



23° FORUM MEDICINA VEGETALE – Bari, 15

# iMetosTRAP: Automatic Pheromon Trap

Ing. Eleonora Filippi – Pessl  
Instruments

# iMetosTRAP: Trappola a feromoni elettronica



- Sistema automatico di allerta presenza insetti:
- Combinazione di **wireless hardware e software** per il monitoraggio da remoto di insetti alati come **carpocapsa** (*Cydia pomonella*) e **tignole della vite**.
- Ultimo nato della **linea iMetos**, la tecnologia alla base dell'approccio di monitoraggio olistico proposto da **Pessl**



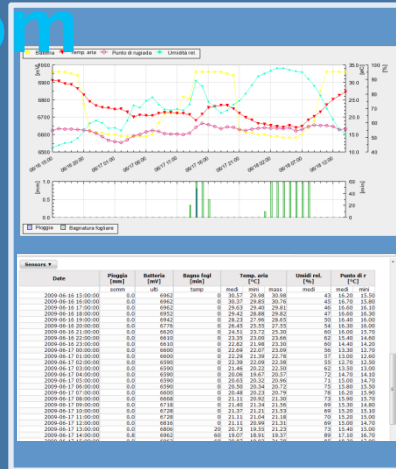
Accesso ad  
una o più

# Sistem@METOS

Dati ad agricoltore,  
consulente  
agronomico,

[www.FieldClimate.com](http://www.FieldClimate.com)

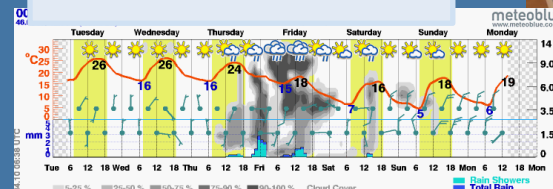
Database  
Internet



iMetosTRA

ICA  
Automazione

Previsioni del



@METOS

TURNING INFORMATION

Pessl  
Instruments



# Applicazione iMetos Technology:

**iMetos**  
**Stazione Meteo**

[www.FieldClimate.co](http://www.FieldClimate.com)

**m**

Wireless Internet  
Decision Support System  
Gestione Irrigazione  
Automazione Intelligente

**iMetos TRAP**  
**Monitor. Insetti**

**iMetos ECO**  
**Umidità  
suolo**

**iMetos ICA**  
**Automazione**



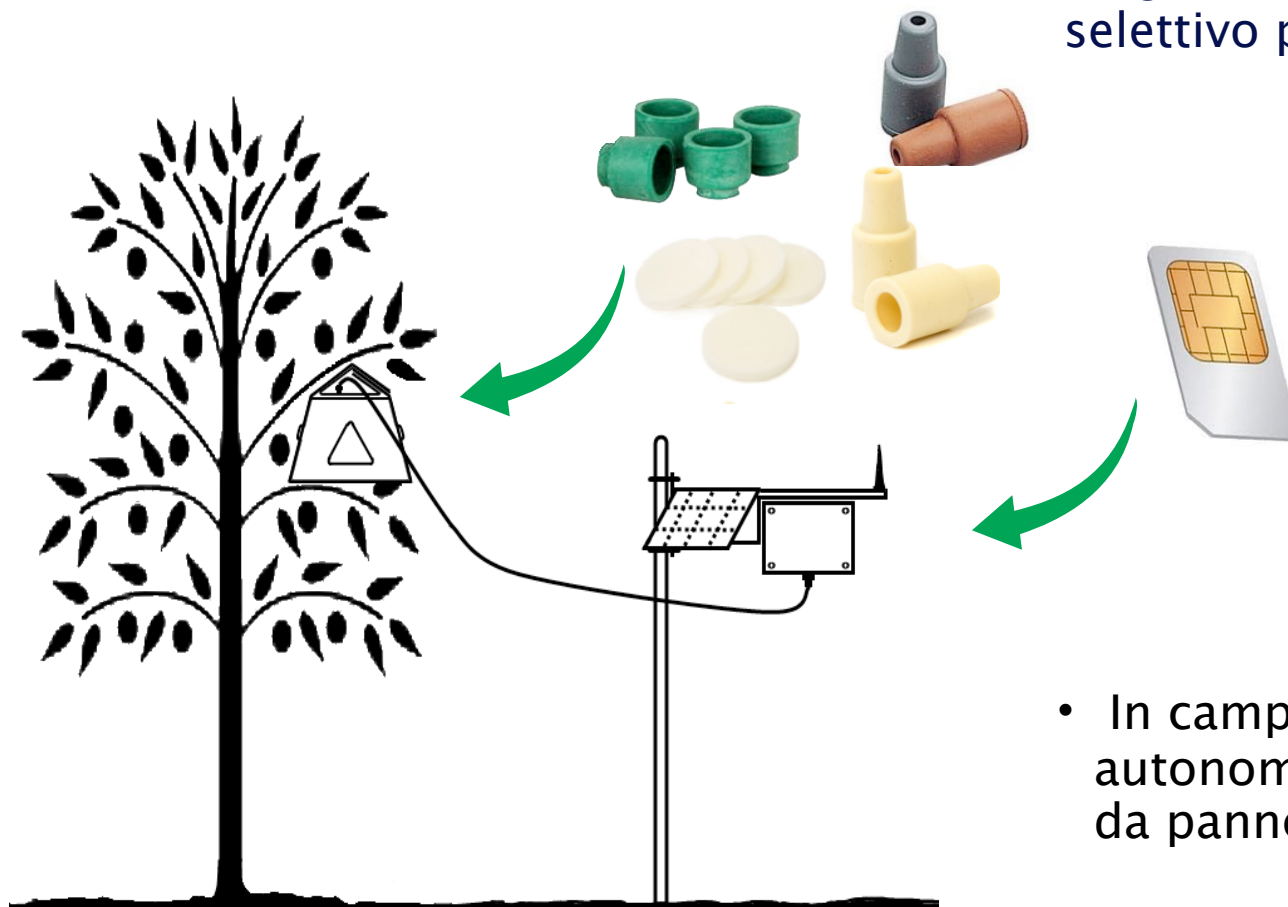


# iMetosTRAP: Cosa è necessario?

- Foglio adesivo e feromone selettivo per attirare l'insetto

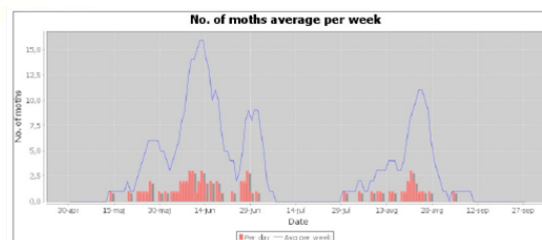
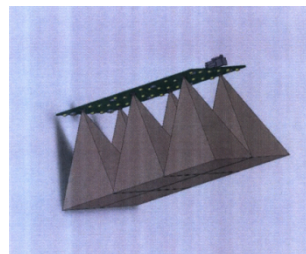
- SIM card per il trasferimento dati via GPRS

- In campo il dispositivo è autonomamente alimentato da pannello solare e batteria



# iMetosTRAP: Come funziona?

- 6 Microcamere con flash scattano delle istantanee di alta risoluzione e qualità del foglio adesivo di una trappola delta



- Le immagini sono spedite via GPRS alla piattaforma web dove vengono archiviate, elaborate con **riconoscimento automatico** degli insetti e rese disponibili in tempo reale all'utente da qualsiasi dispositivo connesso ad internet.
- Si ottiene quindi un controllo centralizzato su base GIS ed in tempo reale dello sviluppo degli insetti.

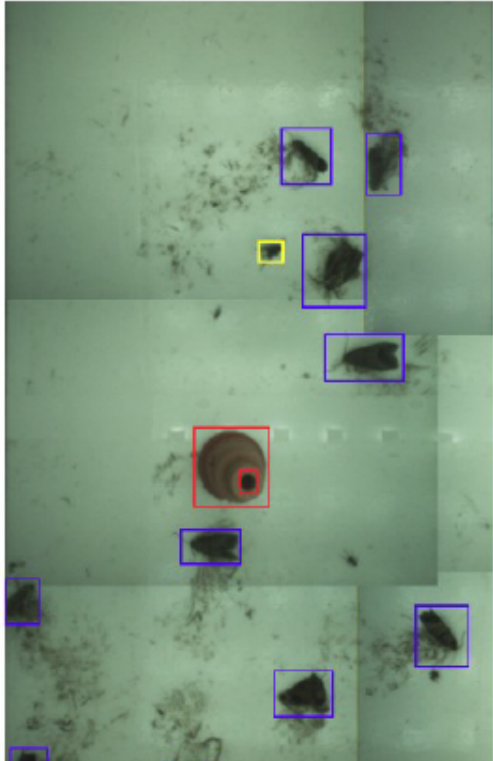


# iMetosTRAP: Elaborazioni

**Trap records**

Pest: Codling Moth (Cydia Pomonella)  
Plant: Apple  
Location: Unspecified

Trap records | Charts and Statistics | Weather data



|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Date                      | 31.08.2010  |
| Time                      | 22:50:00    |
| Label                     | 073/03/2011 |
| No. of pests in trap      | 10          |
| New pest in last 24 hours | 5           |

Show unmarked

Compare with previous

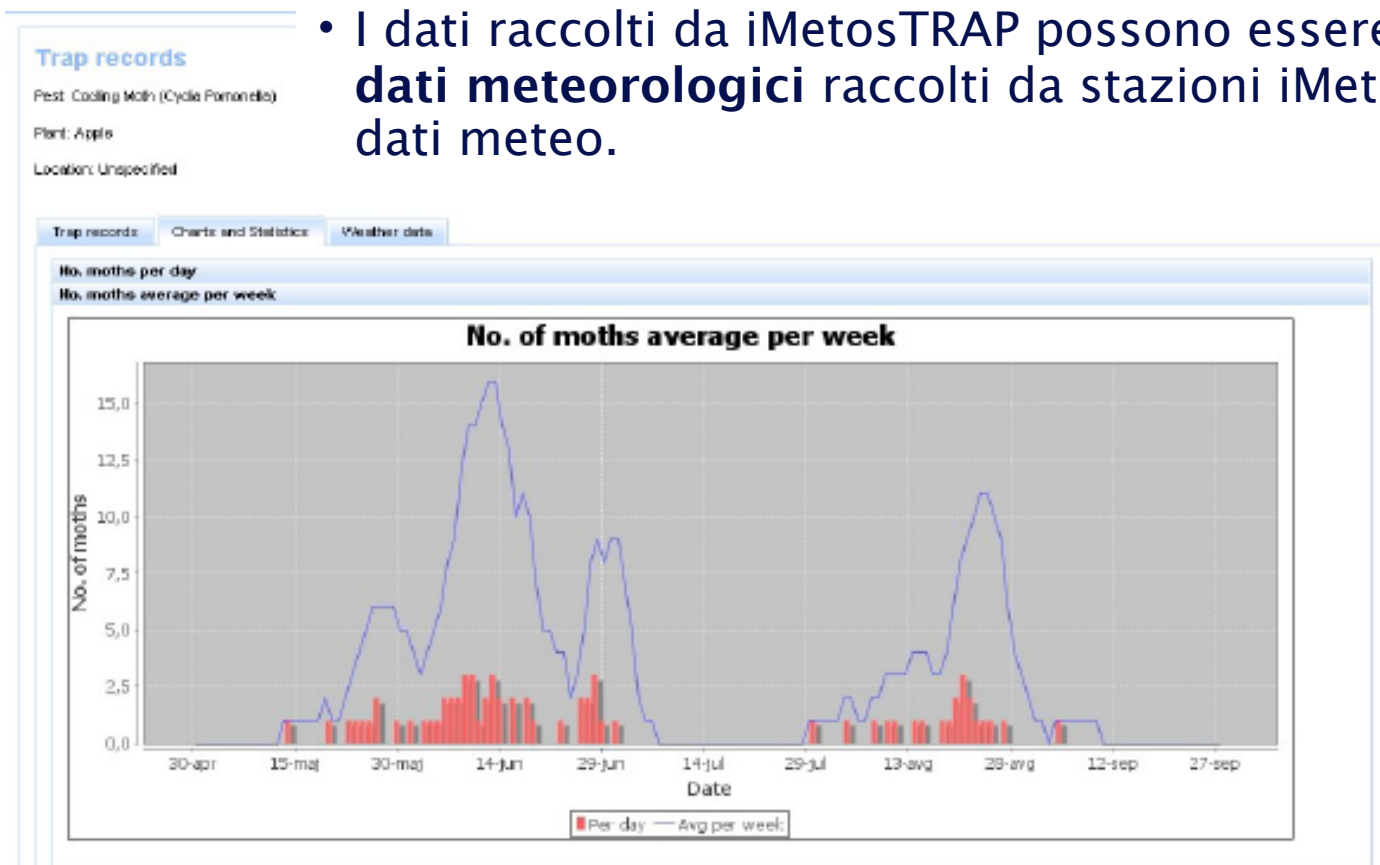
- Istantanee della situazione in campo vengono scattate e salvate **giornalmente**;
- un software di riconoscimento automatico delle immagini permette di contare le **catture giornaliere**;
- viene calcolata la  **differenza di catture** dall'ultimo scatto;
- le varie immagini posso essere confrontate e può essere calcolato il **grado di copertura del foglio adesivo**;
- l'**utente** può controllare di persona le istantanee (sia la più recente sia l'archivio storico) e **correggere** eventuali errori.



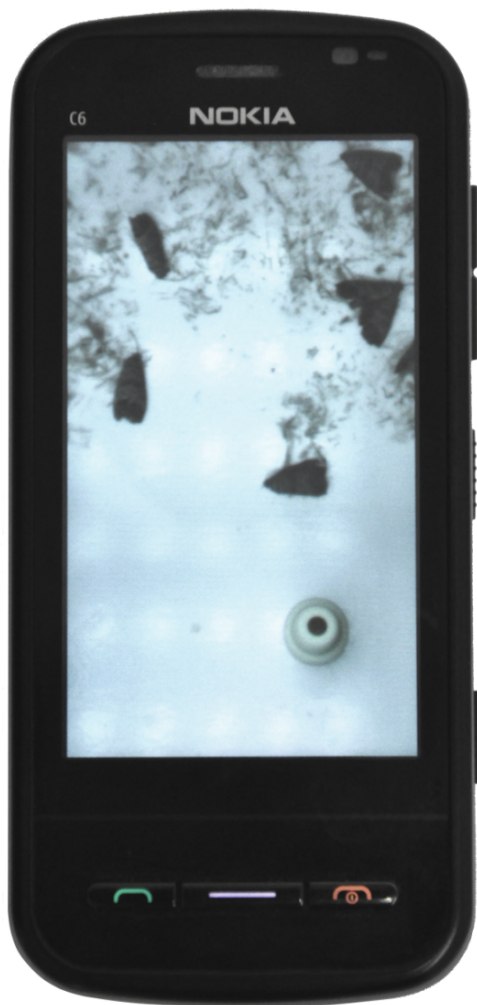


# iMetosTRAP: Elaborazioni

- Il dettaglio di monitoraggio risultante permette di stabilire gli **stadi biologici** (biofix) **su base giornaliera** i quali costituiscono un **miglior input per modelli fenologici**;
- I dati raccolti da iMetosTRAP possono essere **combinati con i dati meteorologici** raccolti da stazioni iMetos o anche con altri dati meteo.



# iMetosTRAP: Elaborazioni



- Si possono impostare delle **soglie di catture superate le quali si viene allertati automaticamente** ed istantaneamente via telefono cellulare;
- Le immagini ed altre informazioni dettagliate possono essere consultate anche dal proprio Smartphone.



# iMetosTRAP: Vantaggi

- Raccolta dati automatica (almeno su base giornaliera);
- Minori visite in campo con **risparmio di tempo e contenimento delle spese di viaggio**;
- Riconoscimento automatico degli insetti: ottimizzazione dei tempi anche nell'elaborazione dei dati;
- **Allerta istantanea** (presenza insetti, significativo aumento di popolazione, foglio adesivo pieno da cambiare);
- **Archivio storico** delle istantanee giornaliere;
- **Combinazione immediata di dati meteo** con osservazioni delle trappole;
- **Verifica e possibile miglioramento di modelli**

# iMetosTRAP: A chi può servire?

- All'agricoltore per potersi difendere dagli insetti con precisione salvaguardando la produzione e risparmiando risorse (tempo, prodotti fitosanitari, gasolio ...);
- Ai **servizi tecnici pubblici e privati** che già gestiscono molte trappole "tradizionali" per integrare la rete "tradizionale";
- Agli **enti di ricerca** come sistema di supporto alle loro attività.



# Grazie per l'attenzione !

## CONTATTI:

Ing. Eleonora Filippi

PESSL INSTRUMENTS Italia

Via del Porfido, 19

38121 - Trento

Tel: +39 333 2117824

Email: [eleonora.filippi@metos.at](mailto:eleonora.filippi@metos.at) web site: [www.metositalia.it](http://www.metositalia.it)

PESSL INSTRUMENTS GMBH

Werksweg 107, 8160 Weiz - Austria

Tel. +43.31.72.55.21 - Fax +43.31.72.55.21.23

web site: [www.metos.at](http://www.metos.at) - piattaforma utente:

[www.fieldclimate.com](http://www.fieldclimate.com)



TURNING INFORMATION

