



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

DAFNAE
Department of Agronomy Food
Natural resources Animals Environment



UNIVERSITÀ
di **VERONA**

ASSOFLORO
LOMBARDIA



Elaborazione dei dati a supporto dell'analisi delle popolazioni

Dott.ssa Anna Simonetto

Università degli Studi di Brescia



Regione Lombardia

ERSAF
ENTE REGIONALE PER I SERVIZI
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE

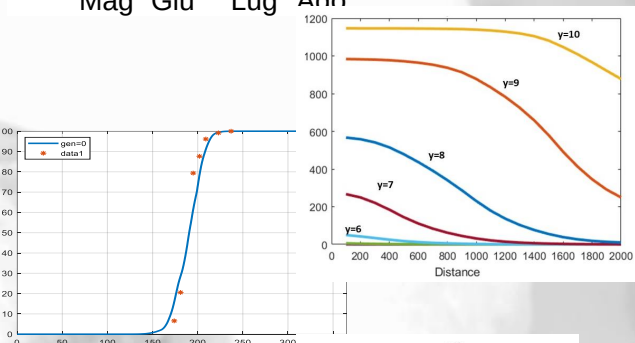
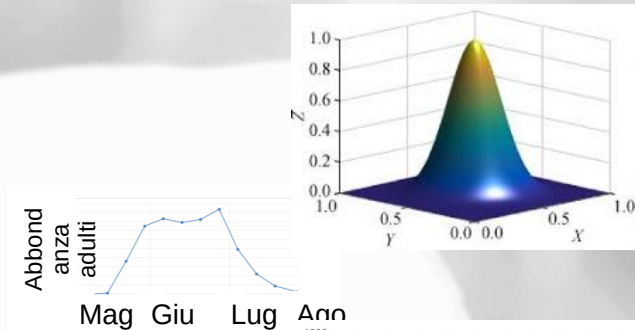
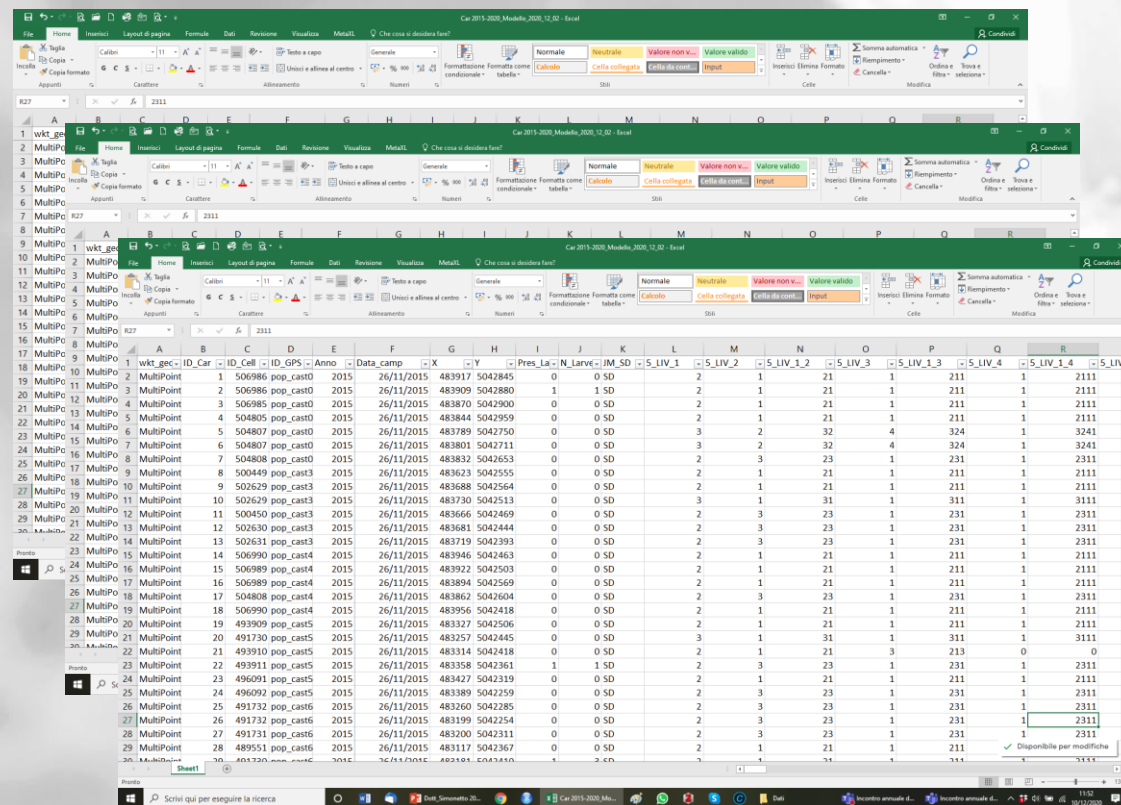
Dal dato al supporto alle decisioni

Punto di partenza

- Raccolta dei dati

Punto di arrivo

- Conoscenza a supporto delle decisioni



Elaborazione dei dati a supporto dell'analisi delle popolazioni - Simonetto

Creazione del Database



1. Produzione del dato

- Origine
 - Realizzazione di un disegno sperimentale
 - Evento «spontaneo»
- Incertezza
 - Eventi osservati si manifestano in contesti spaziali differenziati e variabili nel tempo
 - Sistema di rilevazione (importanza della formazione)

Nel caso di avvistamento è bene:

- controllare la presenza dei ciuffi di peli bianchi al lati dell'addome
- fotografarli e poi eliminarli
- osservare su quale pianta era presente, se in gruppo
- fare una segnalazione agli indirizzi popillia@ersaf.lombardia.it



 Regione
Lombardia
Servizio Fitosanitario

Creazione del Database



2. Raccolta dei dati

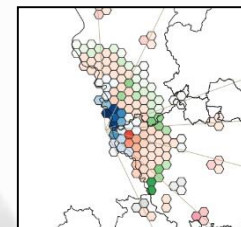
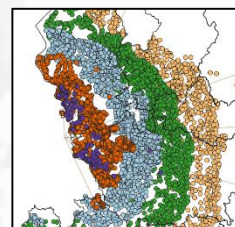
Definizione di uno schema unico per l'archiviazione dei dati

- Comparabilità
- Tempestività e puntualità
- Accessibilità o disponibilità

"qualità dei dati": ISO/IEC 25012
"Data quality model" (2008)

Controllo 'attributi' dei dati

- Accuratezza
- Rilevanza o pertinenza
- Regolarità
- Chiarezza
- Verificabilità
- Coerenza
- Completezza
- Praticabilità
- Credibilità

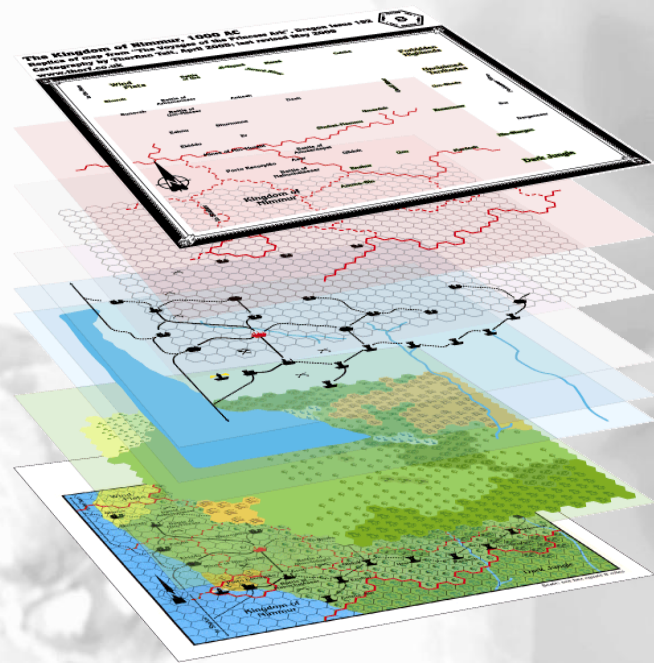


Creazione del Database



3. La gestione della complessità:

- Differenti strati informativi
- Messa in dialogo delle informazioni raccolte
 - ES. presenza di larve e presenza di adulti (trappole e visual detection)
- Integrazione con ulteriori fonti di informazione
 - Geoportale Regione Lombardia
 - Caratteristiche geo-pedologiche
 - Uso del suolo
 - Informazioni metereologiche

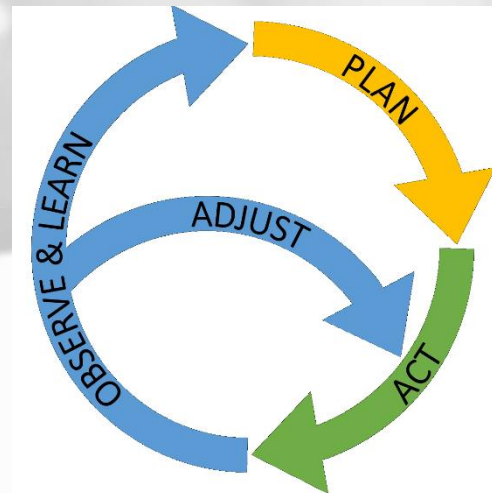




4. Output

- Ottimizzazione delle strategie di raccolta dei dati

- Approccio adattativo
- Controllo continuo nel tempo/spazio
- Valorizzazione dello sforzo passato



- Genesi di conoscenza relativa alle dinamiche fondamentali per il controllo

- Comprensione del processo

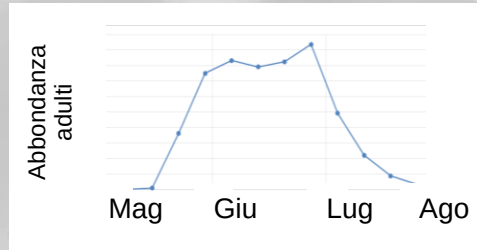


- Base/supporto per la presa di decisioni

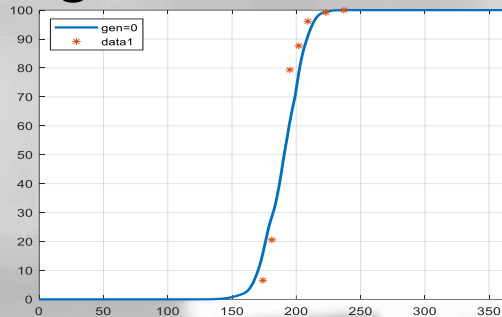


Output

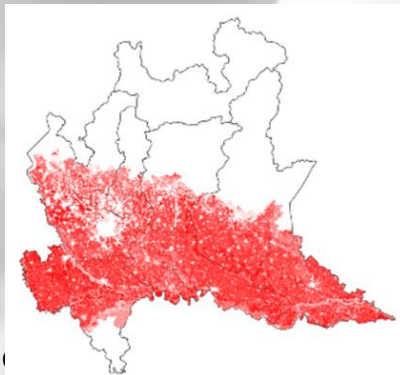
- Dinamica di popolazione



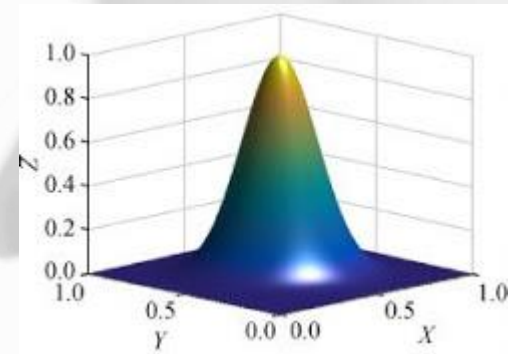
- Fenologia



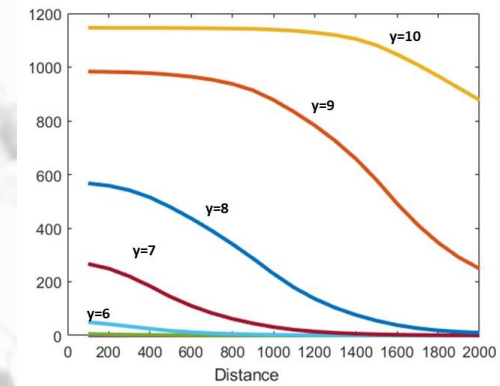
- Habitat



- Diffusione



- Dinamiche spazio/temporali



Habitat suitability per *Popillia japonica*

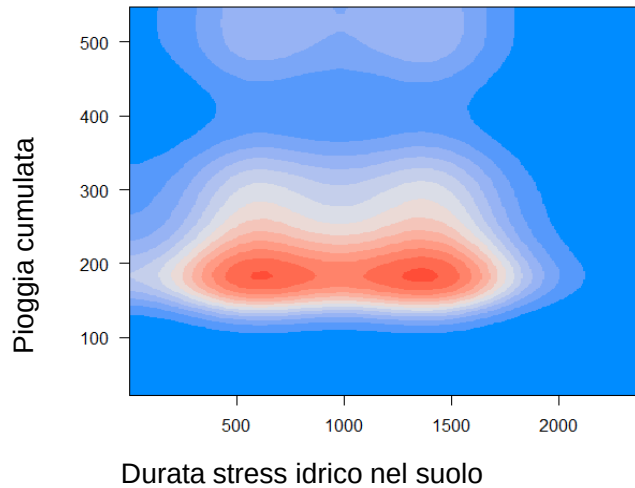
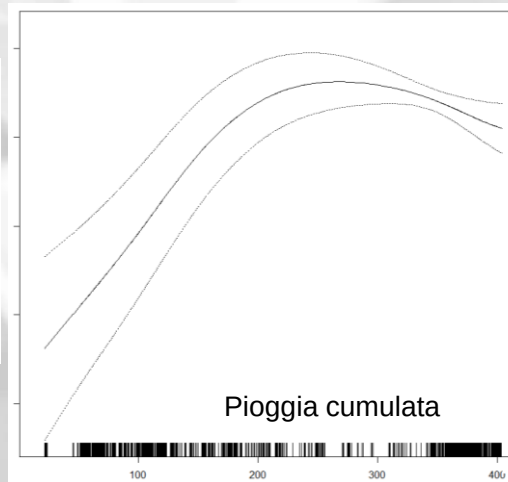
- Influenza delle variabili geopedologiche, meteorologiche e di uso del suolo
- Dati carotaggio larve 2017-2018 (>8800 siti)

Variabili	Stime (regressione logistica)
Intercetta	↑
Campionamento tardivo/precoce	↑
pH del suolo	↓
Distanza dall'area di primo insediamento (in metri)	↓
Numero di anni di insediamento nell'area	↑
Pioggia cumulata (* bassa significatività)	↓
Umidità relativa (media)	↑
Temperatura aria (media)	↑
Umidità del suolo (media)	↑
Umidità del suolo (media dei minimi)	↓
Umidità del suolo (media dei massimi)	↓
Durata stress idrico nel suolo (# ore umidità del suolo < 0.15)	↓
Temperatura suolo (media dei minimi)	↑
Temperatura suolo (media dei massimi)	↓
Accumulo termico nel suolo (GD > 15°C)	↑
Durata accumulo termico nel suolo (# ore temperature del suolo > 15°C)	↑
Durata stress da freddo nel suolo (# ore temperature del suolo < 10°C)	↓

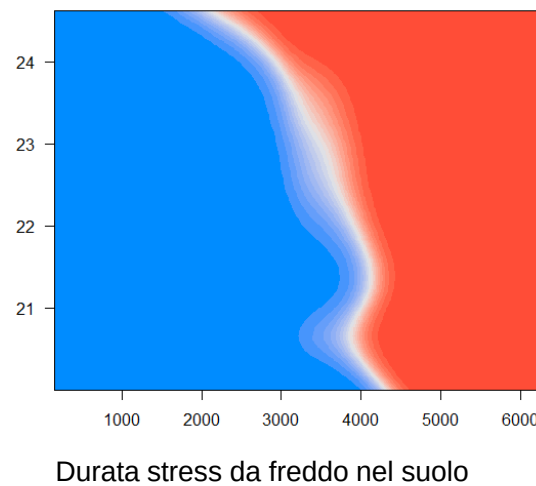
Habitat suitability per *Popillia japonica*

- Relazioni non lineari

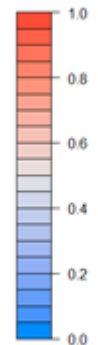
Probabilità di
carotaggi positivi



Temperatura aria (Media)



Probabilità di
trovare larve





UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BRESCIA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

DAFNAE
Department of Agronomy Food
Natural resources Animals Environment



UNIVERSITÀ
di **VERONA**

ASSOFLORO
LOMBARDIA



Dott.ssa Anna Simonetto
anna.simonetto@unibs.it



Regione Lombardia

ERSAF

ENTE REGIONALE PER I SERVIZI
ALL'AGRICOLTURA E ALLE FORESTE