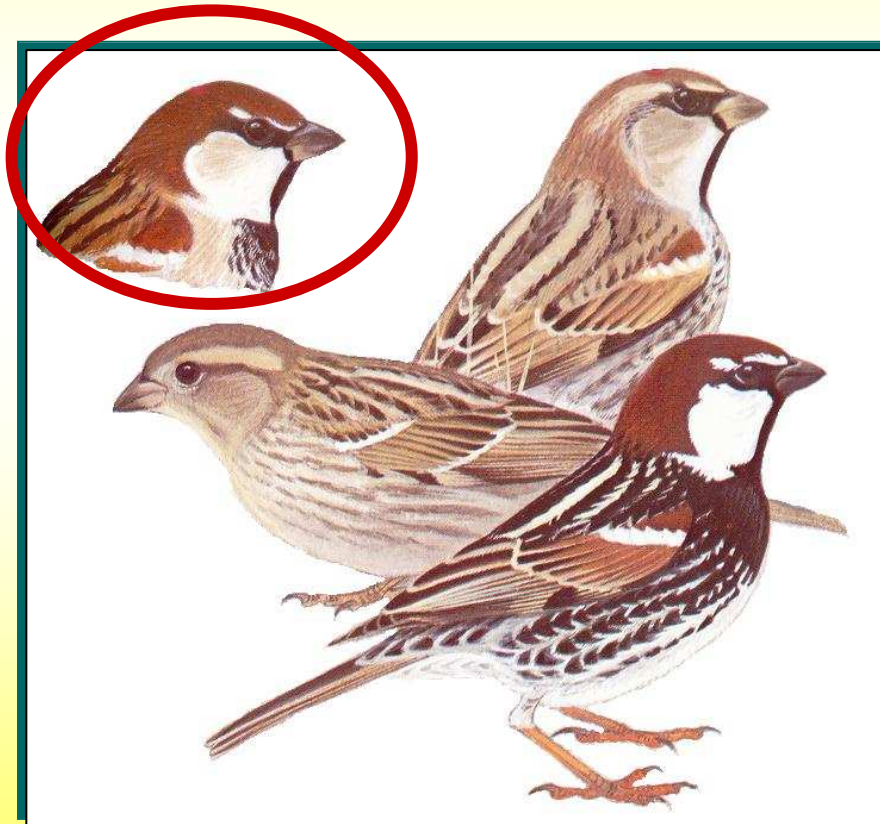


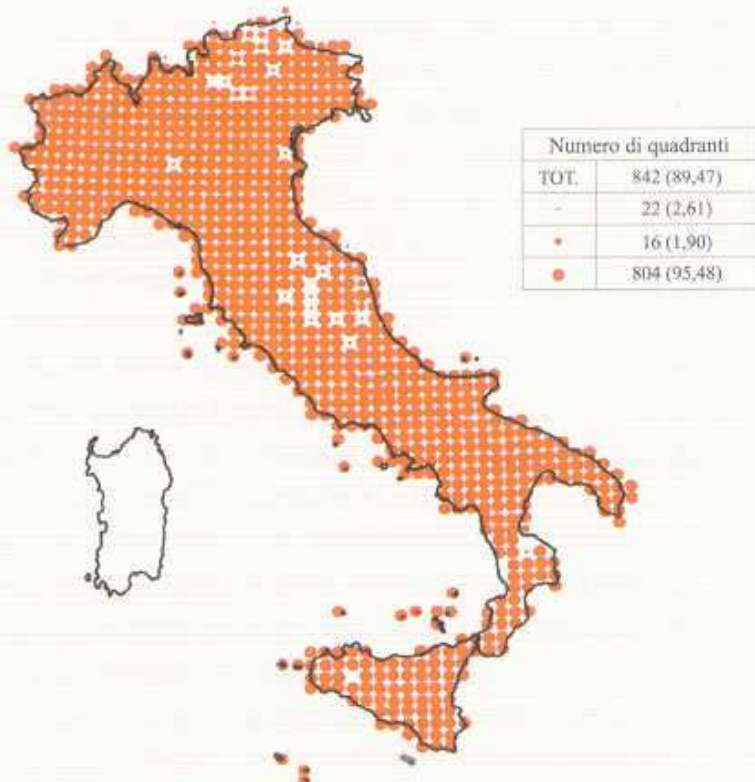
**Specie sedentaria**, con individui che effettuano spostamenti stagionali inferiori a poche decine di km



**Passera d'Italia**

**Passera sarda**

**Sistematica complessa**

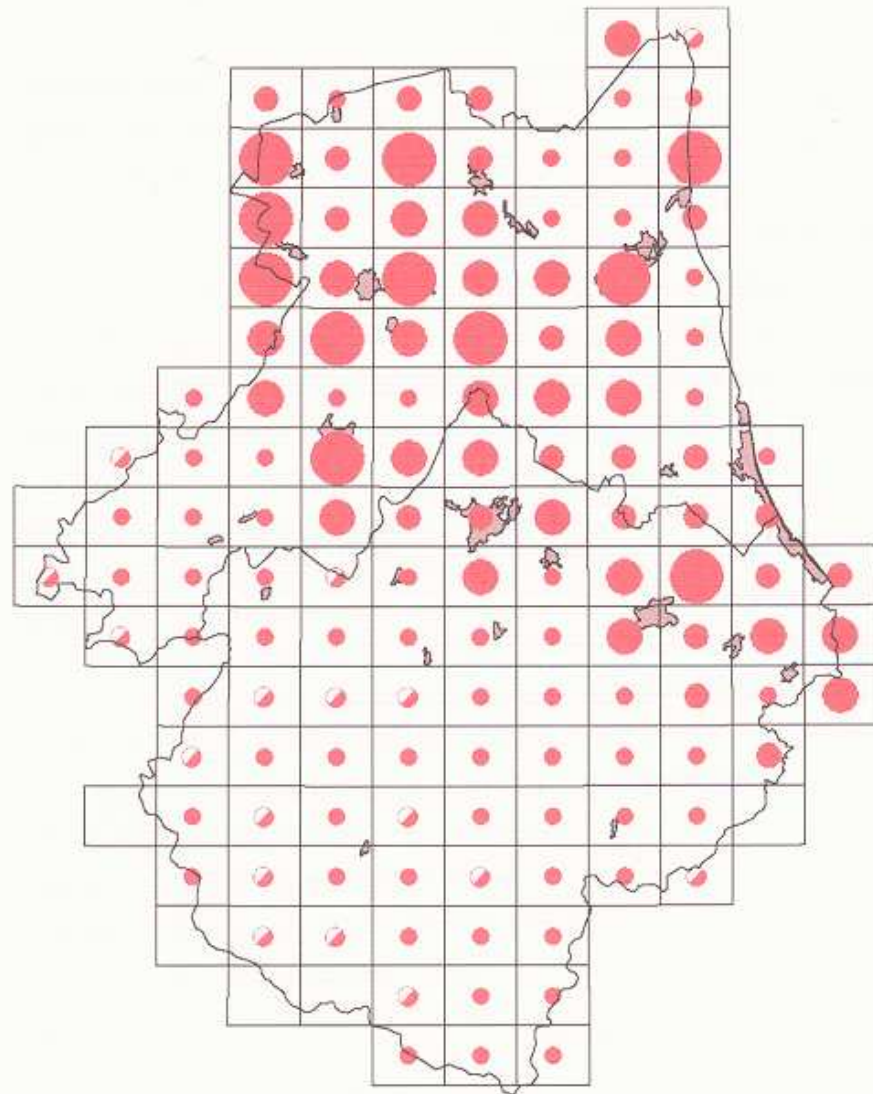


**5-10 milioni di coppie (1983-86)**



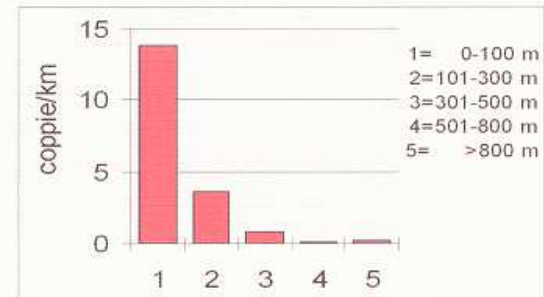
**50-100.000 coppie (2003)**





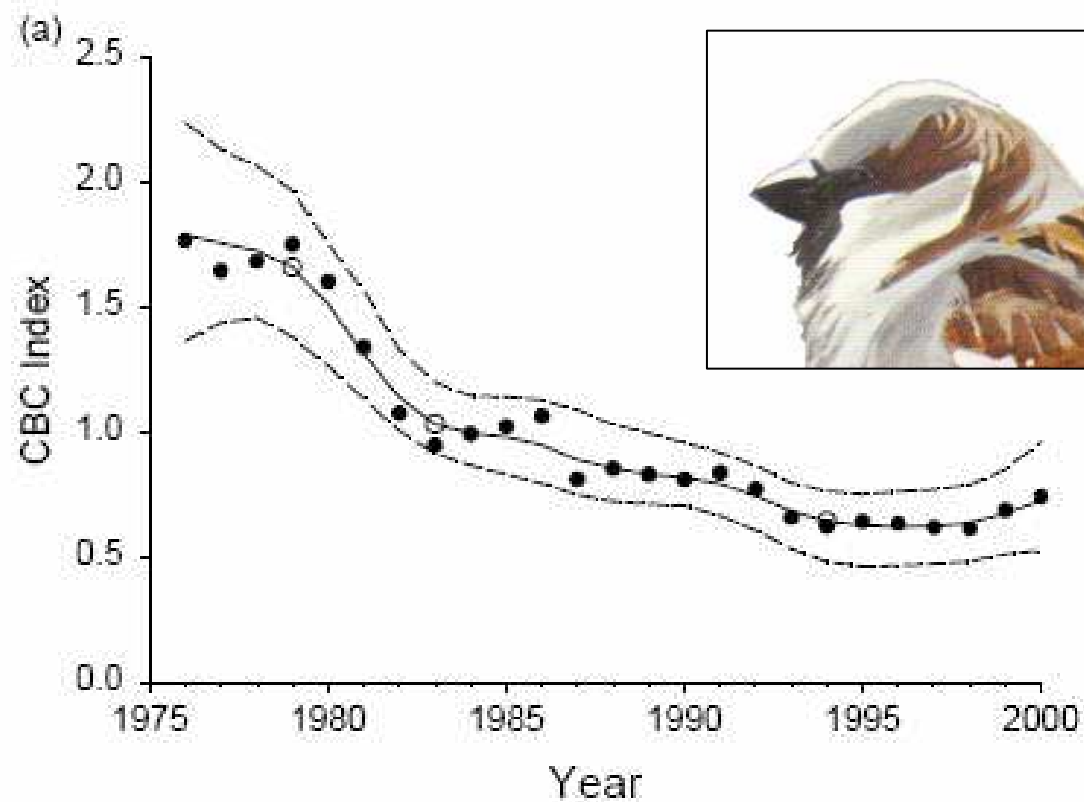
## Atlante nidificanti

### Forlì-Cesena Ravenna



Indice di abbondanza per fasce altitudinali





Population index of house sparrow in Britain. Data from CBC for (a) all plots, (b) farmland plots only. Solid line represents a smoothed GAM trend and the dashed line 95% confidence limits (see text for details). Filled circles represent annual indices (i.e. no smoothing) and open circles significant ( $P < 0.05$ ) turning points in the GAM trend.

1 gennaio

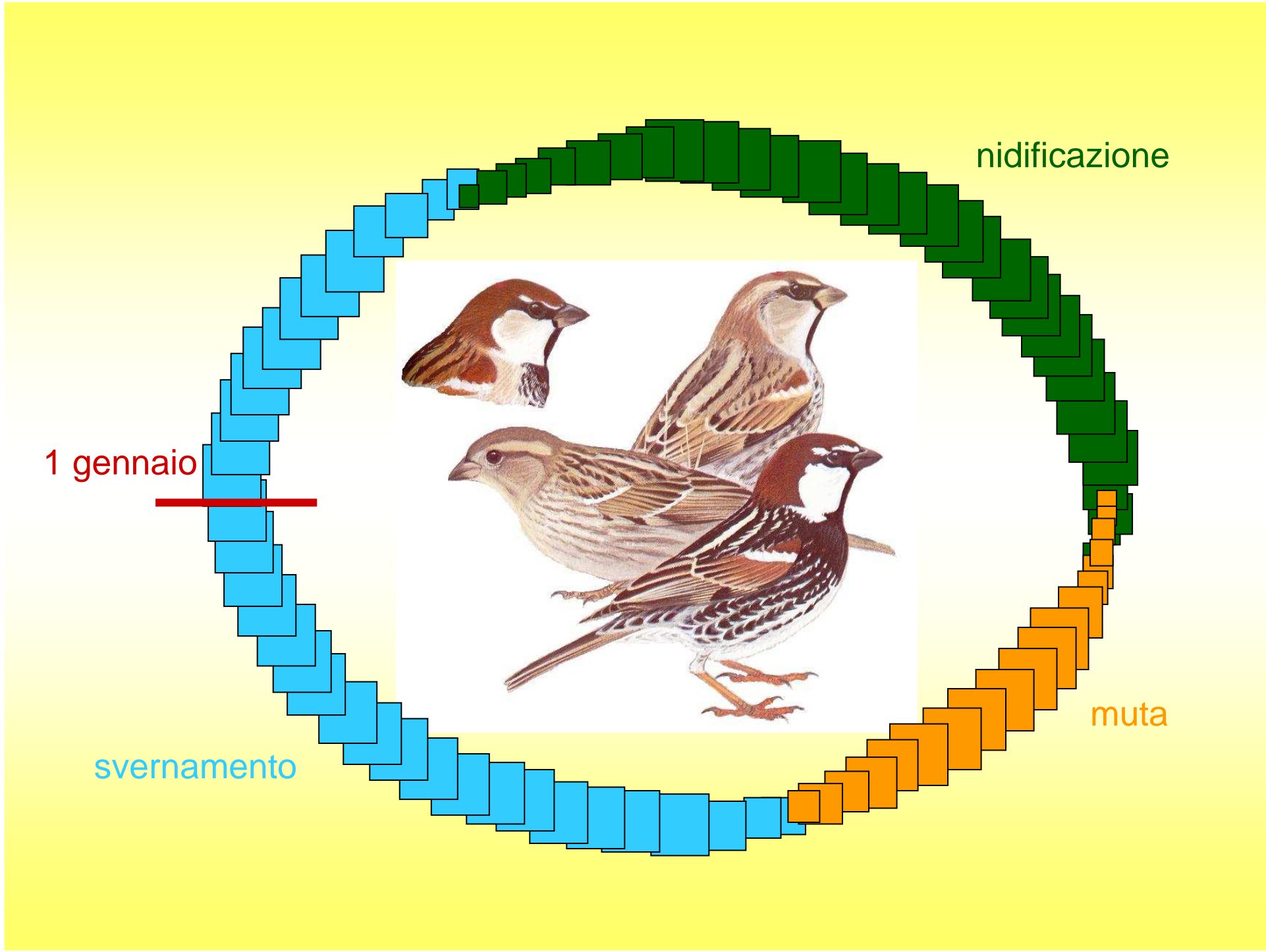


svernamento



nidificazione

muta



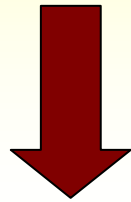


## **Elevati livelli di mortalità**

- \* mortalità annuale variabile, compresa tra il 35 e il 55%, non distribuita uniformemente nel corso dell'anno (maggiore in periodo riproduttivo)**
- \* sopravvivenza inversamente correlata alla densità**

**Valutazione del periodo in cui si manifesta il danno in rapporto con ciclo biologico**

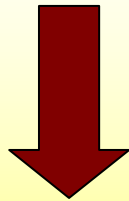
**Esame dell'entità e dell'estensione territoriale del danno**



**Conoscenza puntuale dei danni e delle colture a rischio**



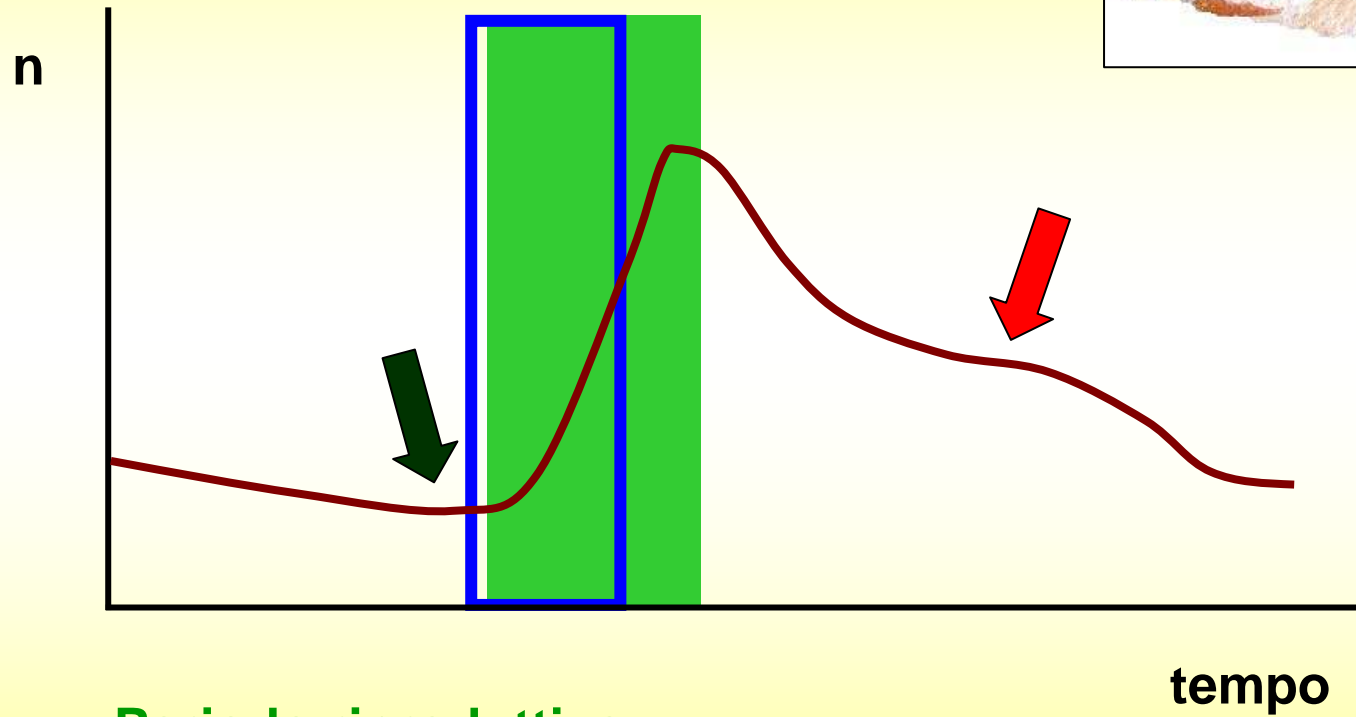
**dove**



**quando**

**Necessità di un'istruttoria tecnica**

**Valutazione caso per caso della situazione**



**Periodo riproduttivo**

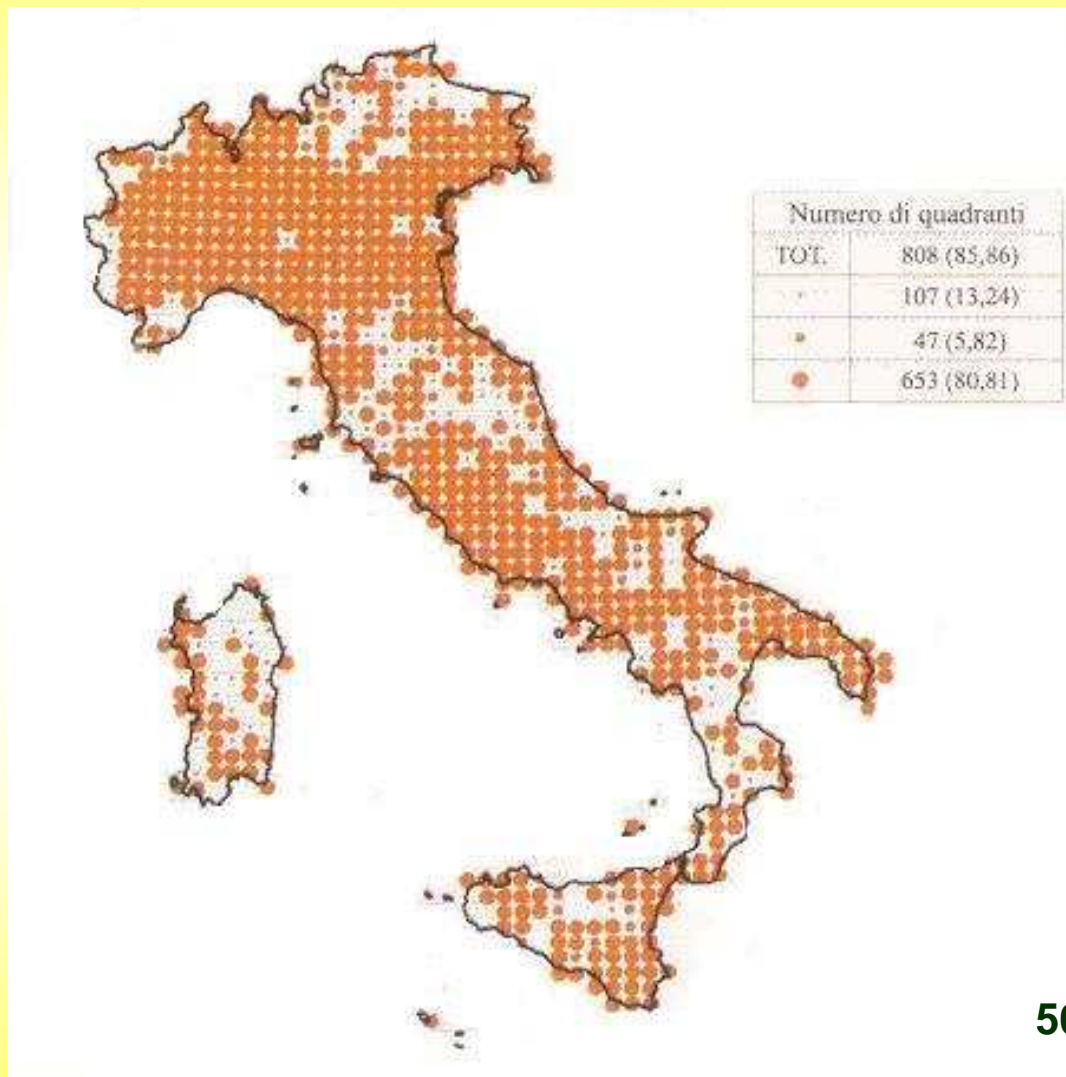
**Danno**

**tempo**



**Specie nidificante, migratrice irregolare e svernante  
(localmente residente); contingenti migratori modesti in  
autunno e primavera**

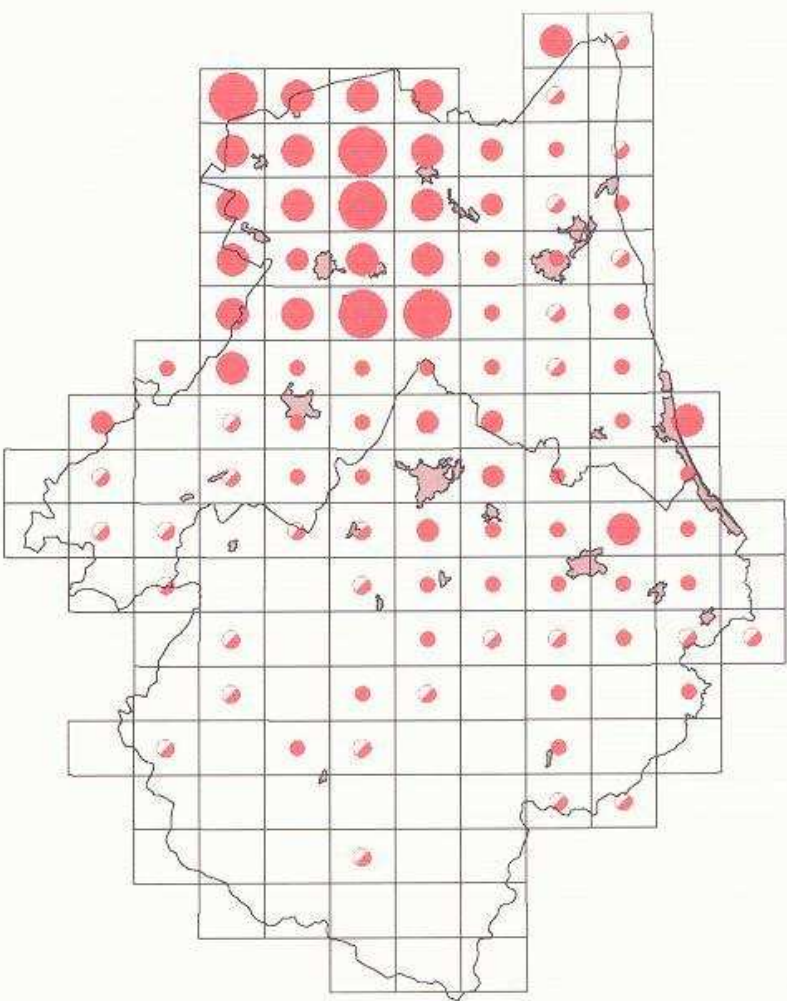




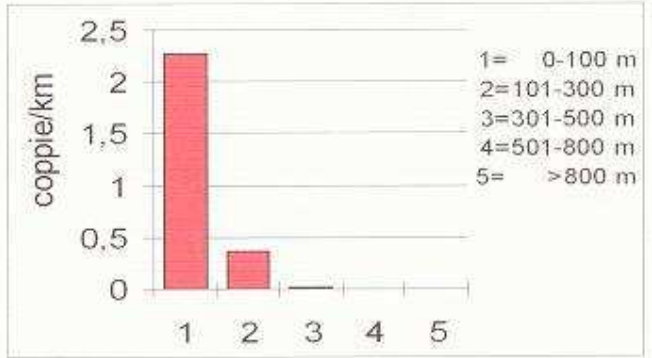
**500.000-1.000.000 coppie (2003)**

# Atlante nidificanti

## Forlì-Cesena Ravenna



- Rilevamento qualitativo**
- 0 - 1.5 coppie/km
  - 1.5 - 3     "   "
  - 3 - 6       "   "
  - 6 - 12      "   "

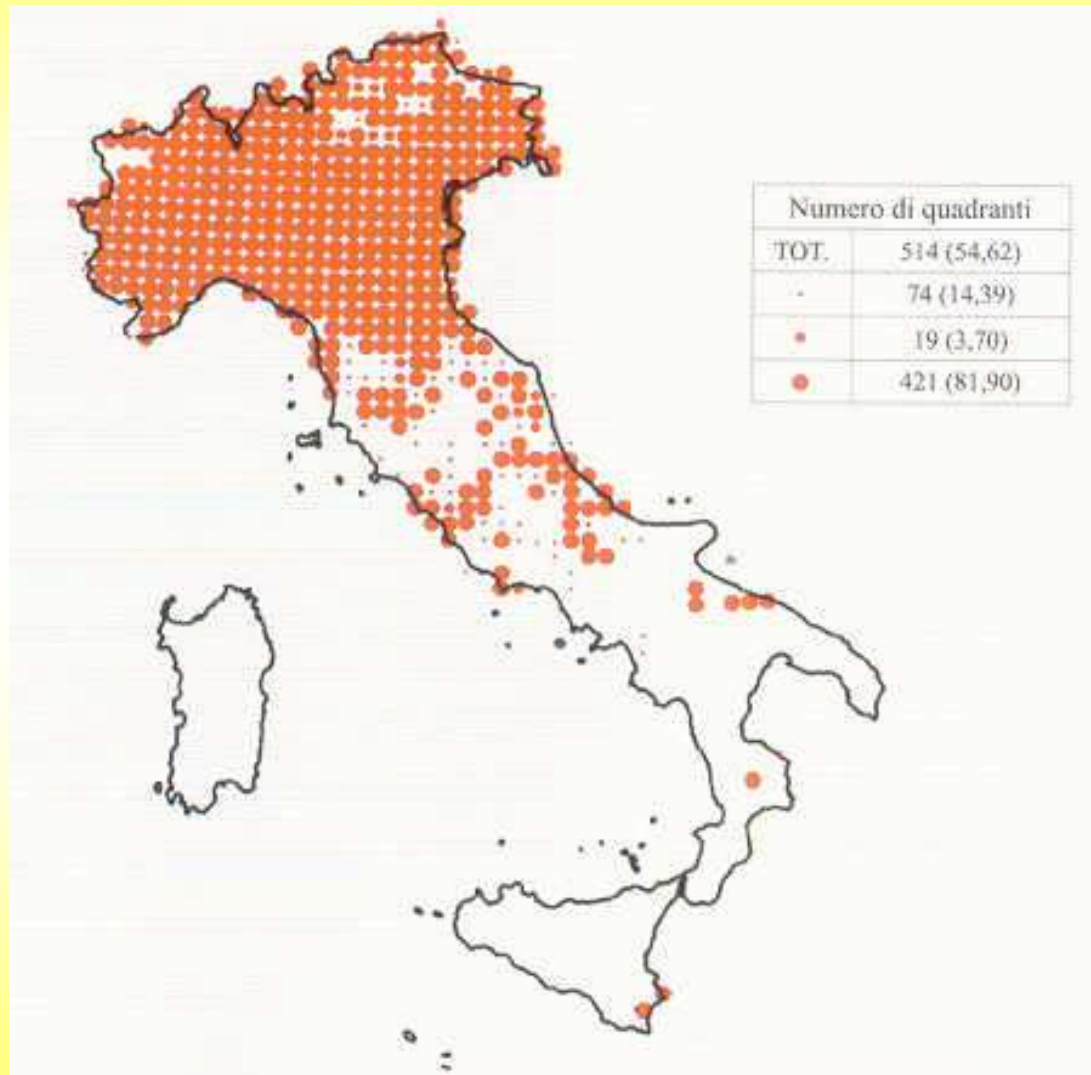


Indice di abbondanza per fasce altitudinali



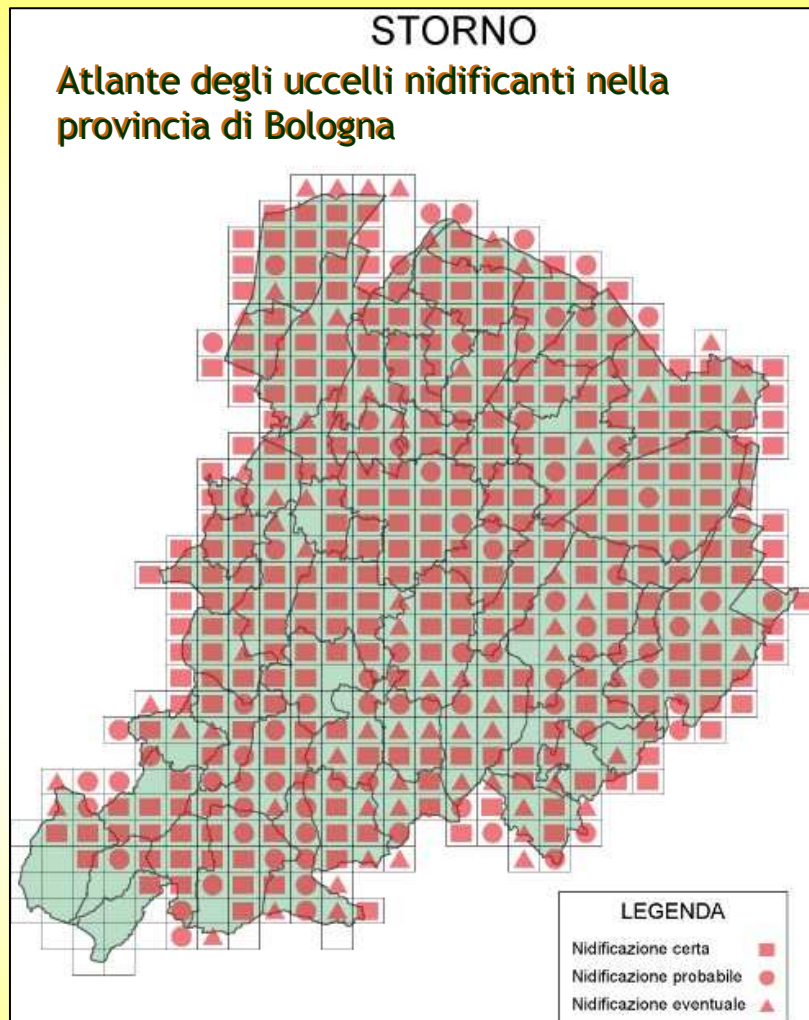
**Specie nidificante, migratrice regolare e svernante (localmente residente); contingenti migratori ingenti in autunno e primavera**





**1-3 milioni di coppie (2003)**

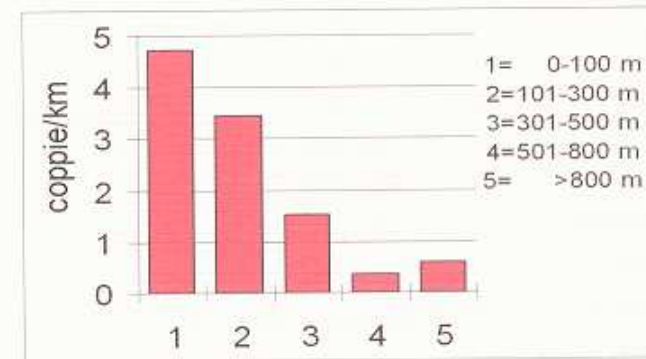
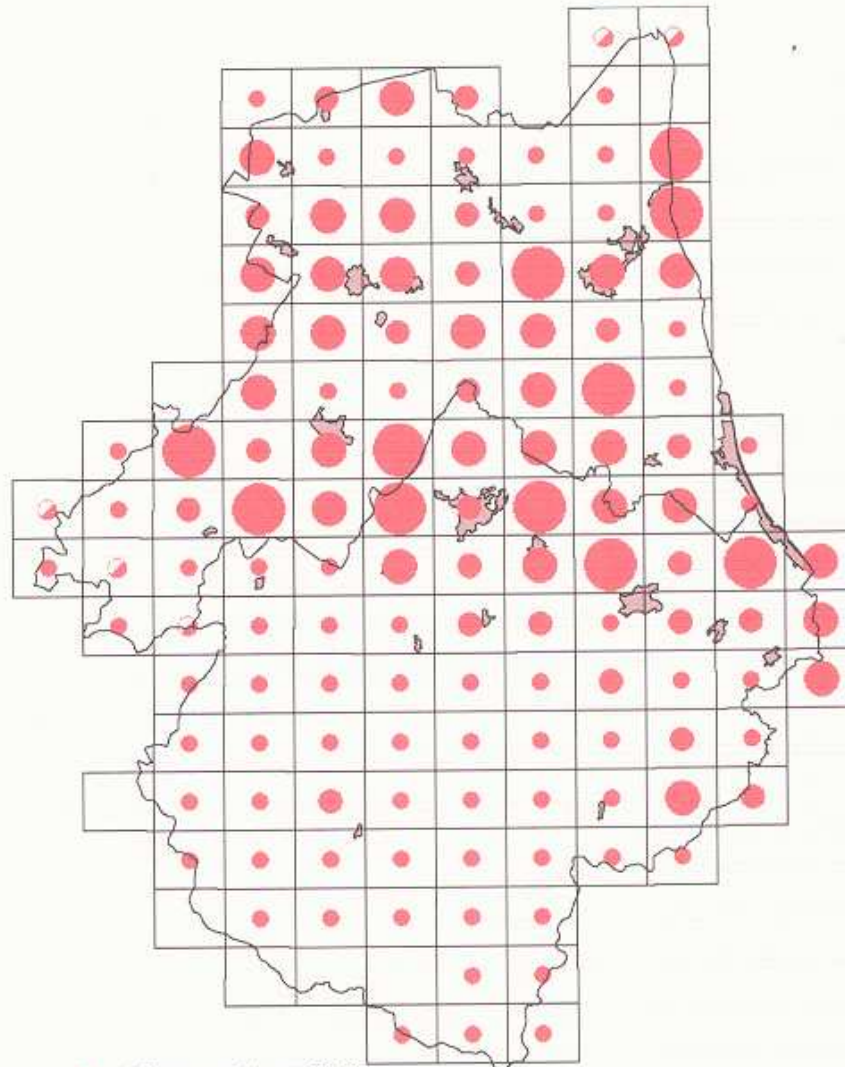




## Atlante nidificanti Bologna

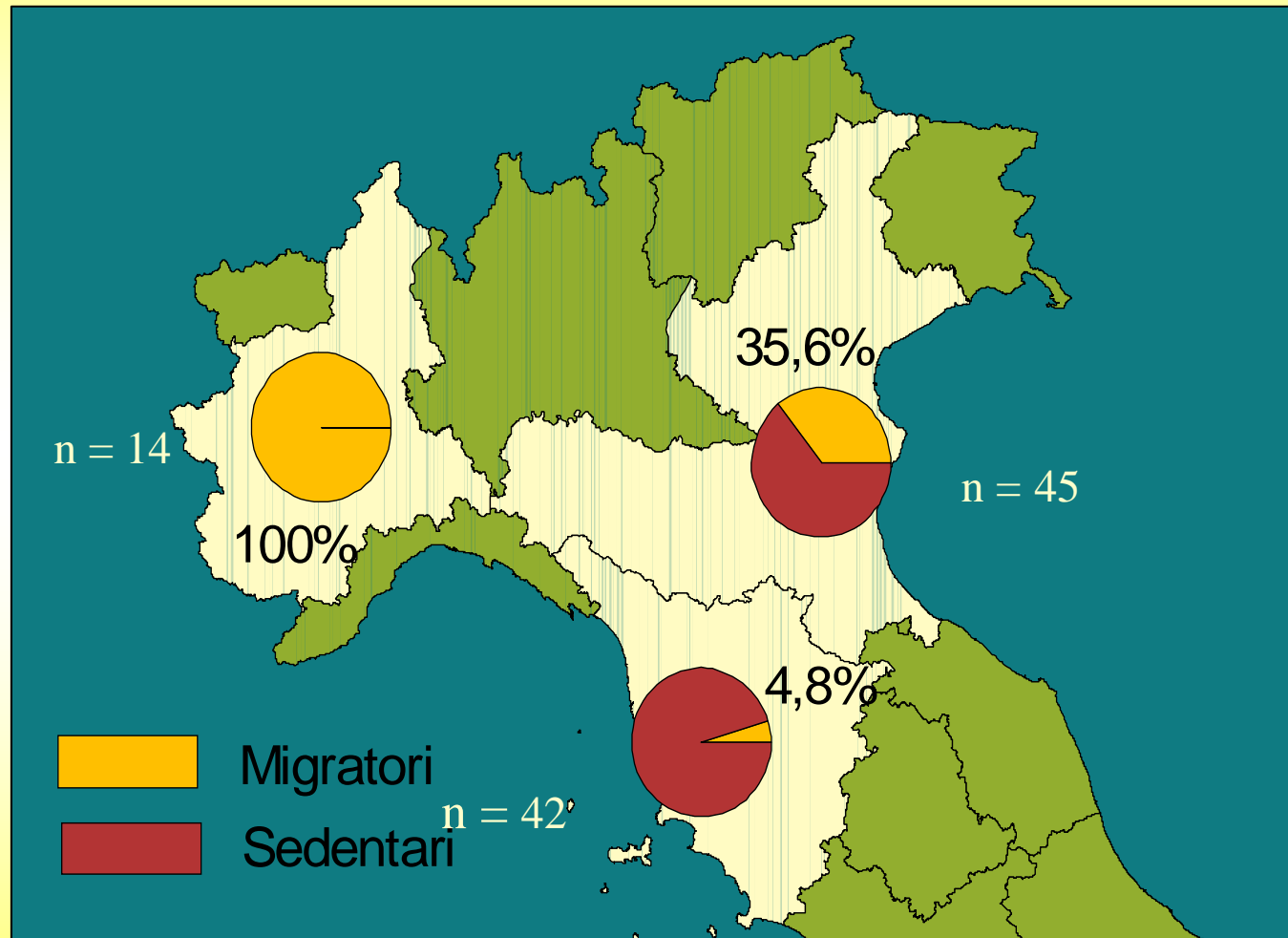
# Atlante nidificanti

## Forlì-Cesena Ravenna

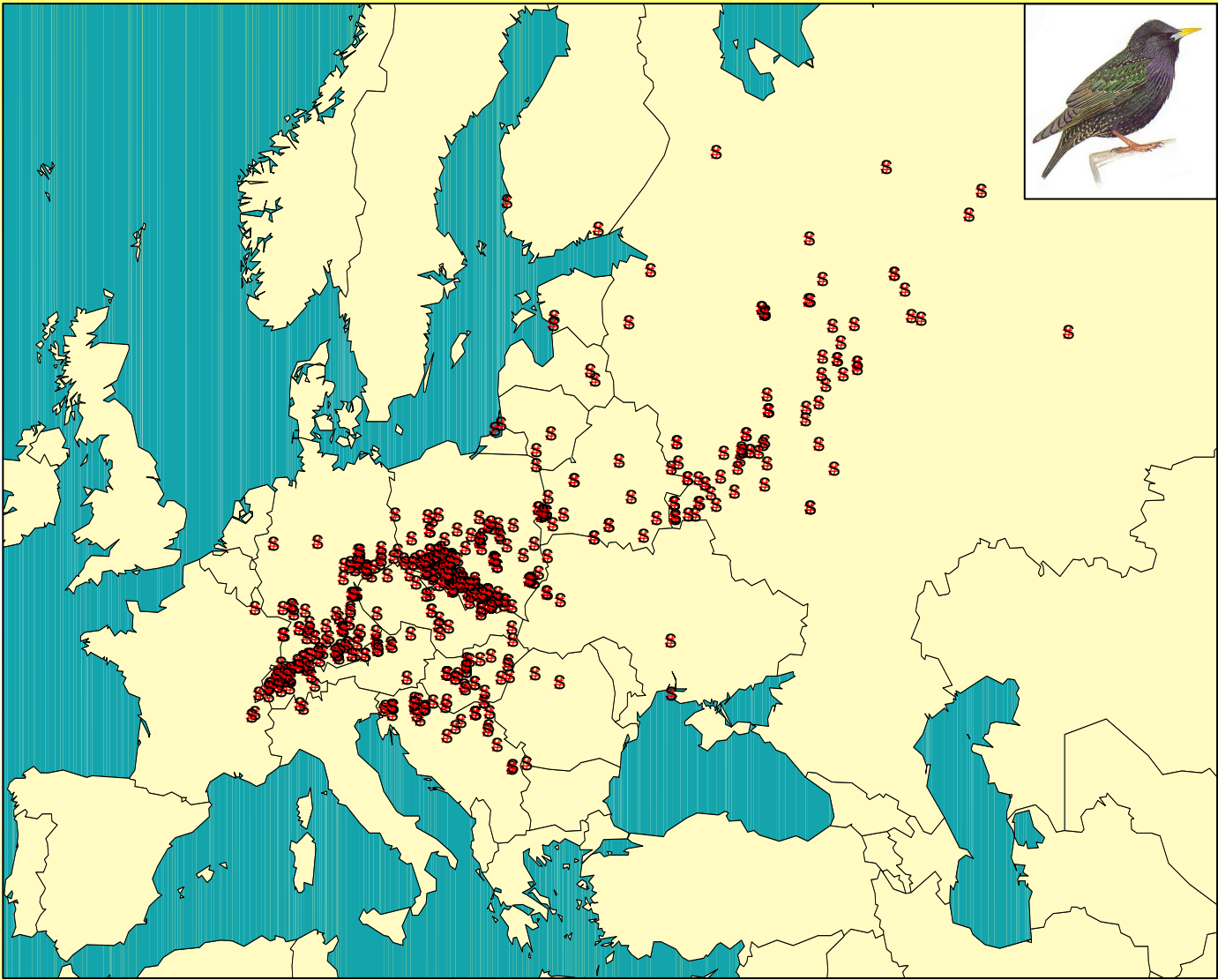


Indice di abbondanza per fasce altitudinali





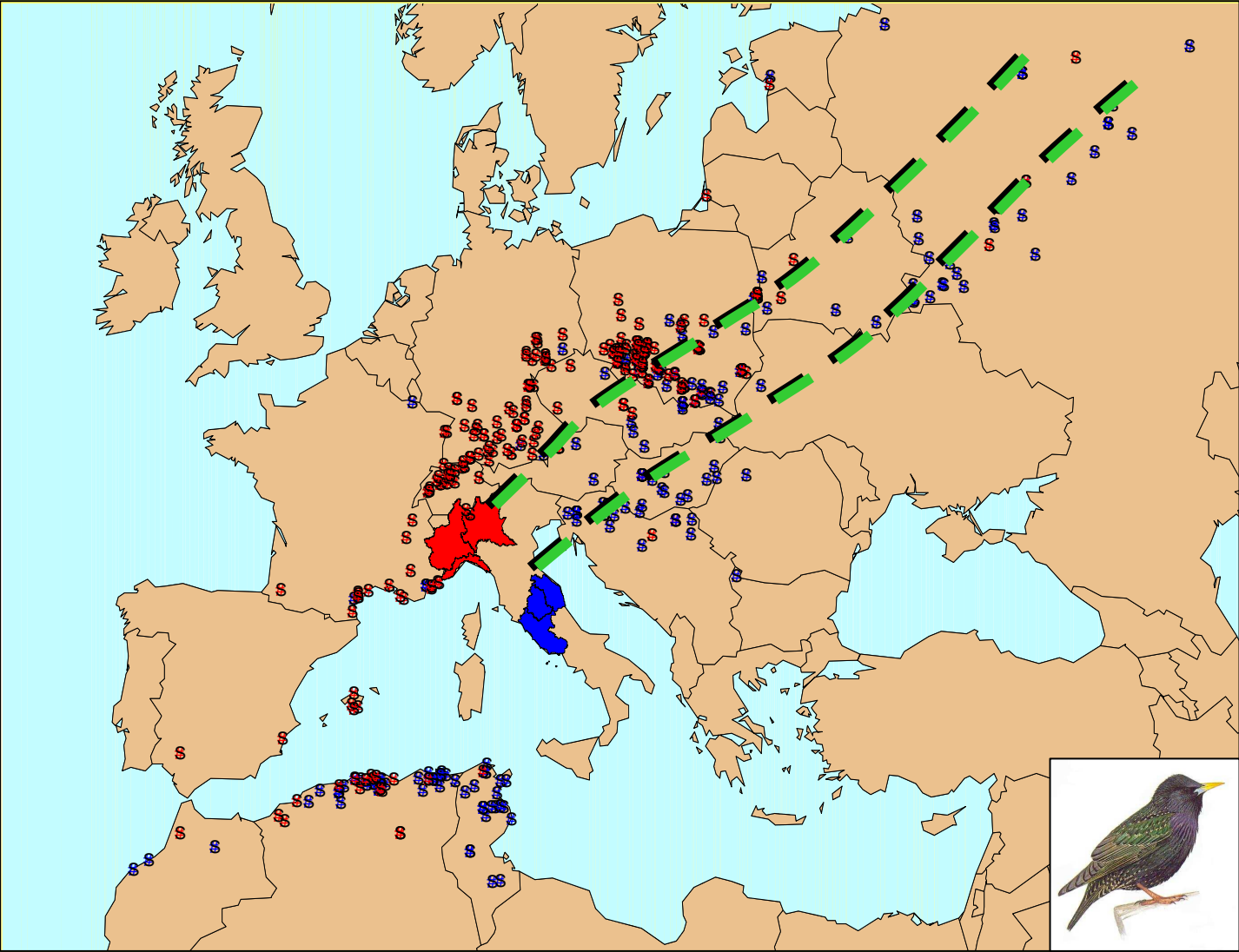


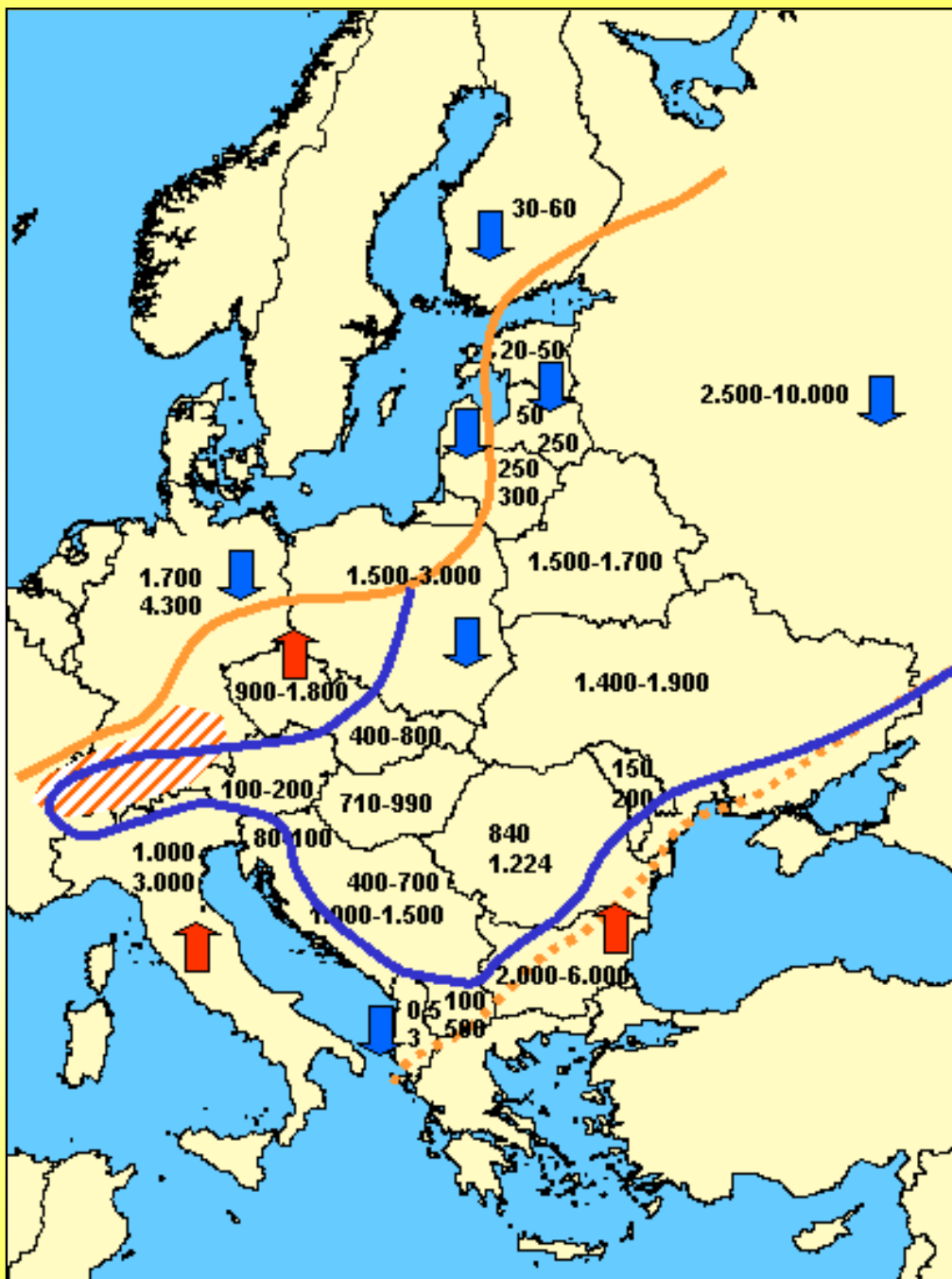




n=101





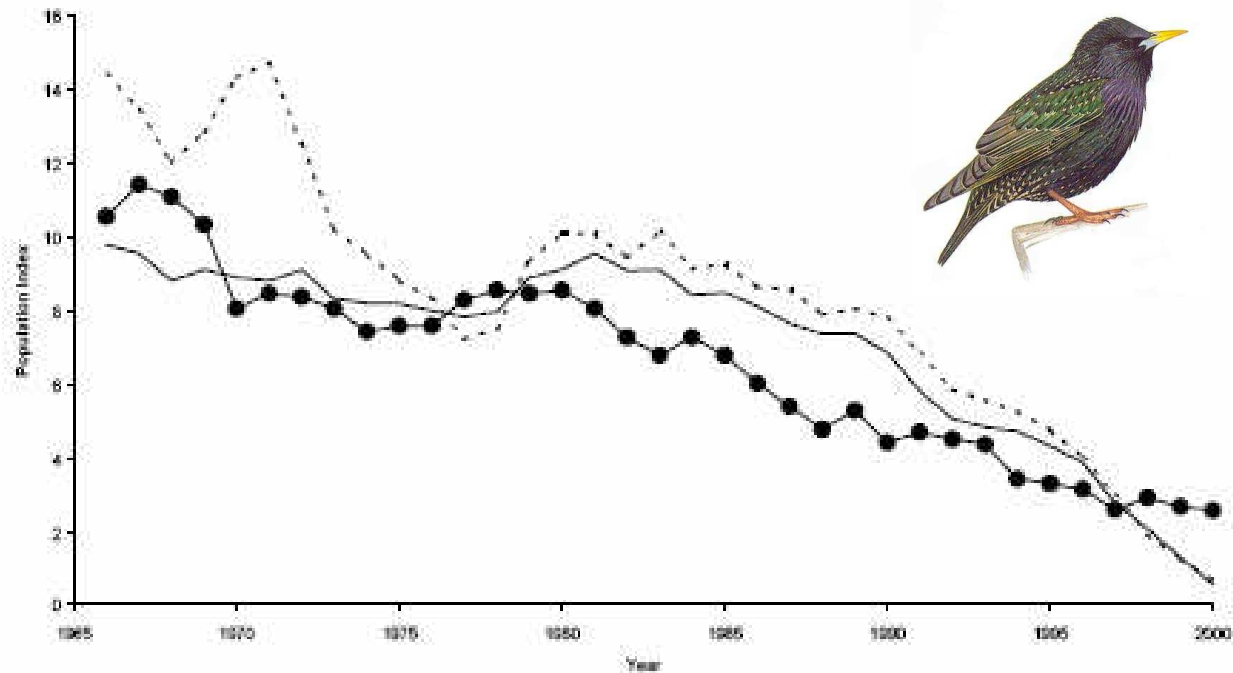


## Valutazione dei contingenti migratori e dei trend demografici

30-65 milioni di soggetti raggiungono l'Italia

Andamenti demografici differenziati



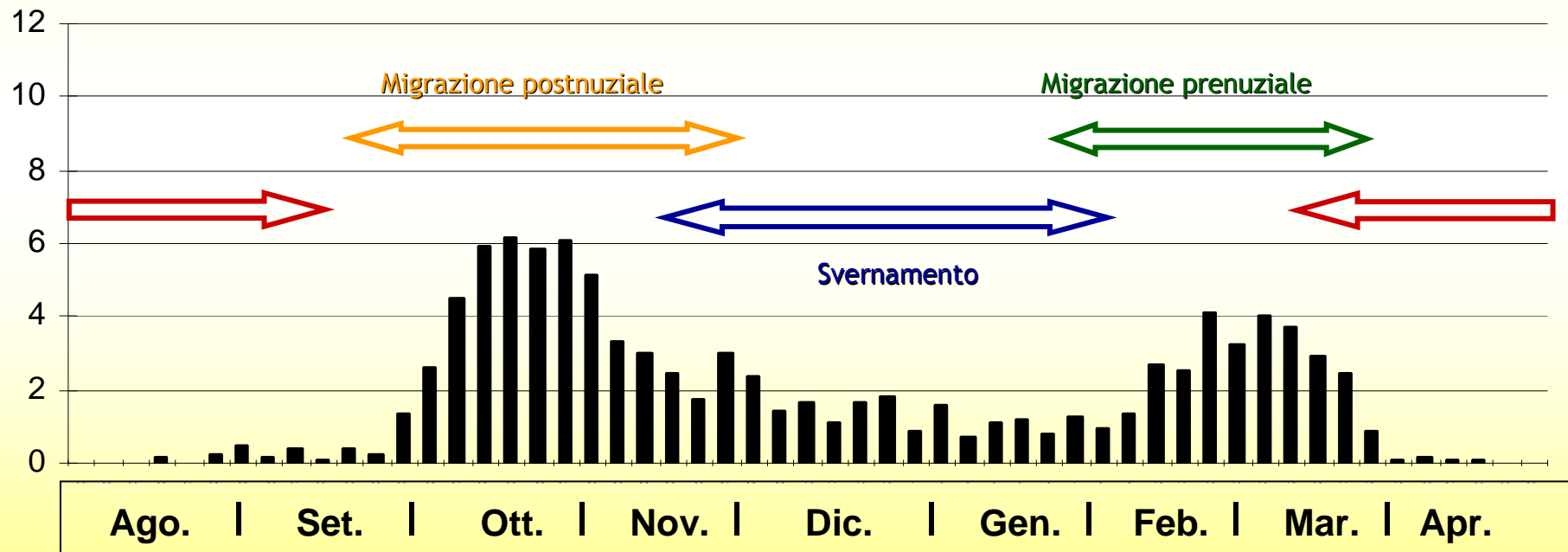


Overall population model for the starling CBC index. The line with circles gives the annual CBC index (model  $\{S, N\}$ ), the dashed line gives index values predicted by the model in which all parameters take their annual estimate and the solid line gives index values predicted from the model in which post-fledging survival is held constant and all other parameters take their annual estimates.



## Fenologia dello storno

Dati desunti dalle ricatture degli storni inanellati all'estero



migrazione

nidificazione

1 gennaio



svernamento

muta

migrazione

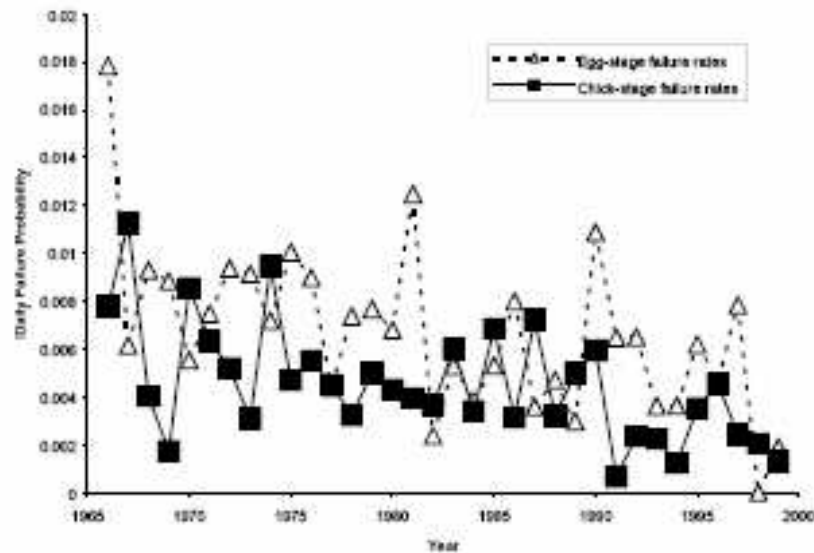


Figure 6.4.1.2 Annual estimates of the failure rates of nests at egg and chick stages for starlings.



## Elevati livelli di mortalità

- \* mortalità giovanile attorno al 50%
- \* sopravvivenza e produttività inversamente correlata alla densità



## Metodi “ecologici”

\* sistemi dissuasivi atti ad allontanare gli uccelli dalle aree sensibili (cannoncini, palloni “predator”, *distress call*, ecc.)

\* impedimenti meccanici per il raggiungimento delle colture (reti)



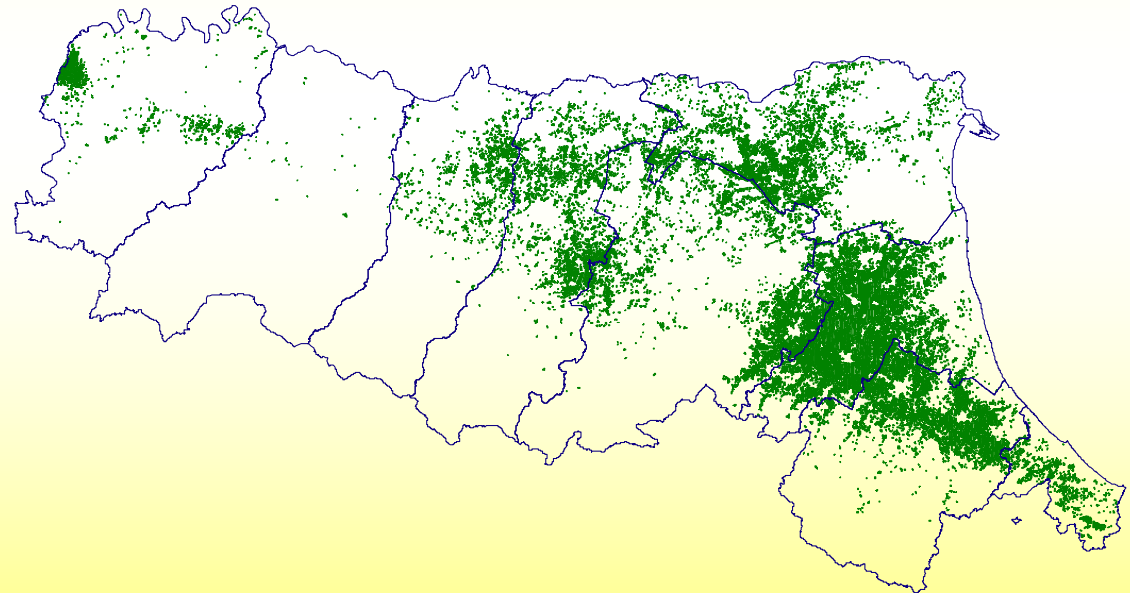
## **Controllo attraverso abbattimenti**

- \* significato essenzialmente deterrente degli abbattimenti**
- \* azioni da abbinare a metodi ecologici**
- \* basso numero di abbattimenti**

## Un esempio concreto



Il controllo dello storno in Emilia-Romagna  
per prevenire danni alle colture



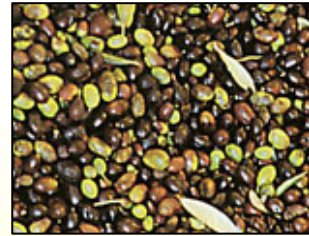


**Caratteristiche delle popolazioni di storno**

**Fenologia**

**Consistenza**

**Trend**



**Caratterizzazione dei danni**

**Aree**

**Periodi**

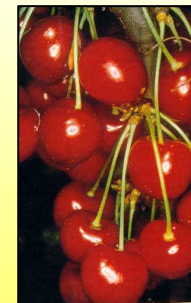
**Entità**

**Occorre definire con precisione il periodo in cui il danno si manifesta per conoscere su quale popolazione è necessario intervenire**

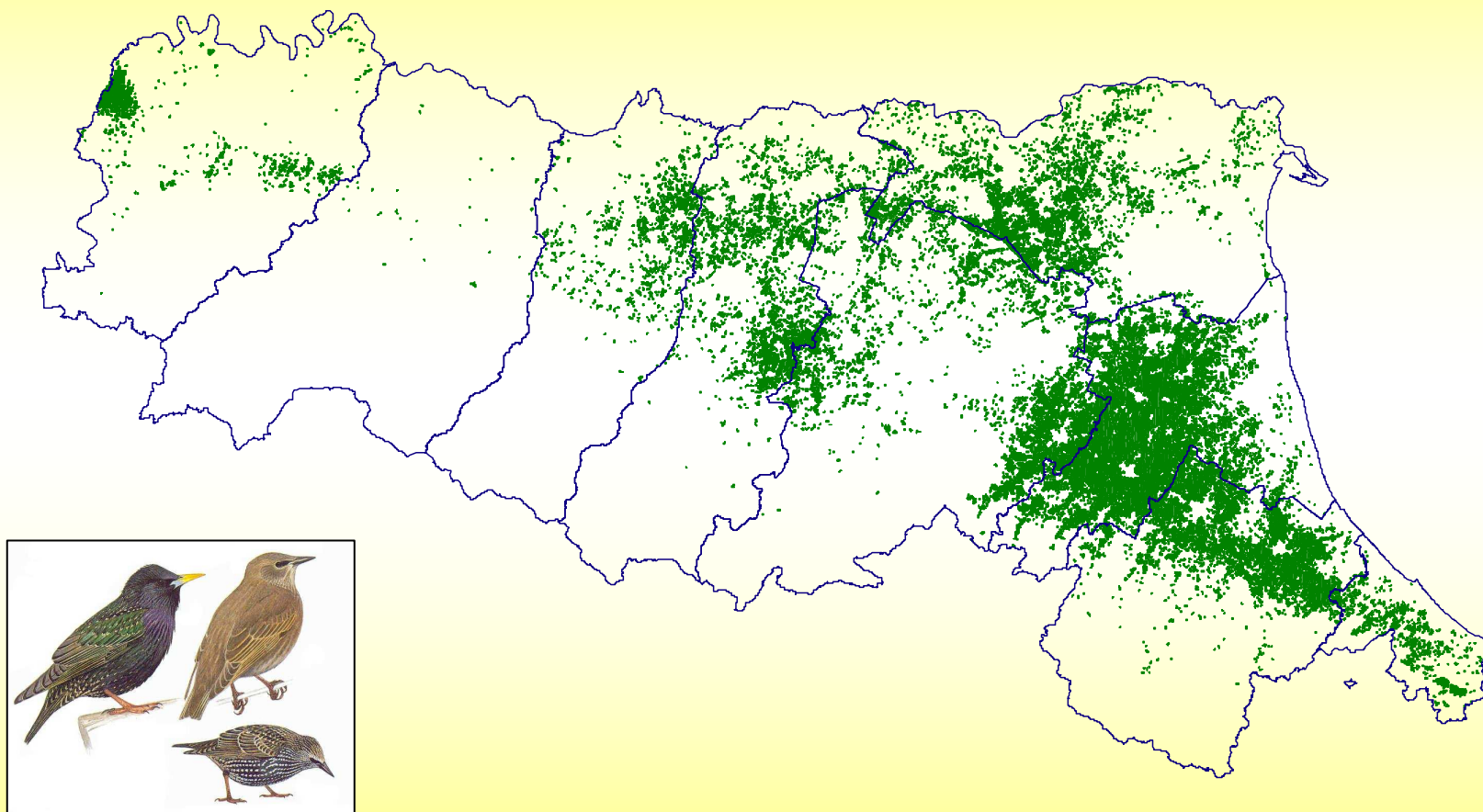


**Nel casi di danni determinati dai contingenti migratori si possono prevedere solo azioni a carattere deterrente**

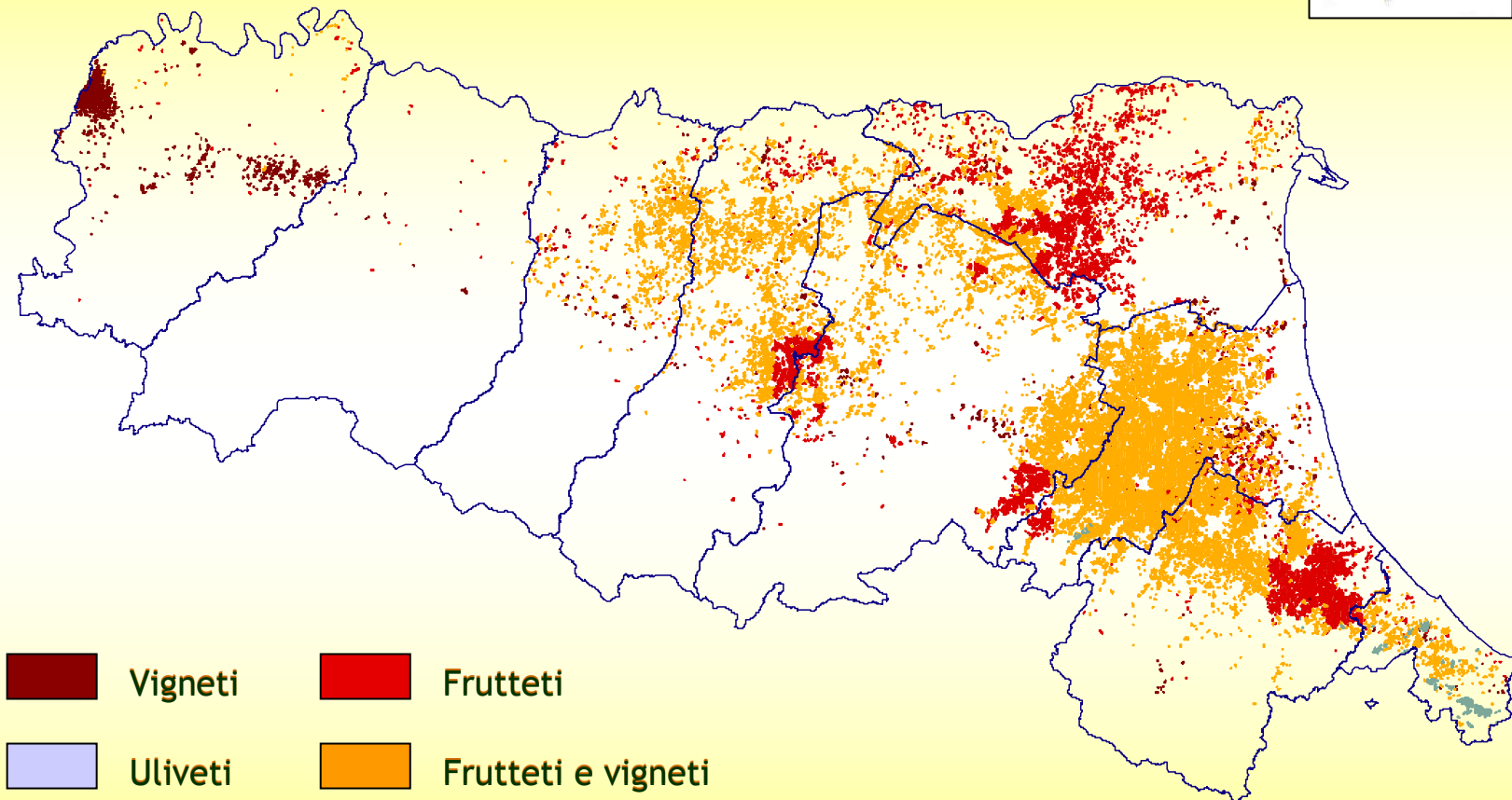
**Nel casi di danni determinati dai contingenti nidificanti occorre conoscere l'entità della popolazione che si riproduce in ambito locale**



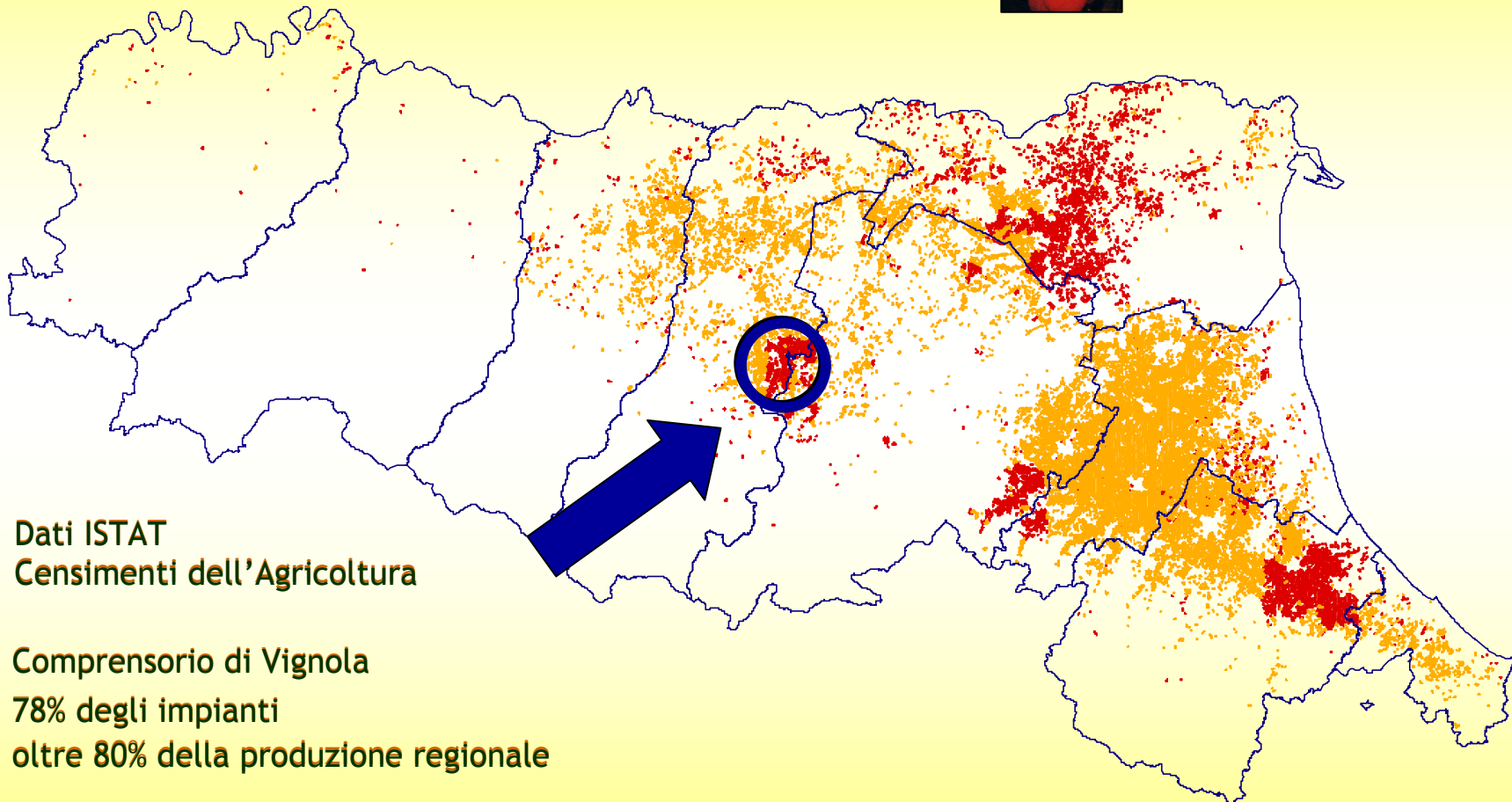
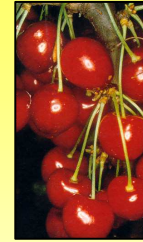
## Colture sensibili



## Differenti tipologie colturali



## Colture cerasicole

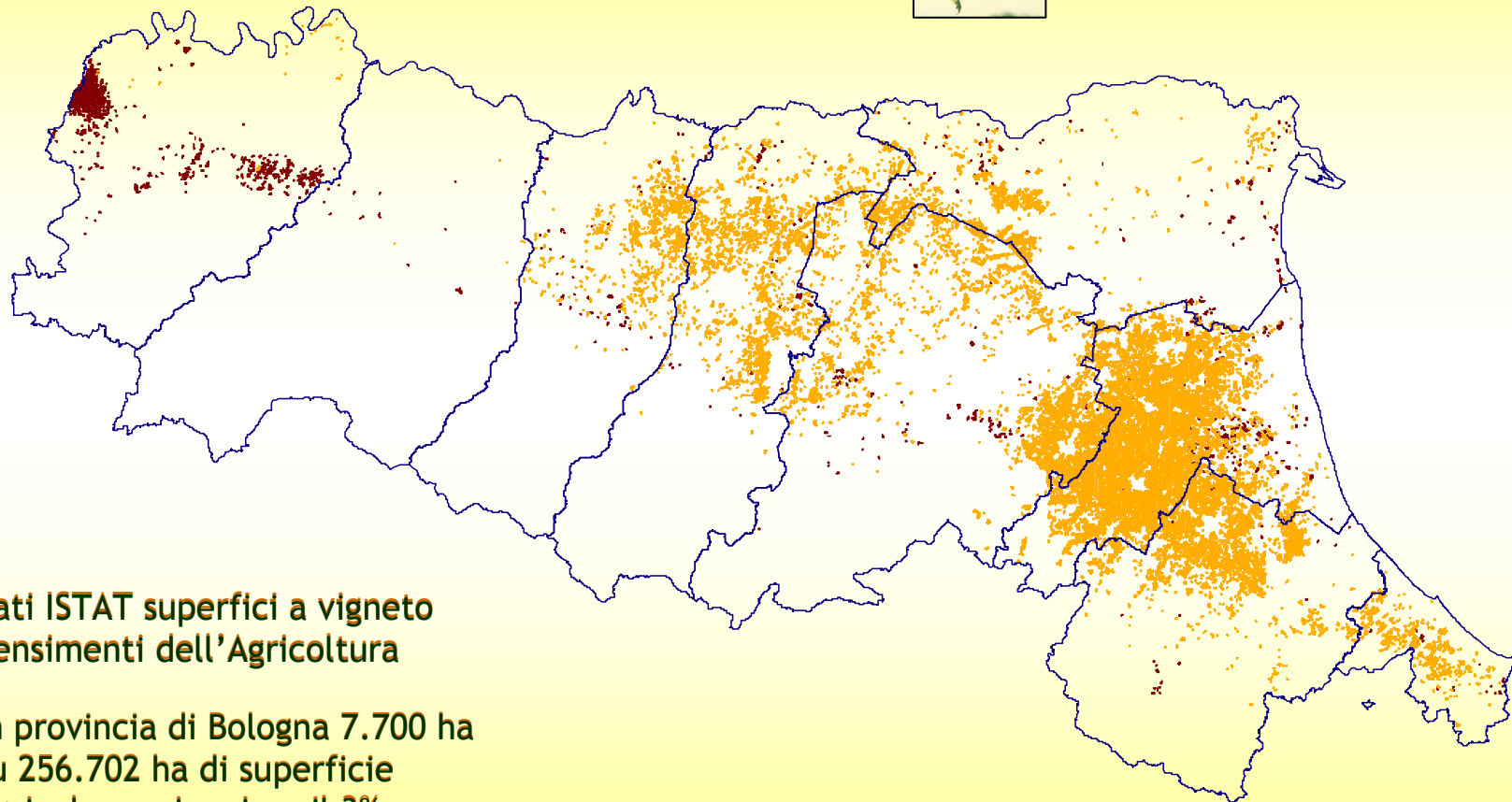
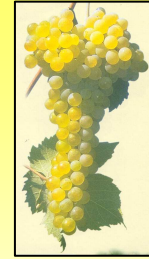


Dati ISTAT  
Censimenti dell'Agricoltura

Comprensorio di Vignola  
78% degli impianti  
oltre 80% della produzione regionale



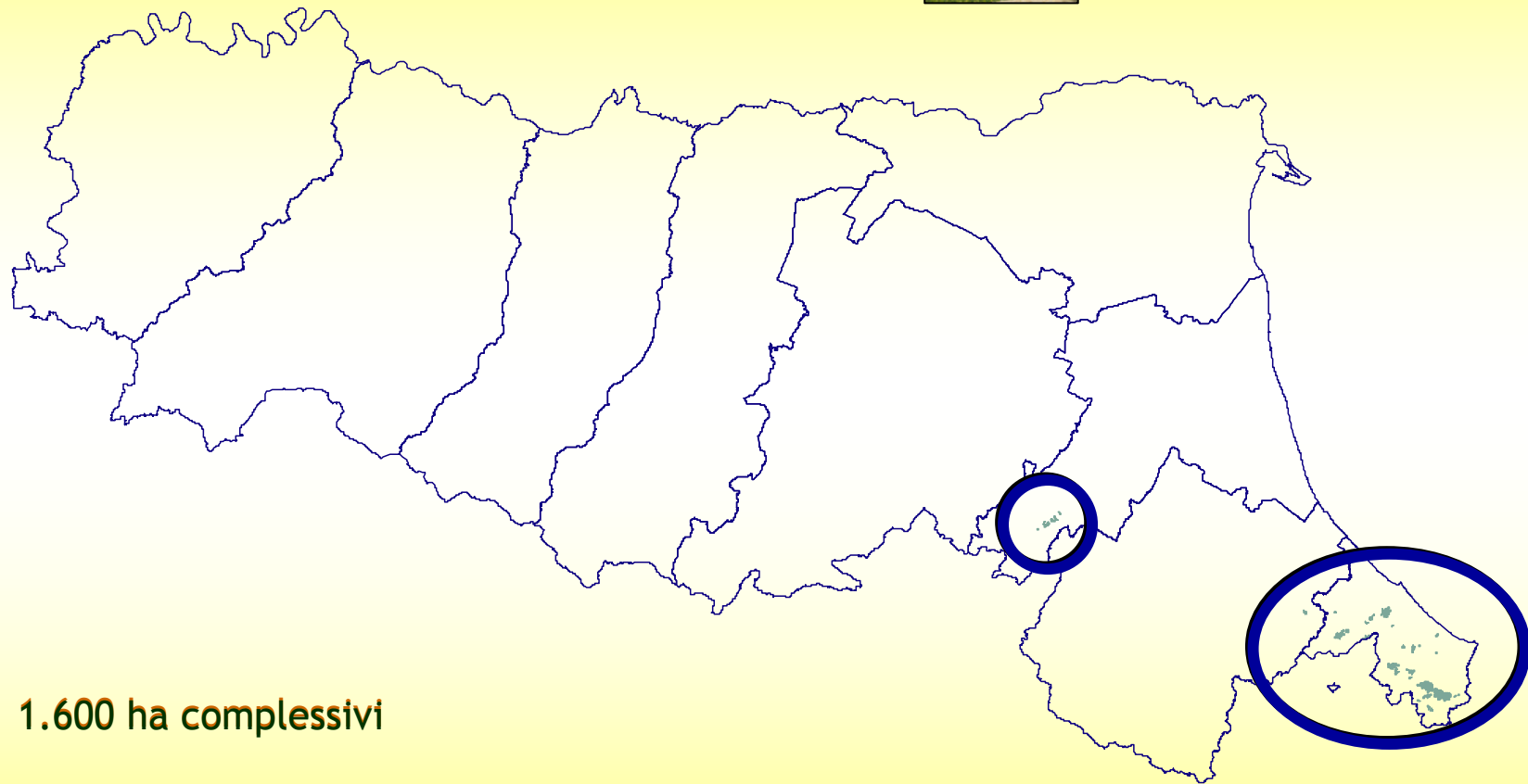
## Vigneti



**Dati ISTAT superfici a vigneto  
Censimenti dell'Agricoltura**

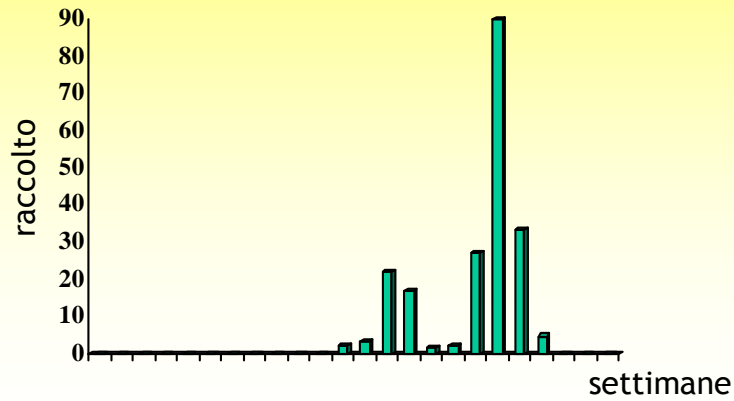
**In provincia di Bologna 7.700 ha  
su 256.702 ha di superficie  
agricola, pari a circa il 3%**

# Uliveti

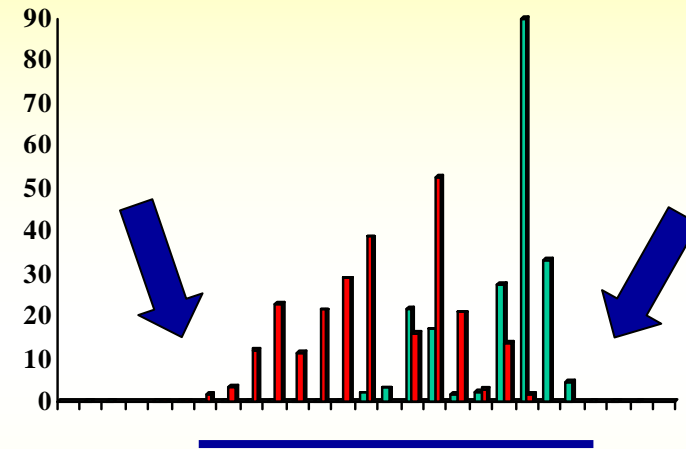


1.600 ha complessivi

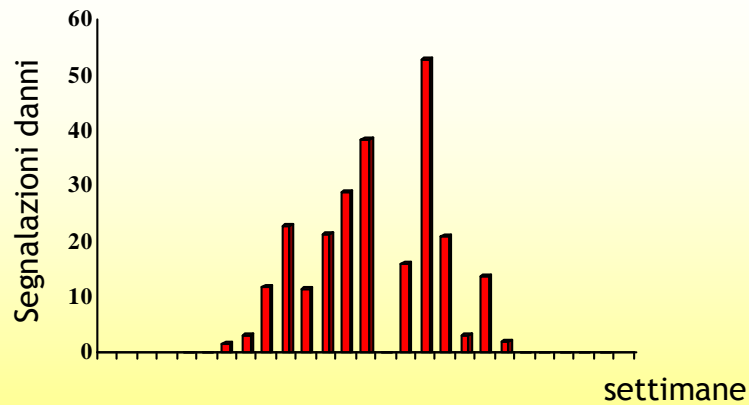
## Periodo di intervento per le differenti tipologie colturali



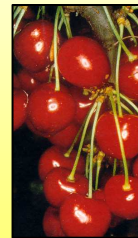
Determinazione dei periodi di raccolta



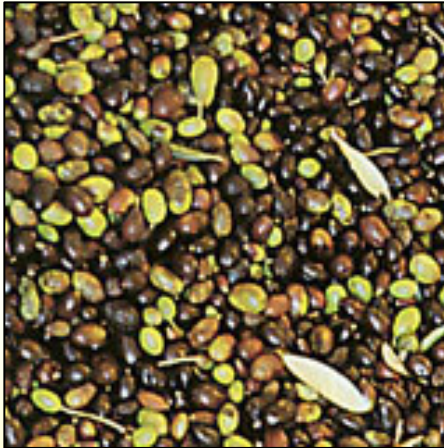
Determinazione dei periodi intervento



Determinazione del periodo di sensibilità



# Entità dei danni

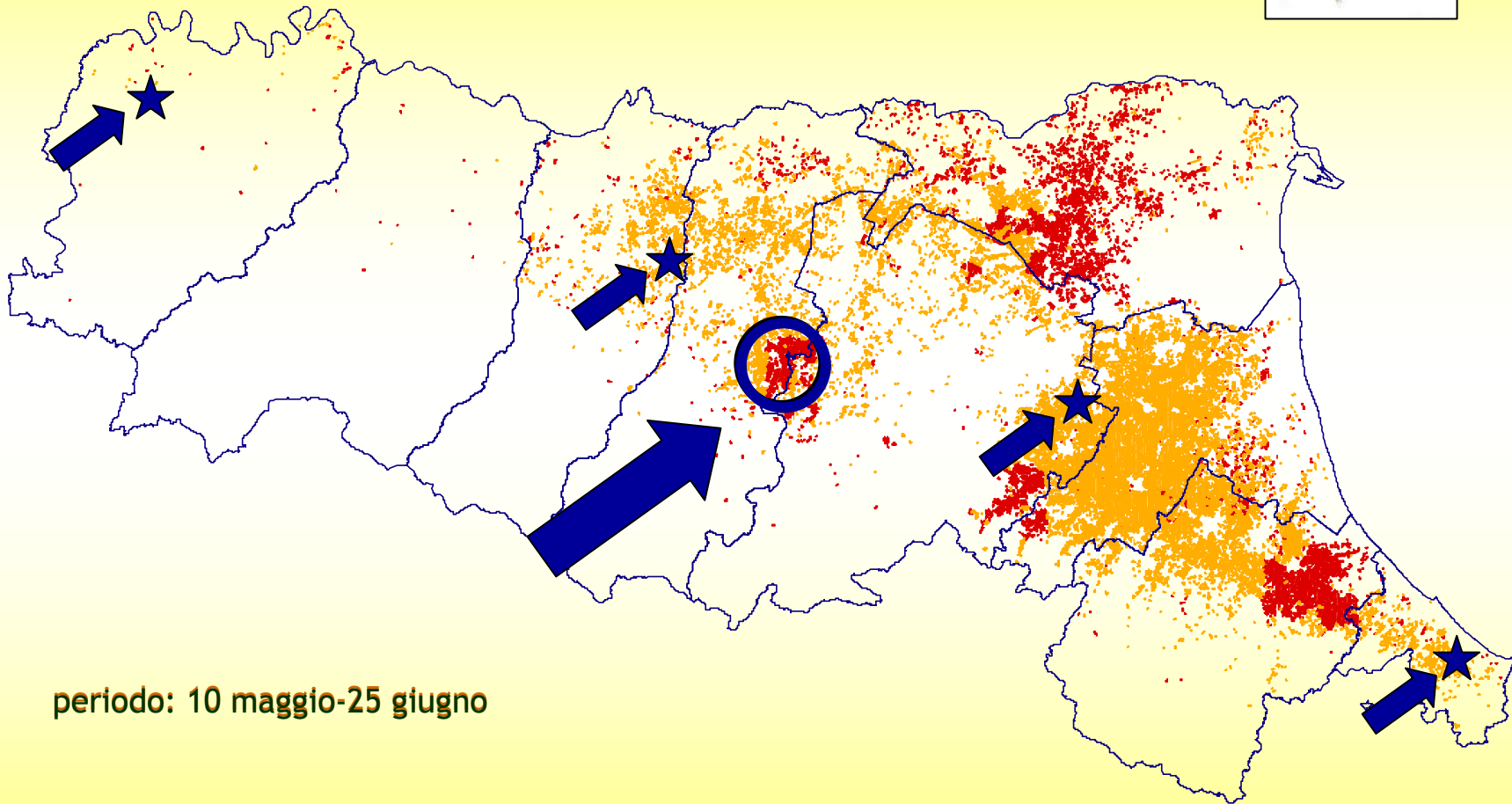


## Importanza di un rilevamento sistematico

1. Maggiore precisione nella definizione delle aree e dei periodi sensibili

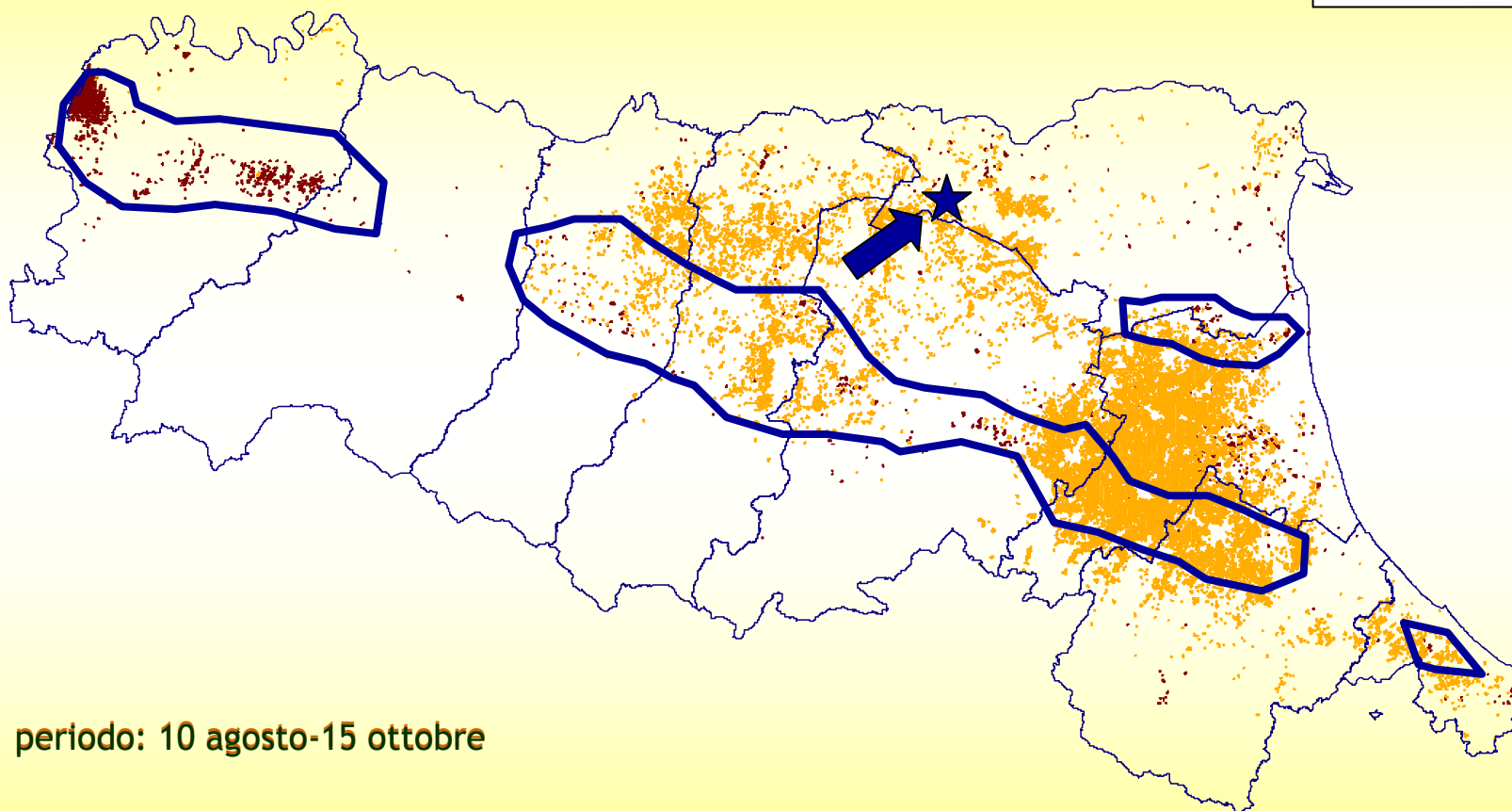
2. Verifica dell'efficacia degli interventi

## Interventi le colture cerasicole



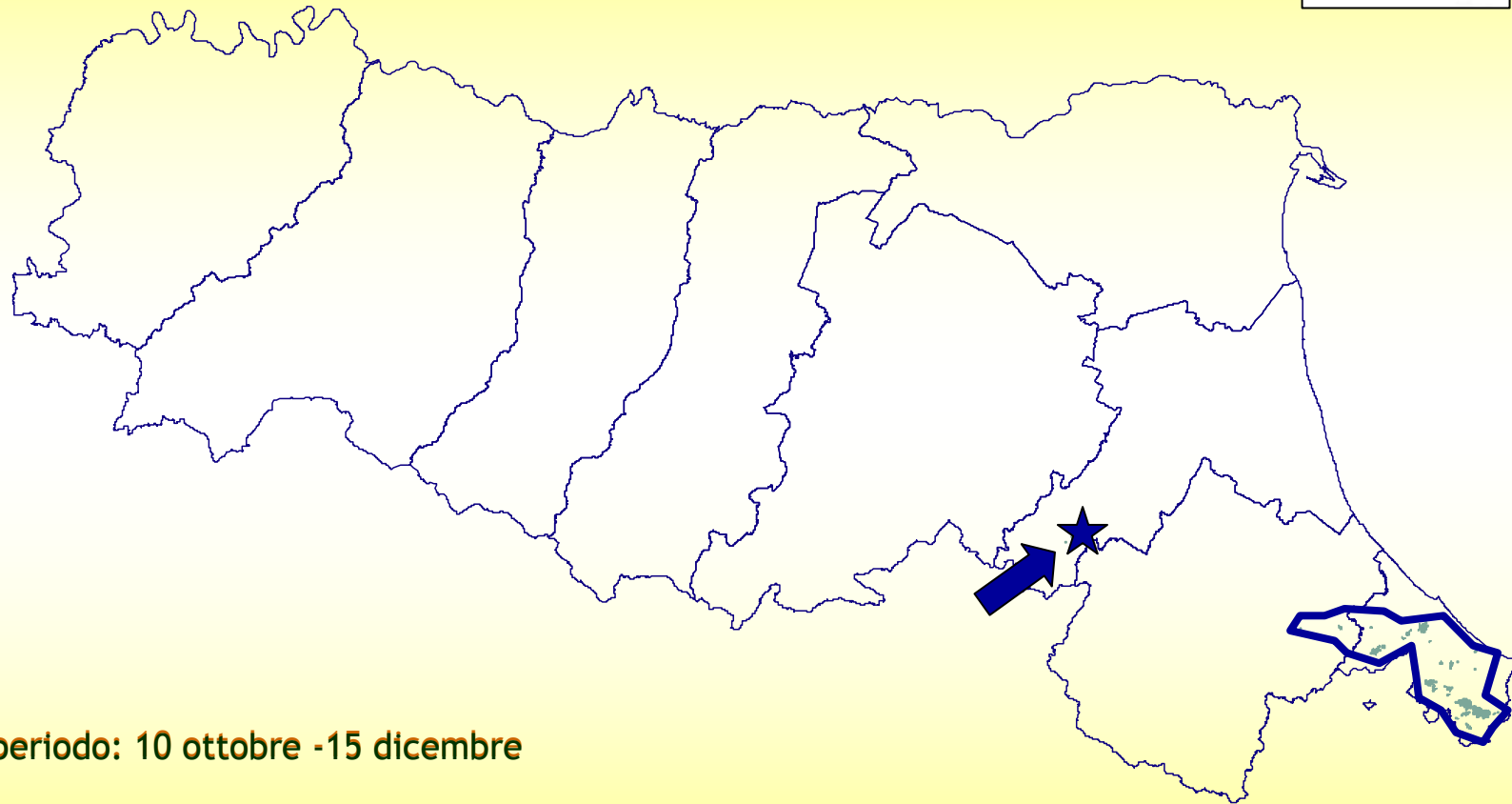
periodo: 10 maggio-25 giugno

## Interventi per i vigneti



periodo: 10 agosto-15 ottobre

## Interventi per gli uliveti



periodo: 10 ottobre -15 dicembre

## In conclusione....

Un piano di controllo può essere redatto con un livello variabile di approfondimento, ma deve comunque precisare:

- ✦ le colture a rischio
- ✦ i periodi critici
- ✦ l'ambito geografico







**Le azioni devono essere impostate con coerenza rispetto agli obiettivi indicati**

- ✦ **interventi solo nelle aree dove si determinano danni sensibili**
- ✦ **interventi solo in corrispondenza delle coltivazioni a rischio**
- ✦ **interventi solo in presenza di frutti passibili di essere asportati**

## Verifica dei risultati conseguiti

