

Progetto PSR 2007-2013 mis 124 dal titolo "Introduzione della pacciamatura biodegradabile per colture orticole e frutticole" (PA.BI.OR.FRU.)

- PROVA DI CONFRONTO TRA PACCIAMATURA TRADIZIONALE IN POLIETILENE (PE) NERO, SPESSORE 50 MICRON E PACCIAMATURA BIODEGRADABILE IN MATER-BI (NOVAMONT) NERO, SPESSORE 20 MICRON su coltura di fragola

Azienda F.lli Pasquale e Nicola Pezone

Terreno disinfettato con trattamento di Cloropicrina e Telone

Terreno lavorato in agosto tramite rippatura e fresatura, successiva baulatura

Stesura teli pacciamanti a fine settembre. I teli in Mater-bi sono stati stesi su una superficie di 1000 mq sotto tunnel; analoga superficie è seguita per la pacciamatura in PE

Copertura dei tunnel a inizio novembre 2014

Data di trapianto: 20 ottobre 2014

Cv di fragola: Sabrina

Sesto di impianto sulla baulatura: 35 cm tra le file x 20 cm sulla fila

Investimento unitario: 8,3 piante/mq

Il 10 dicembre 2014 sono state delimitate 20 aree di raccolta per ciascuna delle due aree pacciamate.

Da metà dicembre a metà marzo la coltura è ulteriormente protetta dalle minime termiche mediante stesura di un secondo telo di plastica all'interno del tunnel

Fertirrigatore a pompa iniettrice. Fertirrigazione a cadenza sett. (ottobre-marzo); a cad bisett. (marzo-fine produzione)

Inserimento arnie pronubi: da Dicembre - fine febbraio (**bombi**); da marzo - aprile (**api**)

Gestione della difesa da insetti con metodi di lotta biologica: Metà febbraio: lancio di Orius per il contrasto ai tripidi; lancio di Phytoseiulus persimilis (Fitoseide) per il controllo del ragnetto rosso; lancio di larve di Crisope per il contrasto agli afidi.

Controllo delle principali avversità crittogamiche: Oidio con zolfo e botrite mediante gestione dell'apertura serre – regolazione dell'aerazione per abbassare l'umidità nel tunnel.

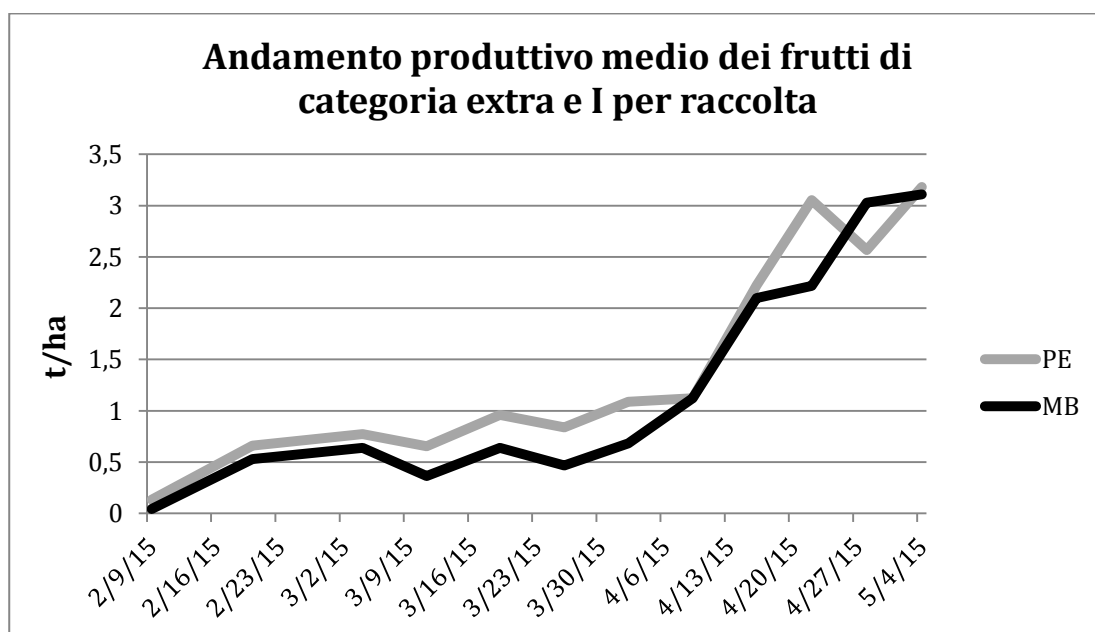
Le raccolte sono state eseguite settimanalmente su ciascuna delle aree perimetrate a partire dal 9 febbraio 2015. Ad ogni raccolta sono stati separati, contati e pesati i frutti di I e II categoria nonché quelli di scarto

Nei mesi di marzo e aprile i frutti raccolti il 11 marzo e il 16 aprile sono stati sottoposti ad analisi di laboratorio per misurare colore, durezza, solidi solubili totali, pH, acidità totale, polifenoli, flavonoidi, antociani, attività antiossidante.

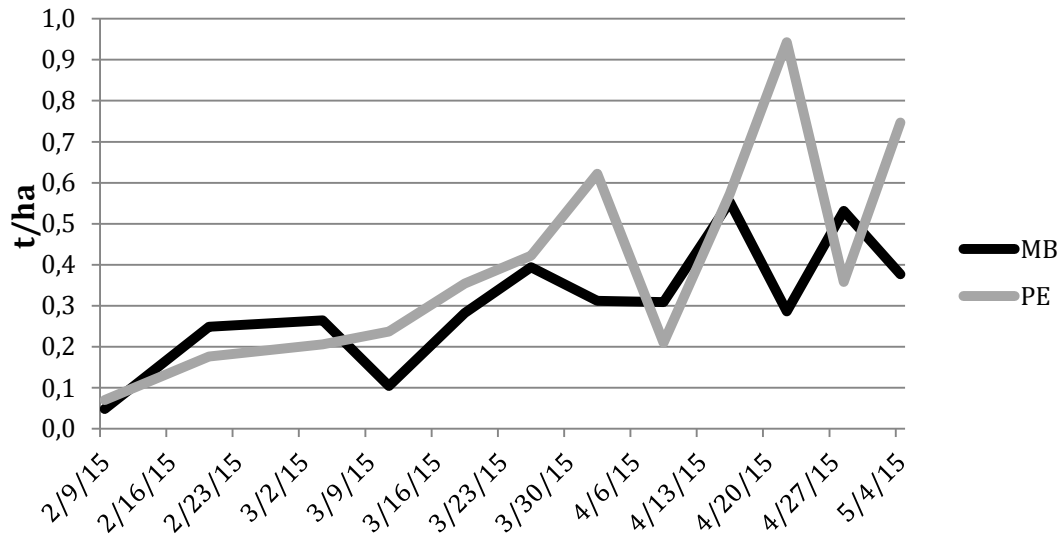
Di seguito sono riportati alcuni risultati intermedi relativi alla produzione raccolta fino al 4 maggio scorso.

Situazione produttiva al 4 maggio.

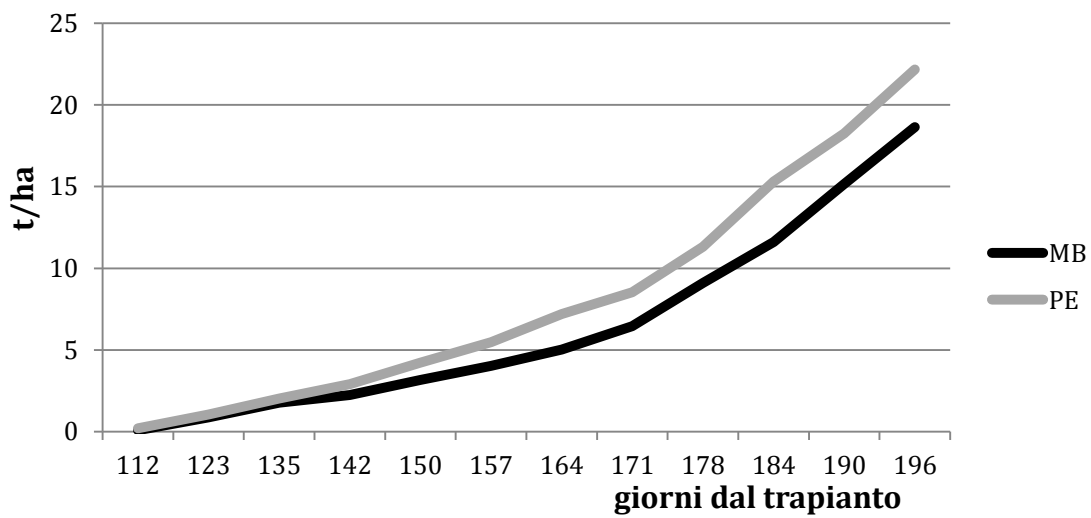
TESI	Produzione commerciabile			Produzione	Peso medio frutto	
	Extra e I categoria (t/ha)	II categoria (t/ha)	Totale (t/ha)	di scarto (t/ha)	Extra e I cat (g)	II cat (g)
Biodegrad. (MB)	15,2	3,8	19,0	1,7	26	18
Polietilene (PE)	17,3	4,9	22,2	1,4	24	19
incremento %	13,3	29,4	16,5			



Andamento produttivo medio dei frutti di categoria II per raccolta



Produzione cumulata nel tempo di frutti extra-I e II categoria



Qualità organolettica dei frutti di fragola raccolti a metà marzo e metà aprile

Pacciamatura	mese di raccolta	Durezza polpa (N)	°Brix	pH	Acidità	Colore L	Colore a	Colore b
Polietilene	marzo	7.8±2.0	6.9±0.6	3.4±0.13	5.8±1.2	31.6±1.3	29.2±1.4	18.1±1.6
Biodegrad.		8.0±2.0	6.5±0.4	3.3±0.11	6.3±1.2	32.6±1,0	30.4±1.0	19.1±1.1
Polietilene	aprile	7.9±1.2	7.9±0.7	3.4±0.13	7.6±1.3	28.2±1.0	30.3±1.3	15.4±1.1
Biodegrad.		7.9±1.5	7.6±0.5	3.4±0.12	7.3±0.9	30.1±1.8	32.0±1.7	17.0±1.5

Legenda: i numeri dopo i segni ± sono l'errore standard della media

Qualità nutrizionale dei frutti di fragola raccolti a metà marzo e metà aprile

Pacciamatura	mese di raccolta	Polifenoli (mg GAE/100g peso fresco)	Flavonoidi (mg CE/100g peso fresco)	Antociani (mg C3GE/100g peso fresco)	DPPH (µmol trolox eq/g p.f.)
Polietilene	marzo	82.7±5.8	25.9±2.0	26.2±1.6	5.1±1.0
Biodegrad.		90.0±9.8	29.8±3.8	28.4±2.0	5.2±0.6
Polietilene	aprile	84.6±6.4	27.6±1.6	29.0±1.9	5.2±0.5
Biodegrad.		94.8±4.0	32.1±4.8	30.9±2.2	5.7±0.8

Legenda: nei mesi di marzo e aprile i frutti analizzati derivano dalle raccolte di metà mese; i numeri dopo i segni ± sono l'errore standard della media

- PROVA DI CONFRONTO TRA PACCIAMATURA TRADIZIONALE IN POLIETILENE (PE) NERO, SPESSORE 50 MICRON E PACCIAMATURA BIODEGRADABILE IN MATER-BI (NOVAMONT) NERO, SPESSORE 20 MICRON su coltura di fragola

Azienda Domenico Cantone

Terreno disinfettato con trattamento di Cloropicrina e Telone

Terreno lavorato in agosto tramite rippatura e fresatura, successiva baulatura

Stesura teli pacciamanti a fine settembre. I teli in Mater-bi sono stati stesi su una superficie di 1000 mq sotto tunnel; analoga superficie è seguita per la pacciamatura in PE

Copertura dei tunnel a inizio novembre 2014

Data di trapianto: 10 ottobre 2014

Cv di fragola: Fortuna

Sesto di impianto sulla baulatura: 35 cm tra le file x 20 cm sulla fila

Investimento unitario: 8,3 piante/mq

Il 10 dicembre 2014 sono state delimitate 20 aree di raccolta per ciascuna delle due aree pacciamate.

Da metà dicembre a metà marzo la coltura è ulteriormente protetta dalle minime termiche mediante stesura di un secondo telo di plastica all'interno del tunnel

Fertirrigatore a pompa iniettrice. Fertirrigazione a cadenza sett. (ottobre-marzo); a cad bisett. (marzo-fine produzione)

Inserimento arnie pronubi: da Dicembre - fine febbraio (**bombi**); da marzo - aprile (**api**)

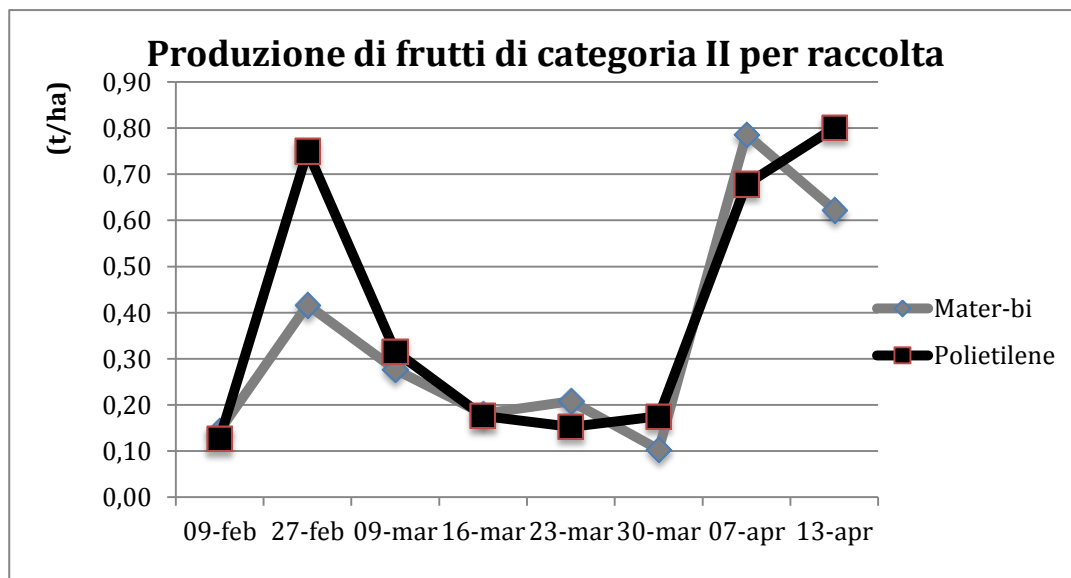
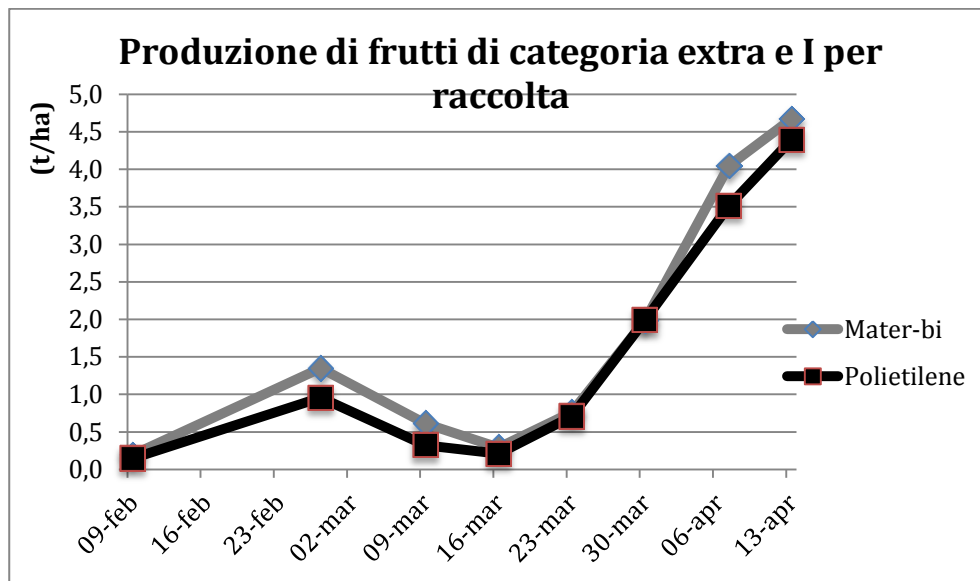
Gestione della difesa da insetti con metodi di lotta biologica: Metà febbraio: lancio di Orius per il contrasto ai tripidi; lancio di Phytoseiulus persimilis (Fitoseide) per il controllo del ragnetto rosso; lancio di larve di Crisope per il contrasto agli afidi.

Controllo delle principali avversità crittogamiche: Oidio con zolfo e botrite mediante gestione dell'apertura serre – regolazione dell'aerazione per abbassare l'umidità nel tunnel.

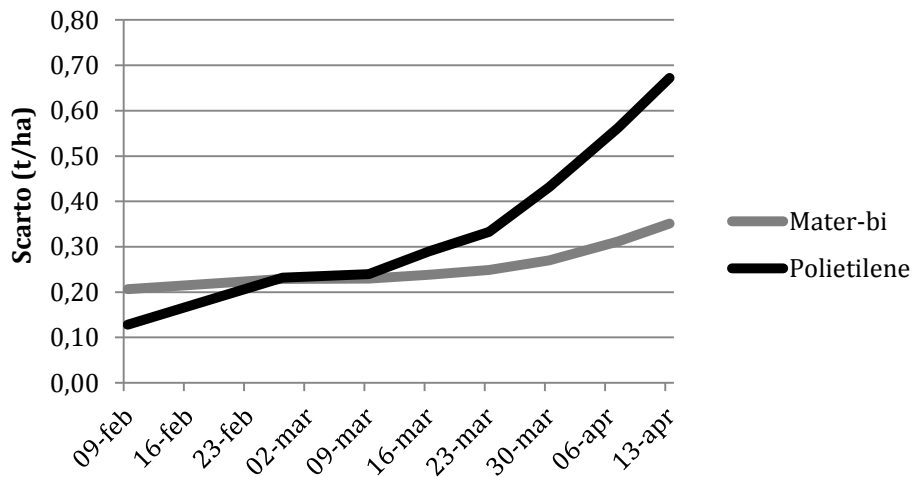
Le raccolte sono state eseguite settimanalmente su ciascuna delle aree perimetrate a partire dal 9 febbraio 2015. Ad ogni raccolta sono stati separati, contati e pesati i frutti di I e II categoria nonché quelli di scarto

Nei mesi di marzo e aprile i frutti raccolti l'11 marzo e il 16 aprile sono stati sottoposti ad analisi di laboratorio per misurare colore, durezza, solidi solubili totali, pH, acidità totale, polifenoli, flavonoidi, antociani, attività antiossidante.

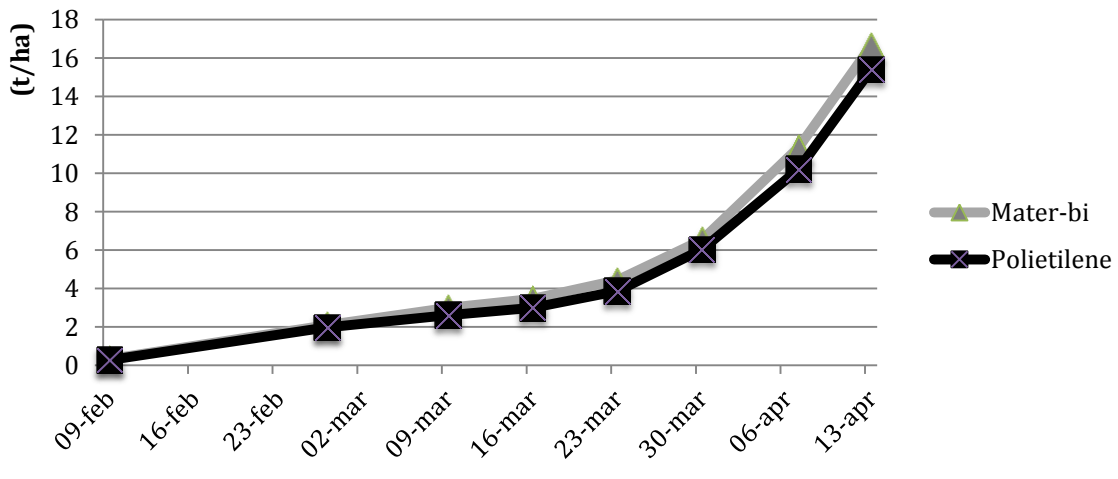
Di seguito sono riportati alcuni risultati intermedi relativi alla produzione raccolta fino al 13 aprile scorso.

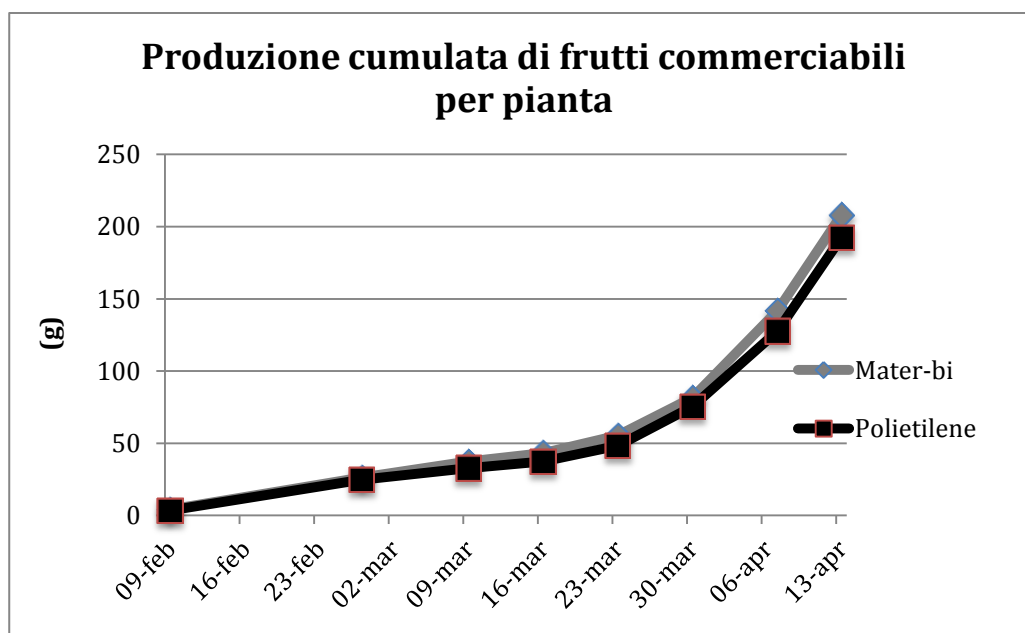


Produzione cumulata di frutti di scarto



Produzione cumulata nel tempo di tutte le raccolte di frutti di cat. extra, I e II





Qualità organolettica dei frutti di fragola raccolti a metà marzo e metà aprile

Pacciamatura	mese di raccolta	Durezza (N)	°Brix	pH	Acidità (g ac. citrico/L)	L*	a	b
Polietilene	marzo	6.6±1.20	5.8±0.71	3.3±0.11	6.3±0.97	31.5±1.15	29.3±1.46	17.8±1.19
Biodegradab.		6.4±1.38	6.2±0.72	3.1±0.37	6.0±1.52	32.7±1.13	30.3±0.97	19.2±1.30
Polietilene	aprile	6.8±1.15	5.1±0.47	3.2±0.11	6.7±1.18	28.2±2.54	29.4±3.26	15.7±3.63
Biodegradab.		6.9±1.02	5.7±0.35	3.1±0.10	6.1±1.56	28.5±2.38	29.5±3.06	15.9±3.31

Legenda: i valori dopo il segno ± rappresentano l'errore standard della media

Qualità nutrizionale dei frutti di fragola raccolti a metà marzo e metà aprile

Pacciamatura	mese di raccolta	Polifenoli (mg GAE/100g peso fresco)	Flavonoidi (mg CE/100g peso fresco)	Antociani (mg C3GE/100g peso fresco)	DPPH (µmol trolox eq/g p.f.)
Polietilene	marzo	82.8±5.16	23.0±1.63	27.5±1.73	5.3±0.79
Biodegradab.		87.3±5.74	28.0±1.31	31.0±2.24	5.5±0.92
Polietilene	aprile	107.4±7.66	29.3±2.09	27.0±2.30	6.5±0.92
Biodegradab.		129.0±9.33	36.7±2.60	29.8±1.48	7.8±1.14

Legenda: i valori dopo il segno ± rappresentano l'errore standard della media

- PROVA DI CONFRONTO TRA PACCIAMATURA TRADIZIONALE IN POLIETILENE (PE) NERO, SPESSORE 30 MICRON E PACCIAMATURA BIODEGRADABILE IN MATER-BI (NOVAMONT) NERO, SPESSORE 15 MICRON IN COLTURA DI MELONE RETATO

Azienda agricola Raffaele Ferrara

Terreno disinfettato con trattamento di Cloropicrina e Telone su coltura di fragola che ha preceduto il peperone poi seguito dall'attuale coltura di melone

Terreno lavorato a inizio marzo tramite rippatura e fresatura

Stesura manuale ,su strisce non baulate larghe 1,6 m il 24 marzo. I teli in Mater-bi sono stati stesi su una superficie di 1000 mq sotto tunnel; analoga superficie è seguita per la pacciamatura in PE

Data di trapianto: 25 marzo 2015

Cv di melone retato: Pregiato

Sesto di impianto sulla baulatura: 210 cm tra le file x 85 cm sulla fila

Investimento unitario: 0,56 piante/mq

Il 24 aprile installata una stazione per il rilevamento automatico delle temperature nel terreno sotto le due tipologie di pacciamatura e nel tunnel. La stazione trasmette i dati via GSM ad un server in internet che elabora i dati e li rende visibili. Temperature visionabili sul sito web: www.pmapp.url.ph

Coltura cimata in data 7 maggio

Il 8 maggio 2015 sono state delimitate 5 aree di raccolta in altrettanti tunnel per ciascuna delle due aree pacciamate. Ogni area raccolta è ampia 32,3 m²

Inserimento arnie pronubi: da fine aprile (**api**)

Gestione della difesa da insetti con metodi di lotta biologica.

Ad ogni raccolta i frutti saranno separati, contati e pesati nonché quelli di scarto

In due raccolta saranno campionati 15 frutti per pacciamatura per sottoporli ad analisi di laboratorio per misurare colore, durezza, solidi solubili totali, pH, acidità totale, polifenoli, flavonoidi, antociani, attività antiossidante.