



## LE RIPERCUSSIONI PRODUTTIVE DEL CAMBIO CLIMATICO SUL 2017

Relatore: Michele Tagliabue

Castel San Pietro Terme

15/6/2018

# 2017: sorprese climatiche, alte temperature e siccità

## Inverno:

- siccitoso al nord

- nevoso e piovoso al centro sud

Primavera calda e precoce ovunque



In alcune aree si ha avuto uno sviluppo precoce degli alveari



In altre è stato necessario nutrire abbondantemente per far sì che le api si sviluppassero



# 19-20 aprile: la gelata tardiva



**Primo evento puntuale ed eccezionale**



Mancanza di fiori di acacia

Spostamenti repentini

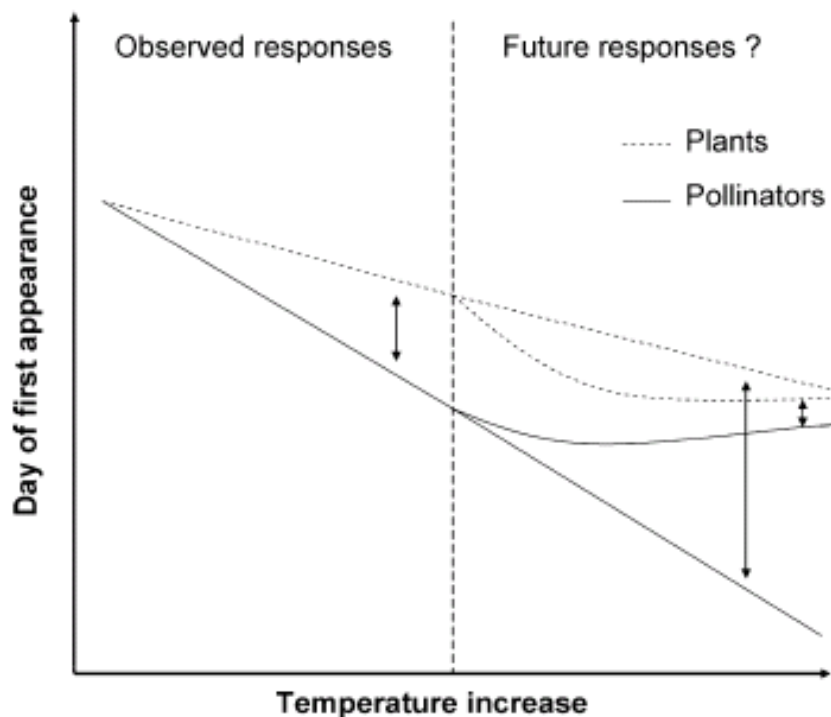


Condizioni di sole e buona fioritura



Mancanza di raccolto

# 'Mismatch' impollinatori-piante



L'innalzamento primaverile precoce delle temperature influisce su volo degli impollinatori e fioriture delle piante, ma a volte non in maniera coerente



Mancanza di impollinazione e/o mancanza di risorse alimentari per gli impollinatori



Estinzioni di specie?



*Le piante fioriscono presto ma le api sono ancora poche  
L'ape vola già ma non trova fiori*

***Minore sviluppo primaverile  
Maggior necessità di **nutrizioni di supporto**  
Raccolti precoci più scarsi***



# Estate estremamente siccitosa con gran caldo prolungato



Incendi

Alvari spesso in deficit  
nutrizionale



# Estate estremamente siccitosa con gran caldo prolungato

## Caldo e mancanza di raccolto

### Piante C3



- Rappresentano **il 95% delle specie vegetali nei nostri areali**
- Maggiore efficienza fotosintetica tra 20 e 26°C
- Oltre i 30°C e in carenza idrica la fotosintesi si riduce drasticamente a causa della **chiusura degli stomi**

### Piante C4



- Es: Mais
- Piante con maggiore efficienza fotosintetica in climi caldo-umidi

### Piante CAM



- Piante tipiche dei climi caldi (es: Cactus)

Mancanza di nettare e polline durante i periodi caldi

**Adattamento della flora è un processo lentissimo**



# Estate estremamente siccitosa con gran caldo prolungato

## Caldo e mancanza di raccolto

**Adattamento degli impollinatori è anche un processo lentissimo: cosa possiamo fare?**



- Selezionare api più resistenti al caldo
- Cambiare le nostre strategie produttive
  - Apiari ombreggiati
  - Assicurare la presenza di acqua
  - Privilegiare i raccolti montani
  - Zone irrigue
  - Nomadismo e flessibilità nei programmi di produzione diventano imprescindibili
  - Essere sempre pronti a nutrire
  - Attuare blocchi invernali per poter fare trattamenti

*L'organizzazione e la gestione di una azienda apistica diventano estremamente difficoltose. L'esperienza e la professionalità non sono più sufficienti ma serve anche una grande elasticità nei programmi*

# E in caso di continue piogge?

## Tutti questi accorgimenti non servono sempre



- Selezionare api più resistenti al caldo
- Cambiare le nostre strategie produttive
  - Apiari ombreggiati
  - Assicurare la presenza di acqua
  - Privilegiare i raccolti montani
  - Zone irrigue
  - Nomadismo e flessibilità nei programmi di produzione diventano imprescindibili
  - Essere sempre pronti a nutrire
  - Attuare blocchi invernali per poter fare trattamenti

*L'organizzazione e la gestione di una azienda apistica diventano estremamente difficili. L'esperienza e la professionalità non sono più sufficienti ma serve anche una grande elasticità nei programmi*



# Estate estremamente siccitosa con gran caldo prolungato

Minori precipitazioni

Temperature più alte

Maggiore mortalità invernale

Più di 100000 alveari presi in esame all'anno tra il 2009 e il 2015

# Autunno caldo e siccitoso

Val Susa, 23/10/2017



Livorno, 9/9/2017



# 'Gelicidio' dicembre 2017





# 'Gelicidio' dicembre 2017: quali conseguenze sull'annata 2018?



# Invasione di specie aliene

Globalizzazione + Cambiamento climatico



Invasione di specie aliene



- Trasporti, assenza di competitori e nuove favorevoli condizioni climatico-ambientali

- Uso sempre più massiccio di **insetticidi**





# Invasione di specie aliene

**Metcalfa pruinosa**: dal 1980 in Italia...sempre meno

*Specie aliena di interesse apistico*

Danni da insetticidi anche per lei?

Equilibrio con l'ambiente esterno e competitori?

Cambio climatico?

No acqua, alte T



No fotosintesi → No melata



*Un anno solo di siccità, influenzerà le annate successive?*

# Invasione di specie aliene

## *Vespa velutina* e *Aethina tumida*



*Specie aliene dannose*



# 2018: l'antitesi del 2017

Annata  
caratterizzata da  
abbondanti piogge  
a partire  
dell'inverno,  
primavera tardiva,  
grande mortalità  
invernale, venti  
secchi al sud





# E le prime produzioni 2018?

- Raccolti primaverili abbondanti in alcune zone del sud
- Produzione di acacia spesso scarsa al nord a causa delle continue piogge e scarsissima o assente al sud a causa dei venti variabili e secchi
- Produzione di agrumi scarsa per il gran caldo precoce
- Produzione di sulla scarsa probabilmente per la presenza di venti secchi





**SPERIAMO DI TROVARE PRESTO DELLE SOLUZIONI!**

**Grazie per l'attenzione!**