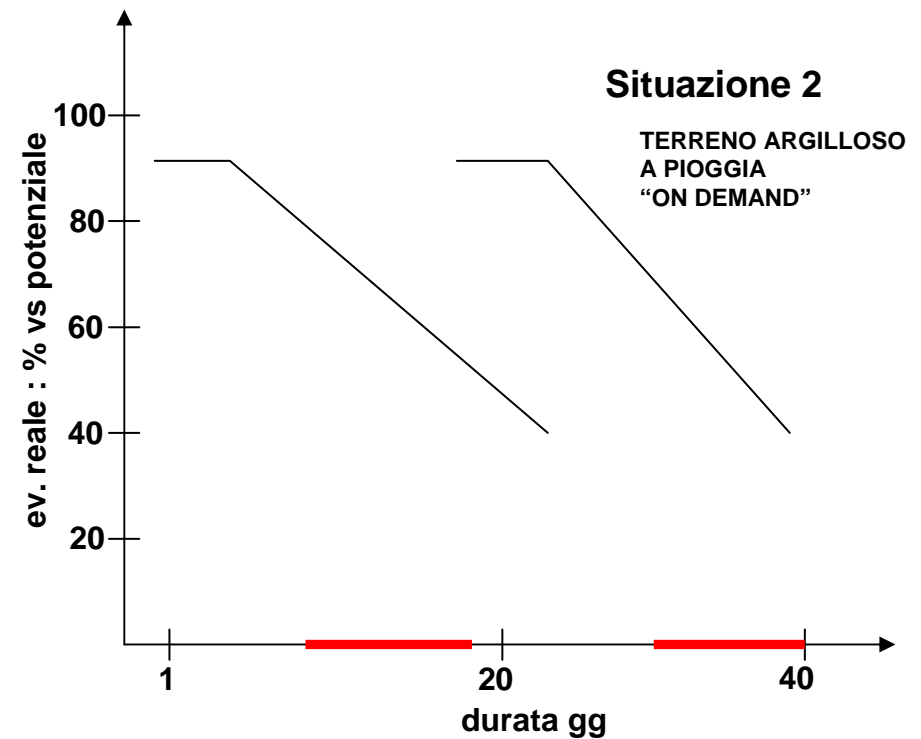
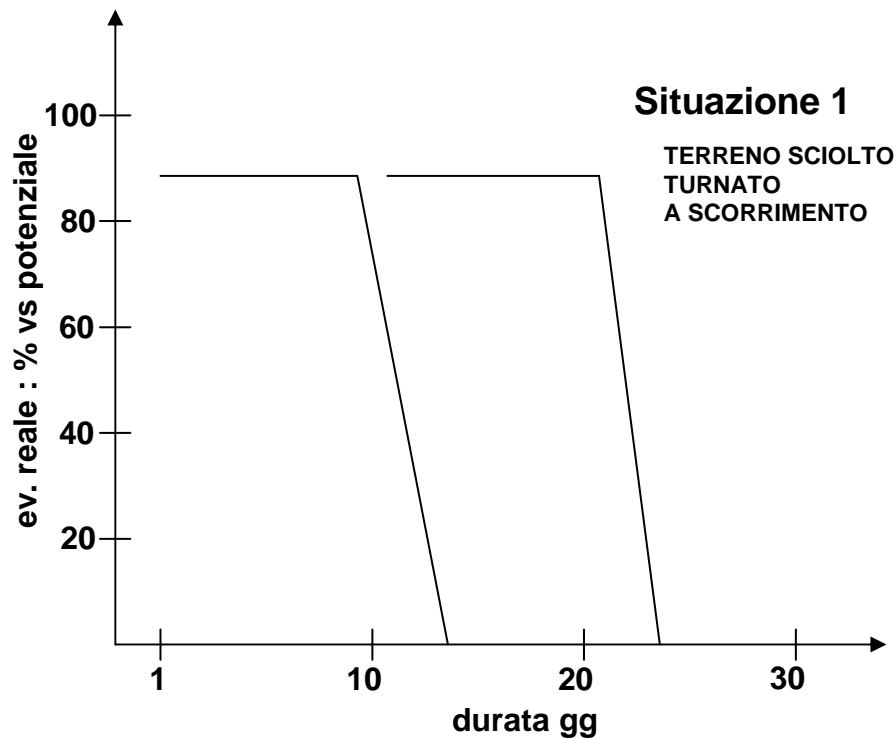
Andamento dei GDD base 10°C nel periodo marzo-ottobre 2010  
a confronto con i dati poliennali e del 2009



### 3) “SDD” : STRESS EVOTRASPIRATIVO

Il mais in Italia è essenzialmente COLTURA IRRIGUA con metodi:

- A scorrimento turnati .
- A pioggia turnati
- A pioggia on demand (di soccorso)
- Sub-irrigazione, altri

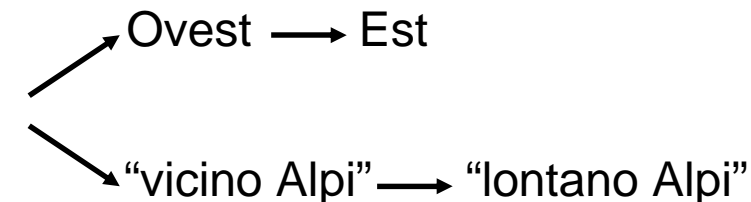


- sintomo stress : aumento temperatura foglia

### 3) "SDD" : ATTACCO DELLA PIRALIDE

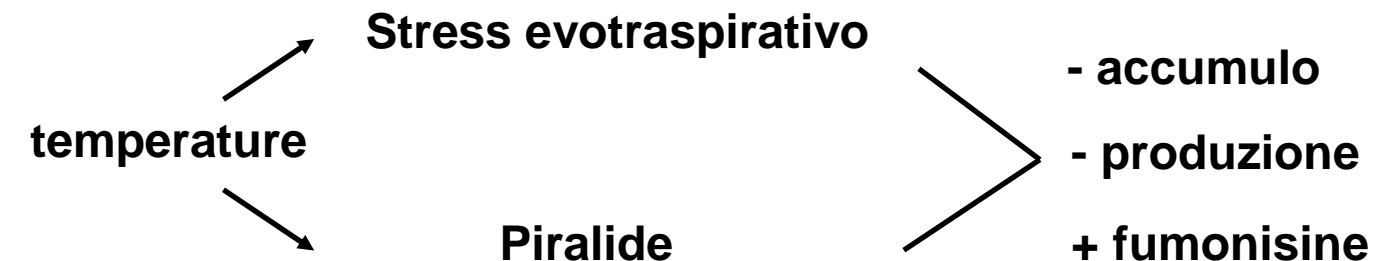
**Il trattamento chimico della piralide (e della diabrotica) è pratica in espansione**

- Sviluppo piralide legato ad andamento temperature (locali o stagionali)

- entità danno (3-25%) : gradiente 

: inversamente proporzionale all'intervallo tra fioritura e ovideposizione 2° generazione

: 120 SDD, - 10 gg grain filling, rotture, stalk rot

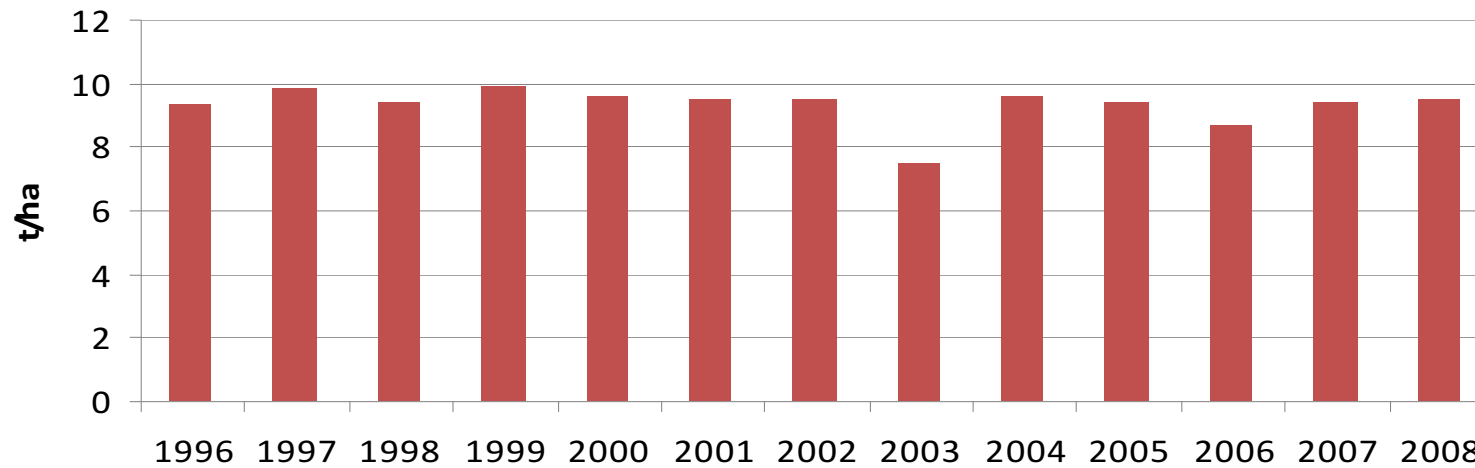
- correlazioni tra temperature 

- il trattamento con ovocida + insetticida **salva il 50-70% della produzione**  
riduce i gradi SDD (da 30 a 50)  
riduce concentrazioni di **FUMONISINE**

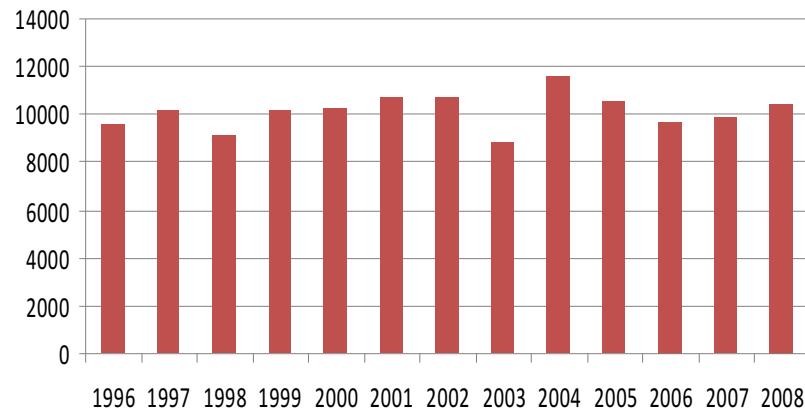
# MAISCOLTURA ITALIANA anni 2000

Rottura trends di "crescita": stagnazione delle produzioni

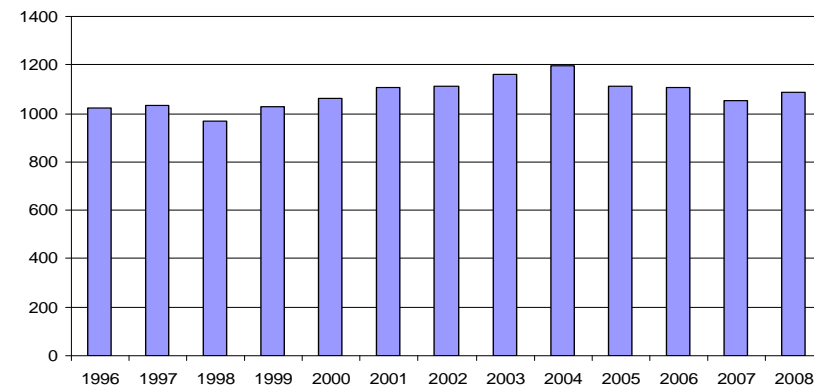
## RESA 1996-2008



## PRODUZIONE



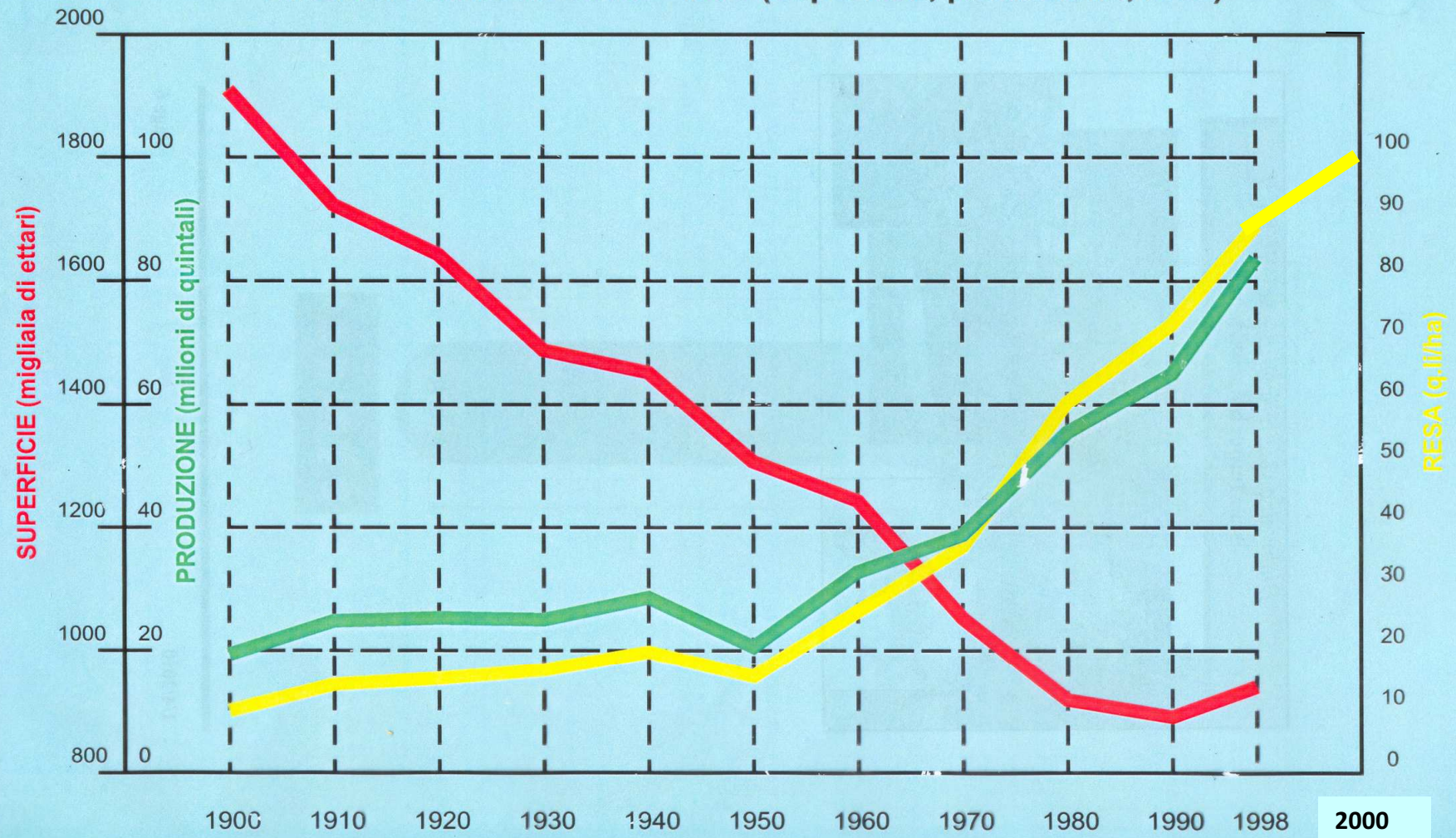
## SUPERFICIE





# LA VICENDA DELLA MAISCOLTURA ITALIANA

## ANDAMENTI MAIS 1900 – 1998 (superficie, produzione, resa)



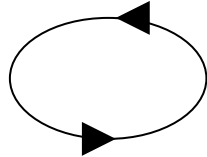
## COSA E' CAMBIATO a livello "tecnico"

- **Tecnologie negate**

- germoplasma
- OGM traits
- insetticidi sistemici

- **Non adeguamento sistemi irrigui**

- **Diminuita stabilità delle produzioni (diabrotica ,emerg fitosanotarie)**



- **Minor propensione dell'agricoltore ad investire nella coltura**

- **Vincoli, disciplinari, condizioni e complicità alla produzione**

- **Qualità ancora non definita e non pagata**

- .....