“Progetto integrato di filiera VIVITOSCANO”

FIRENZE

Giovedì14 Dicembre 2017

Obiettivi

L’azione2 del progetto prevede tre attività sperimentali:

- gestione dell’**irrigazione** delle colture in prova
- gestione della **nutrizione** per melone e cavolo,
- messa a punto di nuove strategie per il **controllo dell’afide lanigero** sul melo

Riduzione dei consumi di acqua

La riduzione dei consumi di acqua è un aspetto fondamentale per contenere l'impatto delle attività agricole sull'ambiente, tuttavia occorre che siano ridotti gli sprechi non i consumi in termini assoluti pena il rischio di compromettere la coltura dal punto di vista produttivo.

2.1.Prove per la migliore gestione irrigua

Nella prima fase sperimentale è necessario tarare gli strumenti alle diverse situazioni di coltura e di terreno con l'obiettivo che in un futuro le indicazione sul momento dell'intervento irriguo e sui volumi da distribuire siano definibili sulla base dei valori rilevati dai sensori legati alle capannine meteo. Le prove sono oggetto di rilievi vegetativi, sanitari e produttivi e i risultati raggiunti saranno valutati nell'ambito delle riunioni del gruppo di monitoraggio per confrontare i risultati ottenuti con l'applicazione delle strumentazioni suddette rispetto ai risultati ottenuti in situazioni di irrigazione ordinaria.

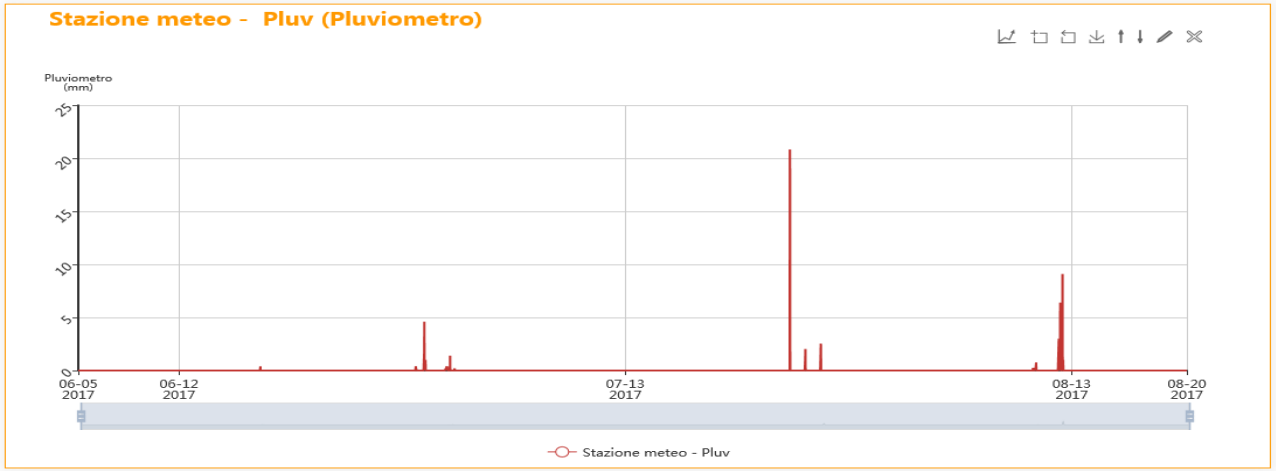
Materiali e metodi

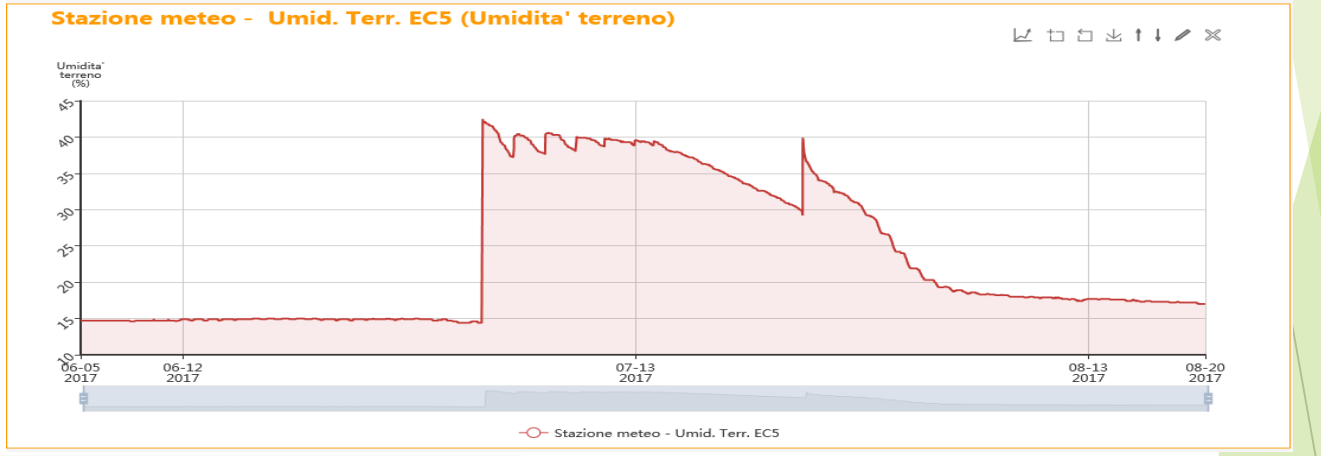
Per verificare il livello di risposta dei sensori alle variazioni di umidità all'interno dei campi prova sono state isolate due fila di melone gestite secondo la stessa tecnica colturale ma con differenziazione dei volumi irrigui: una fila è stata irrigata secondo la consuetudine dell'agricoltore, l'altra fila è stata irrigata con un volume pari all'80% della prima.

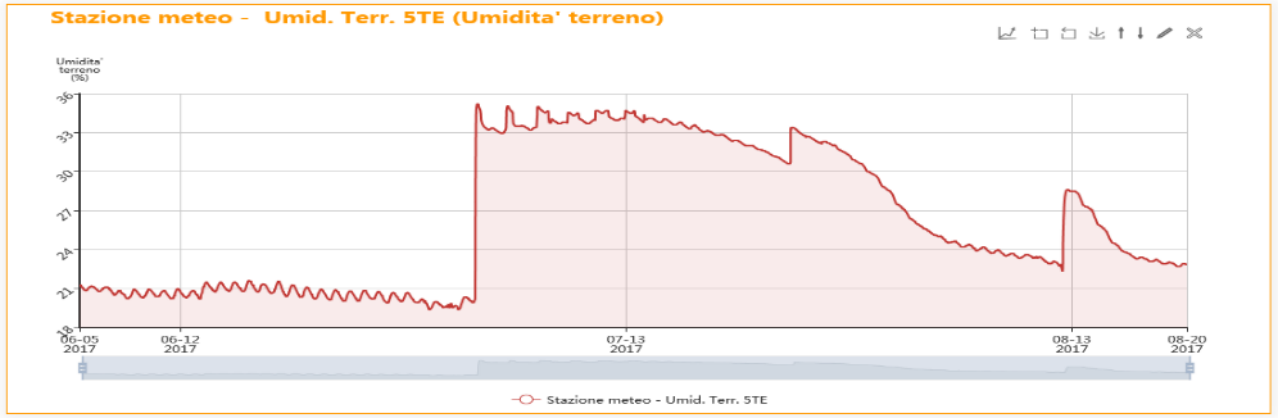
Essendo l'irrigazione effettuata a manichetta la riduzione di volume su una fila è stata gestita riducendo il tempo di apertura del rubinetto in testata alla fila e precisamente mantenendolo aperto per i 4/5 del tempo di apertura di quella a volume pieno.

La postazione di rilevazione dati presso ogni azienda era costituita da 2 sensori collegati alla stazione principale e da 2 sensori collegati ad un nodo igrometrico della capannina.

Prova irrigazione
Azienda Buzzegoli

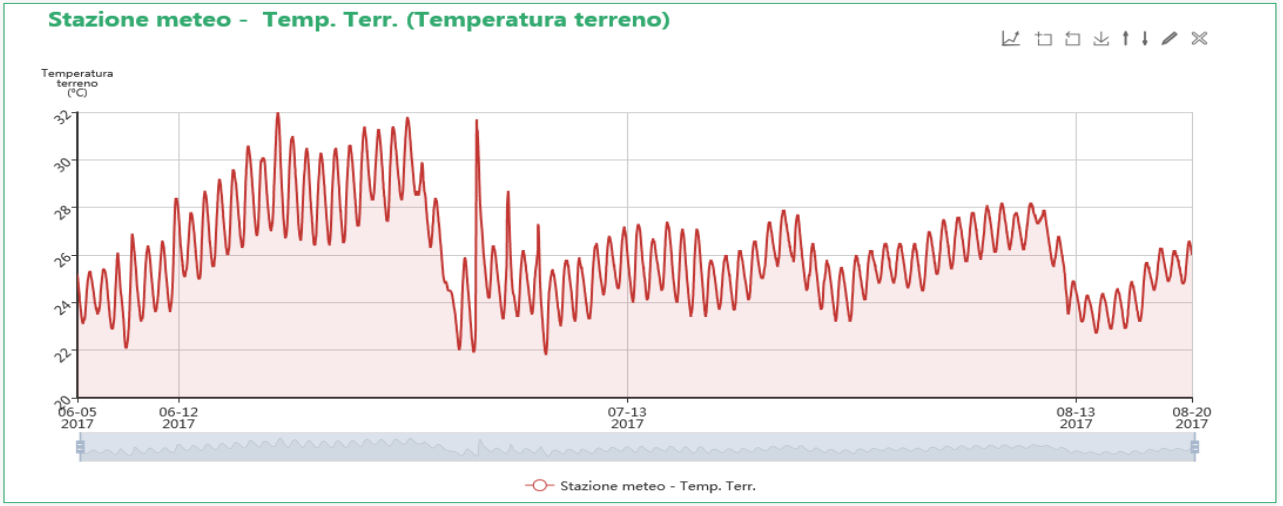


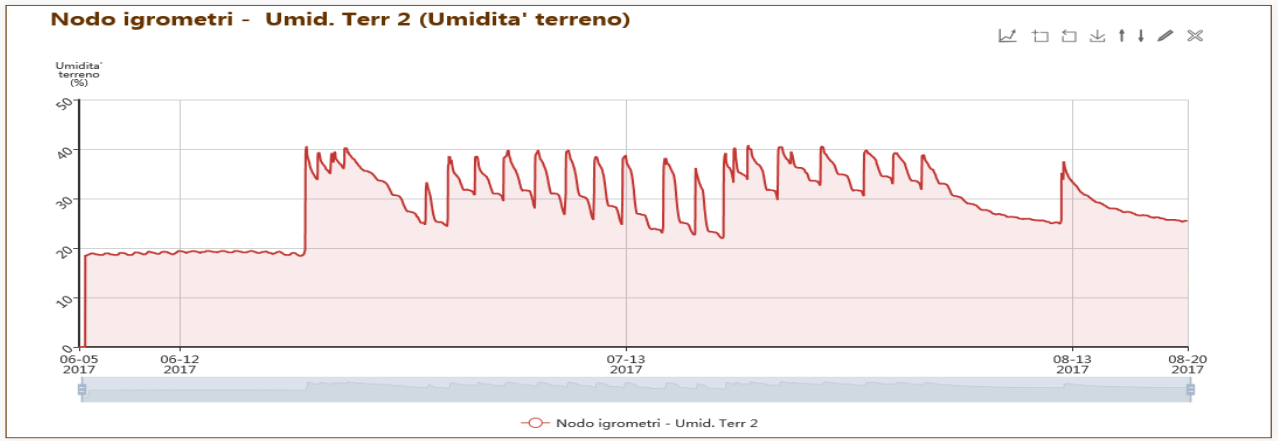


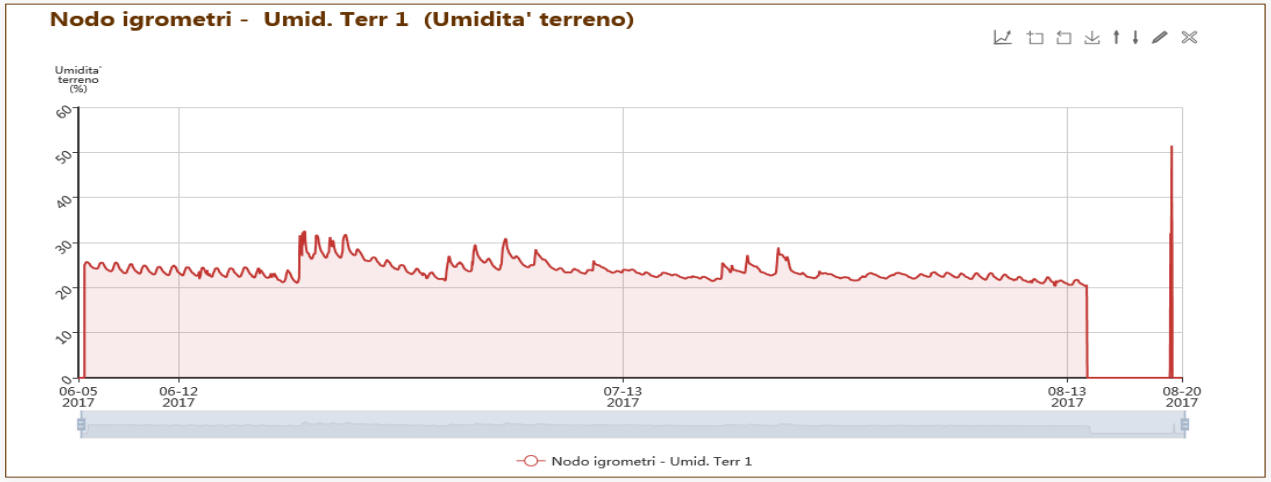


Prova irrigazione

Azienda Pasquini







Risultati produttivi ottenuti nelle 2 tesi irrigue Az. Buzzegoli.

Le tesi irrigue a confronto erano 2 (Faz. Fertirrigazione aziendale e Faz. + V Fertirrigazione aziendale + volume ridotto) con una variabile anche sulla concimazione (Concimazione di fondo precedente a quella di copertura).

Faz. + Fondo

Faz. + No Fondo

(Faz.+V) + Fondo

(Faz.+V) + No Fondo

AZIENDA	COLTURA	ANNO	CAMPO (N.)	TESI	NUMERO MELONI COMMERCIABILI per PIANTA (N./Pianta)	MELONI COMMERCIABILI (N./ha)	P. F. TOT MEDIO PIANTE (t/ha)	P. S. TOT MEDIO PIANTE (t/ha)	P. F. MEDIO MELONI COMMERCIABILI (t/ha)	P. S. MEDIO MELONI COMMERCIABILI (t/ha)	P. F. TOT MEDIO (PIANTE+MELONI) (t/ha)	P. S. TOT MEDIO (PIANTE+MELONI) (t/ha)
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	Faz. + Fondo	1,5	9260	2,881	0,784	9,625	0,764	12,506	1,548
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	Faz. + No Fondo	1,1	7055	2,973	0,659	7,008	0,625	9,981	1,284
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	(Faz.+V) + Fondo	2,0	12037	2,922	0,912	15,339	1,206	18,261	2,119
BUZZEGOLI	MELONE	2017	3	(Faz.+V) + No Fondo	1,6	9700	2,335	0,691	10,750	1,108	13,086	1,799

Dati produttivi relativi alla prova di gestione irrigua del melone presso l'Az- Buzzegoli a Grosseto

Risultati produttivi ottenuti nelle 2 tesi irrigue Az. Pasquini.

Presso l'azienda Pasquini, le tesi irrigue a confronto erano 2 come nell'Az. Buzzegoli, (Faz. Fertirrigazione aziendale e Faz. + V Fertirrigazione aziendale + volume ridotto) con, anche in questo caso una variabile anche sulla concimazione (Concimazione di fondo in alternativa ad un sovescio di favino).

Faz. + Fondo

Faz. + Cover

(Faz.+V) + Fondo

(Faz.+V) + Cover

AZIENDA	COLTURA	ANNO	CAMPO (N.)	TESI	NUMERO MELONI COMMERCIABILI per PIANTA (N./Pianta)	MELONI COMMERCIABILI (N./ha)	P. F. TOT MEDIO PIANTE (t/ha)	P. S. TOT MEDIO PIANTE (t/ha)	P. F. MEDIO MELONI COMMERCIABILI (t/ha)	P. S. MEDIO MELONI COMMERCIABILI (t/ha)	P. F. TOT MEDIO (PIANTE+MELONI) (t/ha)	P. S. TOT MEDIO (PIANTE+MELONI) (t/ha)
PASQUINI	MELONE	2017	3	Faz. + Fondo	2,4	17261	8,453	1,455	31,242	2,513	39,695	3,968
PASQUINI	MELONE	2017	3	Faz. + Cover	2,4	17042	8,512	1,441	31,414	2,185	39,926	3,626
PASQUINI	MELONE	2017	3	(Faz.+V) + Fondo	2,2	14848	7,072	1,352	25,835	1,726	32,906	3,078
PASQUINI	MELONE	2017	3	(Faz.+V) + Cover	2,1	15223	8,000	1,406	29,227	2,178	37,227	3,584

produttivi relativi alla prova di gestione irrigua del melone presso l'Az- Pasquini a Suvereto

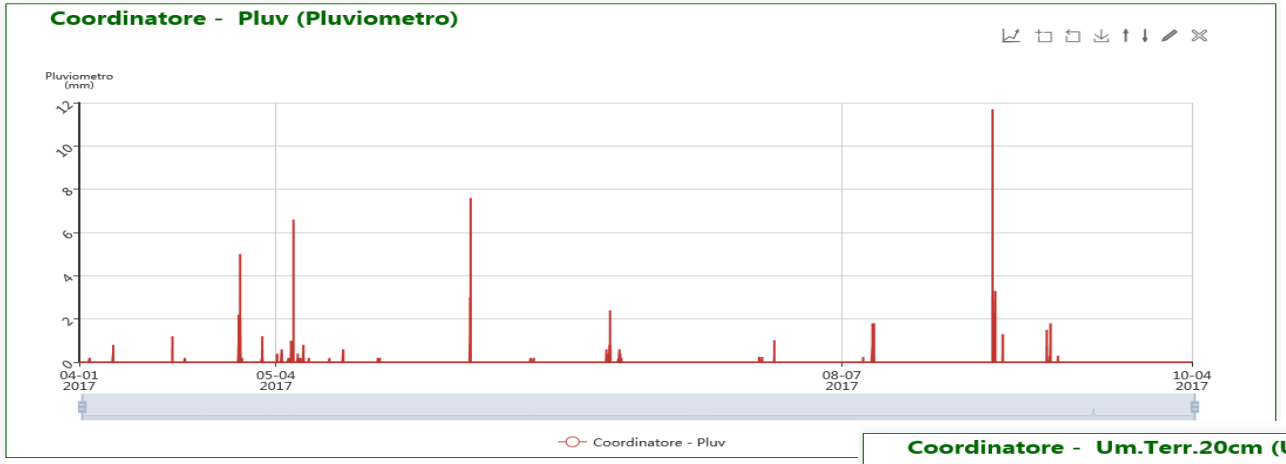
Capannina meteo principale (Az- Pasquini)

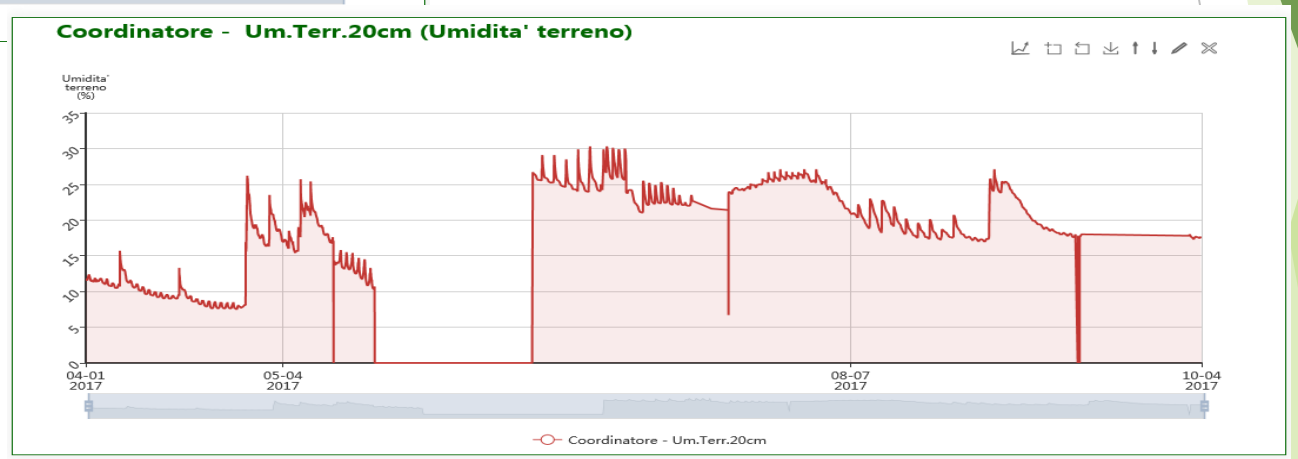
Fase vegetativa del melone (Az. Pasquini)

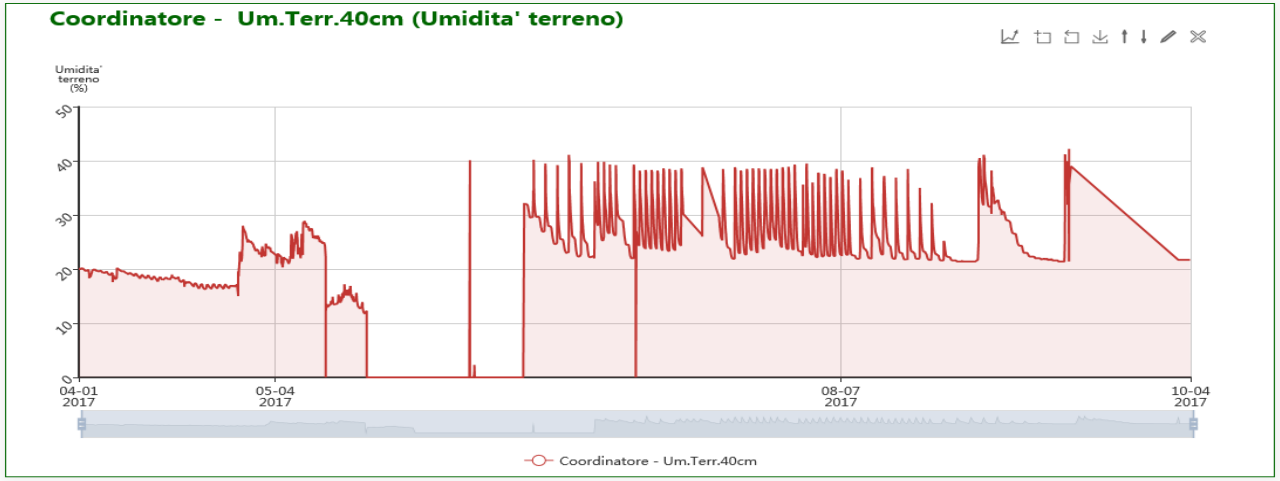
Nodo igrometri (Az. Pasquini)

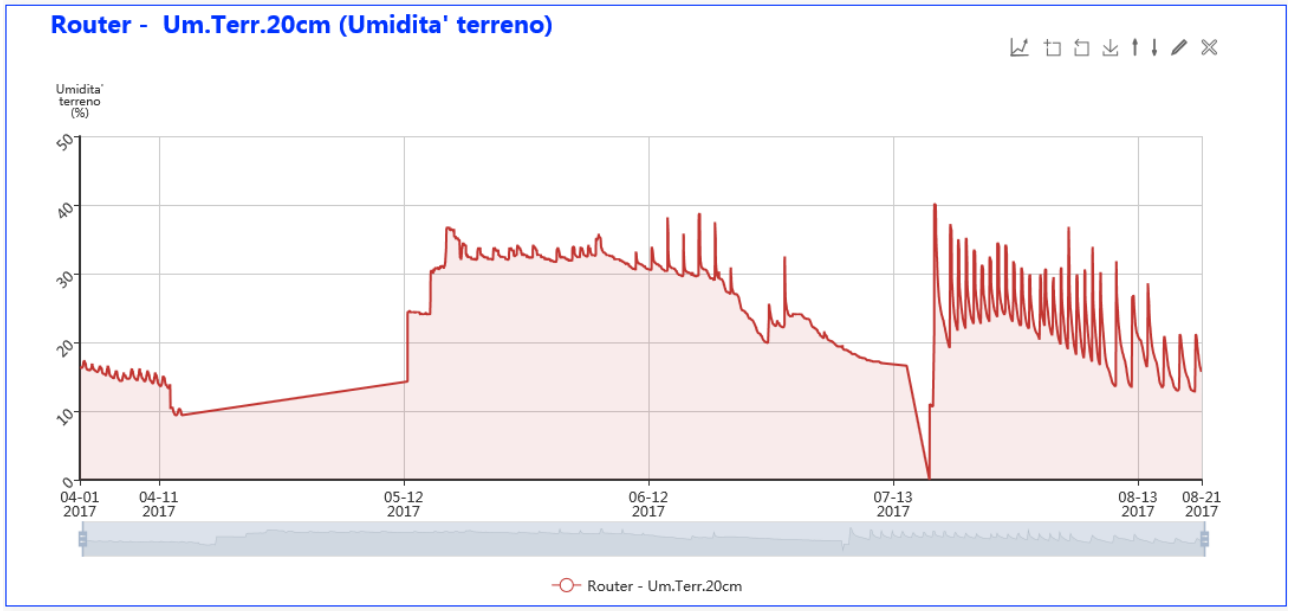
Monitoraggio irrigazione

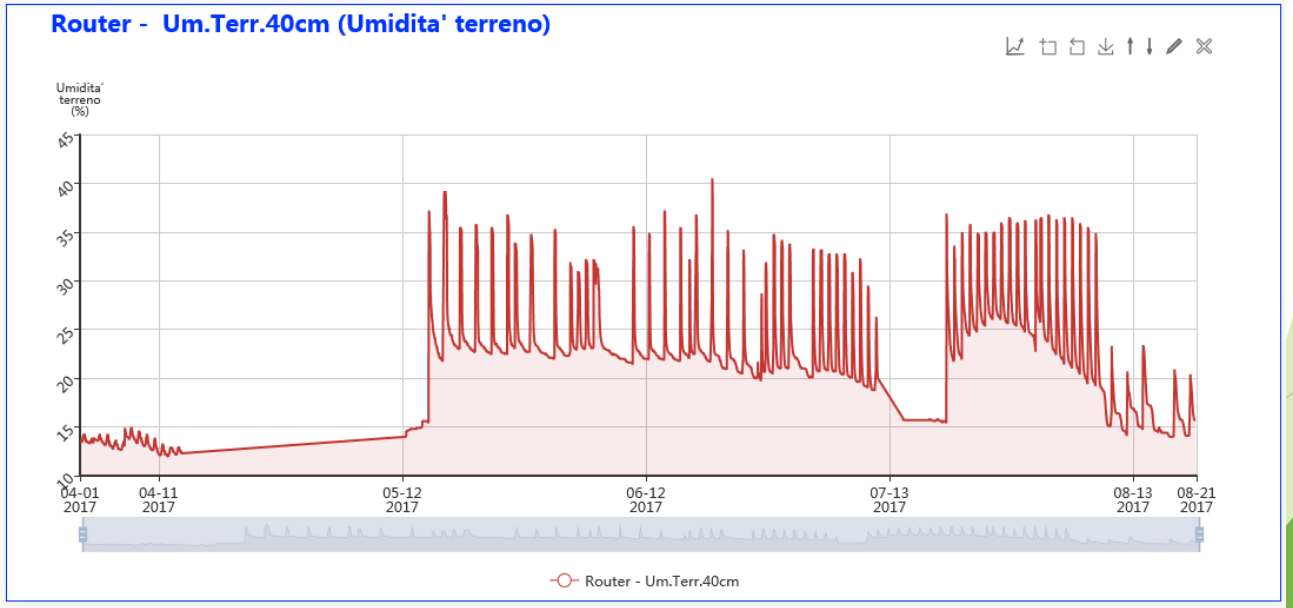
Azienda Fontecornino








Router - Um.Terr.20cm (Umidita' terreno)
Umidita' terreno (%)
50
40
30
20
10
0
04-01 2017
04-11 2017
05-12 2017
06-12 2017
07-13 2017
08-13 2017
08-21 2017
Router - Um.Terr.20cm


Router - Um.Terr.40cm (Umidita' terreno)
Umidita' terreno (%)
45
40
35
30
25
20
15
10
04-01 2017
04-11 2017
05-12 2017
06-12 2017
07-13 2017
08-13 2017
08-21 2017
Router - Um.Terr.40cm

2.3 Impostazione e realizzazione di prove per il controllo dell'afide lanigero del melo, in coltivazione biologica

La **problematica dell'afide lanigero sul melo** in coltivazione biologica è particolarmente sentita, in quanto in un anno si possono sviluppare fino a 10 - 13 generazioni.

L'afide lanigero sverna in diversi stadi larvali.

Nella parte epigea della pianta vengono preferite le fessure della corteccia, mentre una parte degli afidi migra nella regione radicale.

Gli afidi adulti sono particolarmente sensibili al freddo, mentre gli stadi larvali giovanili riescono a sopportare temperature fino a -25°C.

In funzione dell'andamento climatico, l'afide lanigero si attiva nei mesi di febbraio e marzo e si sviluppa rapidamente a temperature relativamente basse.

Monitoraggio dell’afide lanigero

Nel corso del primo anno è stato effettuato un monitoraggio delle due aziende frutticole coinvolte nel progetto, la prima Podere Fontecornino di Michael Gschleier Via Fontecornino 2 Montepulciano (SI)

e la seconda Societa' Agricola Poggio Santa Cecilia S.P.A. Località Santa Cecilia Rapolano Terme (SI).

Dopo avere effettuato i rilievi visivi in campo, si è ritenuto di non potere effettuare attività a **Poggio Santa Cecilia** per mancanza del parassita.

A **Fontecornino** tutti gli impianti sono coperti con rete anti-insetto per difendere i meli dalla Carpocapsa.

Gli interventi chimici vengono pertanto effettuati prevalentemente in primavera.

Sono state prese in esame 12 fila di melo (6 della varietà Braeburn e 6 della varietà Gold Rush) e sono state conteggiate le piante colpite evidenziando anche la gravità dell'attacco.

Varietà	Piante colpite	Attacco grave	Attacco lieve
Braeburn fila 1	12	8	4
Braeburn fila 2	8	6	2
Braeburn fila 3	9	7	2
Braeburn fila 4	4	1	3
Braeburn fila 5	7	2	5
Braeburn fila 6	10	3	7

Varietà	Piante colpite	Attacco grave	Attacco lieve
Gold Rush fila 1	4	2	2
Gold Rush fila 2	3	1	2
Gold Rush fila 3	6	4	2
Gold Rush fila 4	6	3	3
Gold Rush fila 5	9	5	4
Gold Rush fila 6	4	1	3

A seguito del rilievo, si è deciso di sperimentare un possibile sistema di controllo degli afidi basato sulla applicazione di un collarino di materiale plastico sul tronco delle piante per evitare la risalita lungo il tronco delle forme svernanti nelle radici delle piante.

I collarini sono stati collocati sulla varietà Braeburn che ha manifestato maggiori problemi dovuti all'afide lanigero. Il posizionamento è avvenuto durante i mesi invernali, avendo cura di potare bene le piante per eliminare la presenza di rami attaccati l'anno precedente.

L'elaborazione dei dati è ancora in corso

Prossime attività

- Ripetizione delle prove di irrigazione su melone e cavolfiore
- Impostazione dell'irrigazione su melo basata sui sensori di umidità collegati alla capannina metereologica
- Ripetizione prove di fertilizzazione su melone e cavolfiore
- Realizzazione di una prova per mettere a punto strategie di controllo dell'afide lanigero Presso l'Azienda Fontecornino
- Realizzazione di una prova per la messa a punto di strategie di difesa contro la carpocapsa a Poggio Santa Cecilia

Grazie per la cortese attenzione