

Anguria semiforzata

prova di confronto materiali pacciamanti 2022

Scopo della prova

Valutare l'efficacia della copertura del terreno (pacciamatura) con 6 differenti materiali di colorazione nera, 5 biodegradabili a base di amido di mais e 1 in PE, sulle rese areiche e qualitative di una cultivar di anguria della tipologia sugar baby (STYLE by NUNHEMS) in pieno campo, semiforzata.

Materiali e metodi

In questa prova sono stati utilizzati teli neri sperimentali, biodegradabili, appena formulati dalla ricerca NOVAMONT, lo studio sulle caratteristiche meccaniche, e soprattutto agronomiche sono ancora in una prima fase di valutazione.

L'elenco delle tesi è riportato nella tabella 3. La raccolta dei dati quanti-qualitativa non è purtroppo avvenuta a causa di una forte grandinata contestualmente a forti raffiche di vento (verosimilmente una tromba d'aria), avvenuta il 06 luglio, che ne ha determinato completamente la perdita delle pianta e per la maggior parte la spaccatura dei frutti.

Nella tabella 1 vengono sinteticamente riportate alcune operazioni colturali adottate per la conduzione della prova

Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova

Disegno sperimentale	blocchi randomizzati con 3 ripetizioni
Cultivar	STYLE (Nunhems)
Portainnesto	EMPHASIS
Semina nesto	09/03/2022 in contenitori alveolati da 104 fori
Semina portainnesto	14/03/2022 in contenitori alveolati da 104 fori
Innesto	28/03/2022
Concimazione di base	20 q/ha = letame pellettato
Stesura pacciamatura	20/04/2021
Trapianto	28/04/2021
Concimazione di copertura	Fertirrigazione (vedi tab. 2)
Modalità d'impianto	fila semplice
Distanza tra le file	2,5 m
Distanza sulla fila	0,70 m
Densità	0,57 pp/mq
Raccolta	Non eseguita a causa del fortunale del 06 luglio 22

Tab. 2 – Composizione, ph ed Ec della soluzione nutritiva utilizzata in fertirrigazione

Elemento	Quantità	Concime utilizzato
NO ₃	16 (mM/l)	nitrato di calcio, nitrato ammonico, nitrato di potassio, acido nitrico
NH ₄	1,25 (mM/l)	nitrato ammonico, nitrato di calcio
H ₂ PO ₄	1,25 (mM/l)	fosfato monopotassico
SO ₄	1,25 (mM/l)	solfo di magnesio, solfo di potassio
K	7 (mM/l)	solfo di potassio, nitrato di potassio
Ca	4,5 (mM/l)	nitrato di calcio
Mg	2,5 (mM/l)	solfo di magnesio
Fe	15 (µM/l)	chelato EDDHA 6%
Mn	10 (µM/l)	solfo di manganese
Zn	4,8 (µM/l)	solfo di zinco
B	35 (µM/l)	acido borico
Cu	1 (µM/l)	solfo di rame
Mo	0,5 (µM/l)	molibdato di sodio
pH	5,5	correzione con acido nitrico
EC	2200 µs cm ⁻¹	

Esposizione dei risultati e considerazioni delle solo caratteristiche meccaniche dei teli di pacciamatura

Degradazione

In base all'andamento della degradazione della parte esposta dei 5 film pacciamanti biodegradabili, osservabile dalla fig. 1, si nota come la tesi 5 già al primo controllo, dopo 30 giorni dal trapianto, presenta delle degradazioni che rimangono comunque le stesse anche al secondo controllo, dopo 60 giorni dal trapianto, ma aumentano repentinamente nell'ultima fase di coltivazione (90 giorni dal trapianto - 13 luglio) con una valutazione pari a 1,5. La tesi invece, che ha registrato il miglior valore di resistenza alla degradazione all'ultimo controllo è stata la 1. Per correttezza di cronaca è utile ricordare che il 6 luglio è caduta una forte grandinata che ha letteralmente defogliato la pianta e addirittura spaccato diversi frutti, quindi i teli di pacciamatura sono stati fortemente sollecitati dal punto di vista meccanico.

Riguardo alle lesioni createsi sempre nella parte esposta dei film (fig. 2), ancora la tesi 5 si è mostrata quella che ha fatto registrare i punteggi più bassi nei tre controlli eseguiti dopo il trapianto, seguita dalle tesi 4, 3 e 2, mentre la 1 è quella che, anche in questo caso, ha

mostrato il minor numero di lesioni del telo andando a registrare il valore più elevato anche all'ultimo controllo (90 giorni dal trapianto) e pari a 3.

La resistenza alla lacerazione della parte esposta dei film pacciamanti (Fig. 3) è risultata simile alla valutazione precedente, con la tesi 1 che ha mostrato ancora una volta, all'ultimo controllo del 13 luglio, il punteggio più elevato pari a 3.

Per quanto riguarda la degradazione dei film nella parte interrata (Fig. 4), invece, si può osservare come la tesi 4 è apparsa la migliore per aver fatto registrare all'ultimo controllo una valutazione pari a 2.

Per quanto riguarda lo sviluppo delle piante di anguria (fig. 5), sempre a partire dal trapianto, al 20 maggio le tesi 2, 4 e 6 hanno mostrato le piante più sviluppate, mentre al 20 giugno le piante più sviluppate e vigorose sono state registrate dalla tesi 6 e 3.

In merito invece, allo sviluppo delle piante infestati sotto il telo di pacciamatura (fig. 6) non si sono mostrate differenze sostanziali e comunque non si sono accresciute piante infestati sotto il telo di nessuna delle tesi prese in esame, stessa cosa per quanto riguarda l'infezione da patogeni fungini (tab. 7), non si sono mostrate osservazioni degne di nota, con punteggi, per tutte le tesi in prova, ottimi, e per concludere nessun frutto ha presentato macchie (tab. 8) determinate dalla presenza di pezzi di telo sulla buccia.

Andamento della temperatura durante la coltivazione

Nella figura 9 è possibile confrontare l'andamento delle temperature medie settimanali registrate a 10 cm di profondità sotto alla pacciamatura di ogni tesi, che vanno dal 28 di aprile al 7 luglio. Purtroppo per la tesi TA, il cui telo di pacciamatura è in PE nero, le temperature sono state registrate fino al 26 di maggio compreso, dopo di che per un mal funzionamento del data logger sono state perse.

Al di là di questo e almeno per la prima parte della prova (fino al 26 maggio) quello che si nota in maniera più significativa è la temperatura più elevata registrata nella tesi TA rispetto a tutte le altre, tale differenza è stata anche di quasi 2°C il 28 di aprile. Tale comportamento registrato per il telo PE è determinato dal colore nero più brillante rispetto ai teli pacciamanti biodegradabili più opachi, che facilità maggiormente l'assorbimento del calore soprattutto da nuovo e appena steso, poi tale differenza tende a diminuire, nel corso della coltivazione, grazie anche e soprattutto all'accrescimento della pianta.

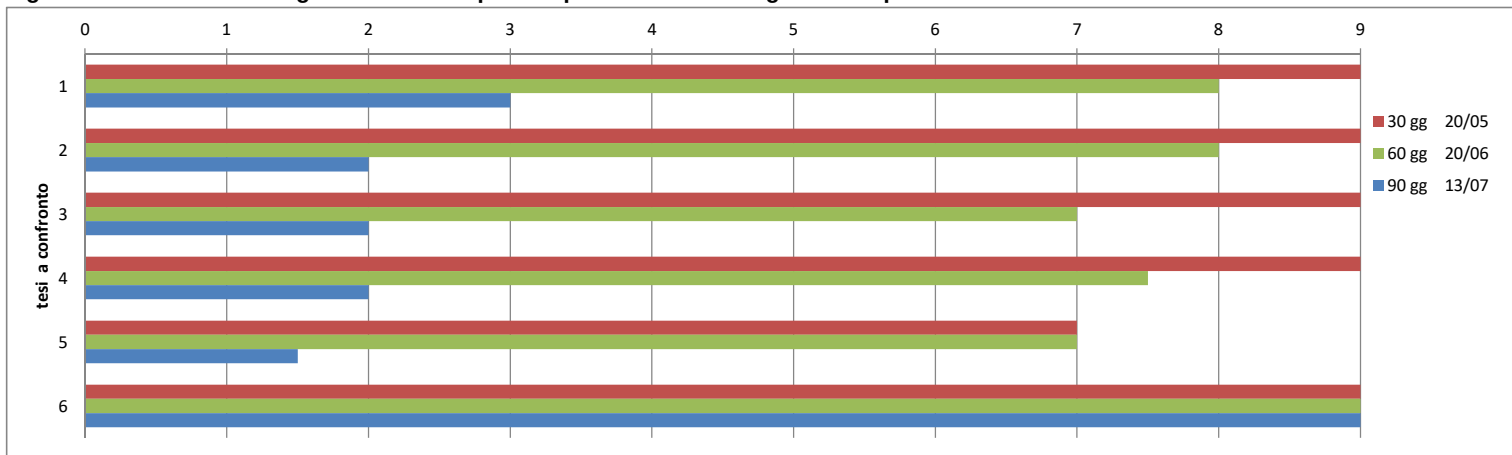
ANGURIA: PROVA DI CONFRONTO TRA MATERIALI PACCIAMANTI 2022

Tab. 3 – Materiali per pacciamatura delle diverse tesi in prova.

tesi	materiale	tipo	colore	spessore
1A	Mater-bi	PC22N1	nero	15 micron
2A	Mater-bi	PC22N2	nero	15 micron
3A	Mater-bi	PC22N3	nero	15 micron
4A	Mater-bi	PC22N4	nero	15 micron
5A	Mater-bi	PC22N6	nero	15 micron
TA	PE nero		nero	50 micron

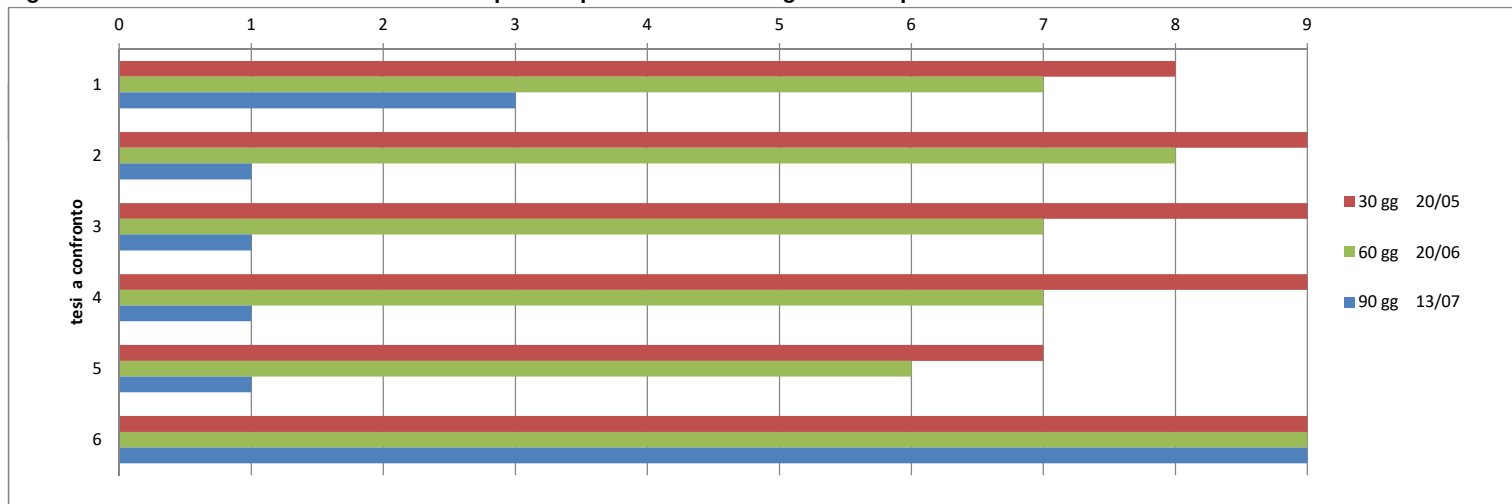
ANGURIA: PROVA DI CONFRONTO TRA MATERIALI PACCIAMANTI 2022

Fig. 1 - Andamento della degradazione della parte esposta dei teli biodegradabili a partire dalla stesura.



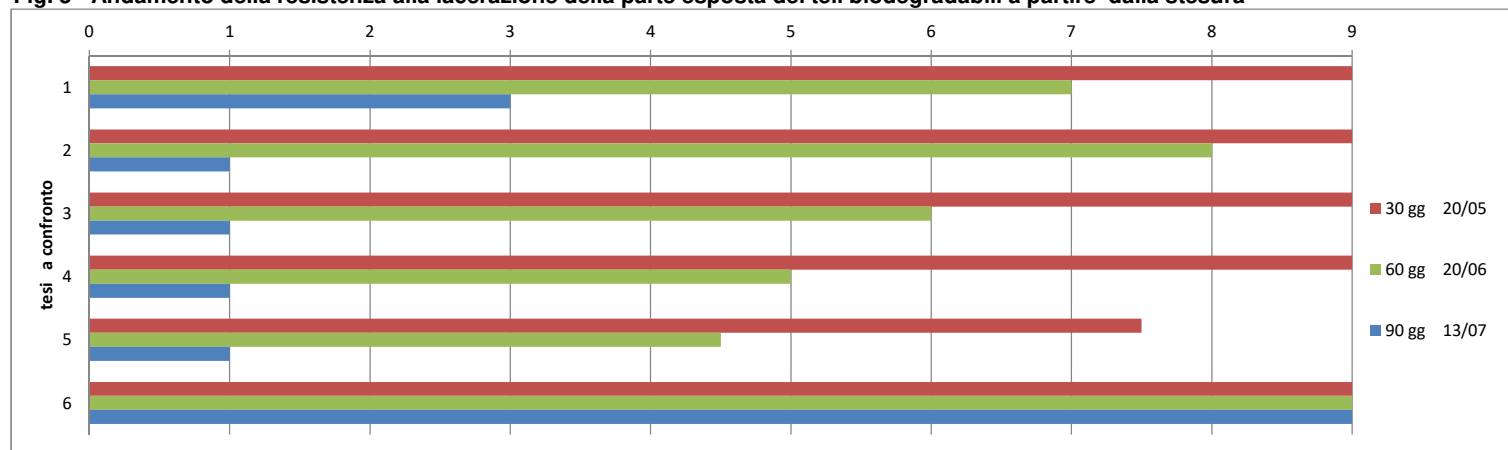
(film completamente degradato 1; film integro 9)

Fig. 2 - Andamento delle lesioni create nella parte esposta dei teli biodegradabili a partire dalla stesura.



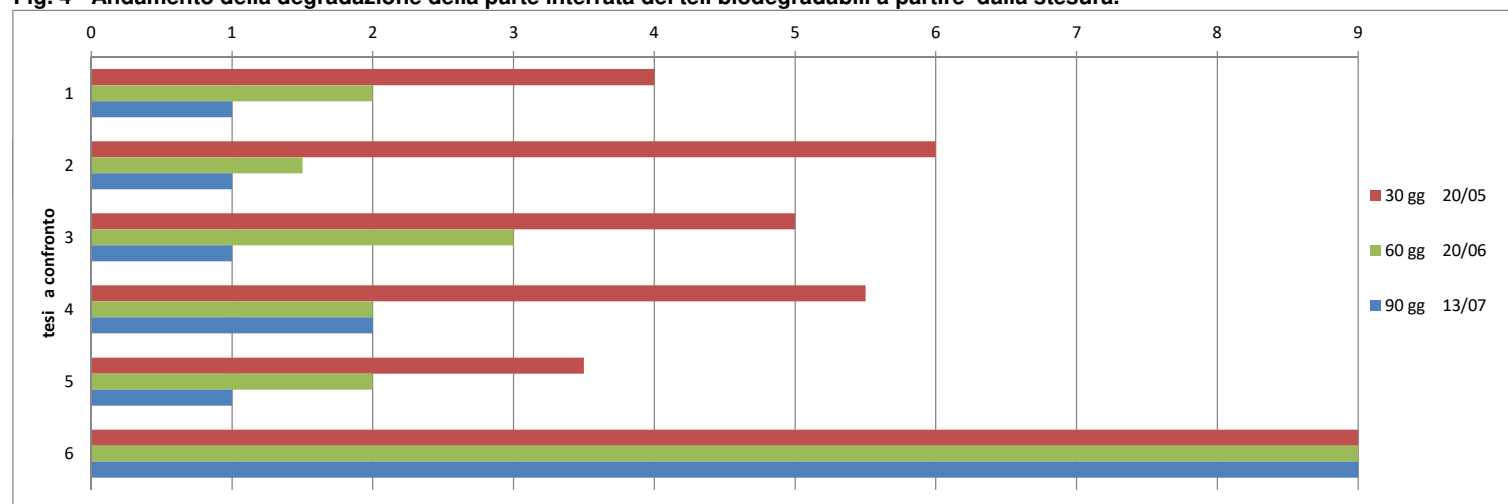
(film completamente lesionato 1; film integro 9)

Fig. 3 - Andamento della resistenza alla lacerazione della parte esposta dei teli biodegradabili a partire dalla stesura



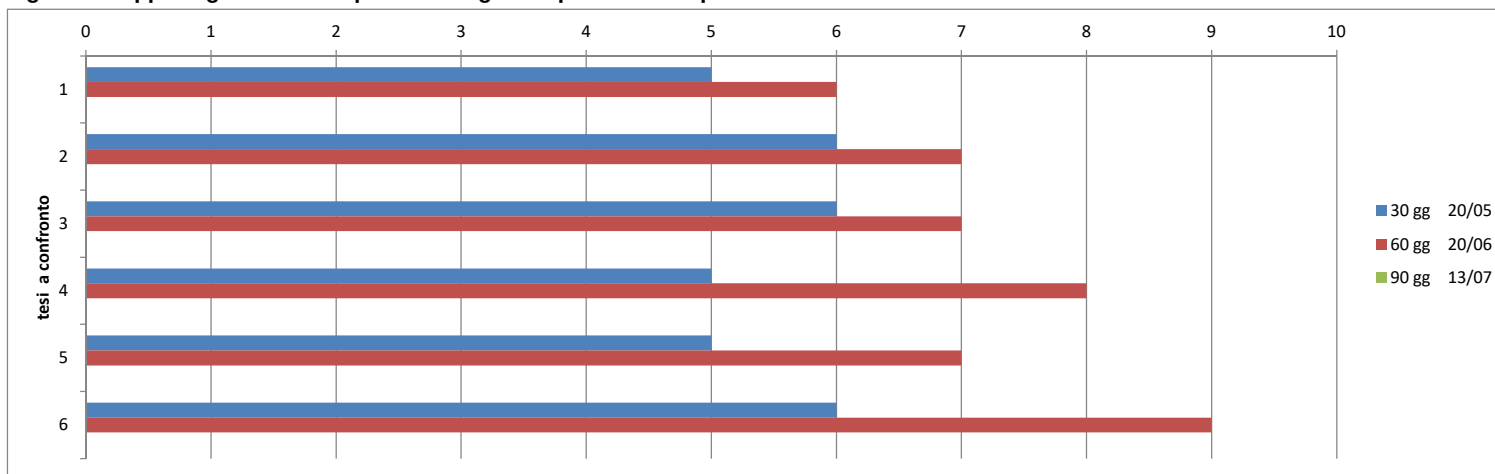
(film completamente lacerato 1; film integro 9)

Fig. 4 - Andamento della degradazione della parte interrata dei teli biodegradabili a partire dalla stesura.



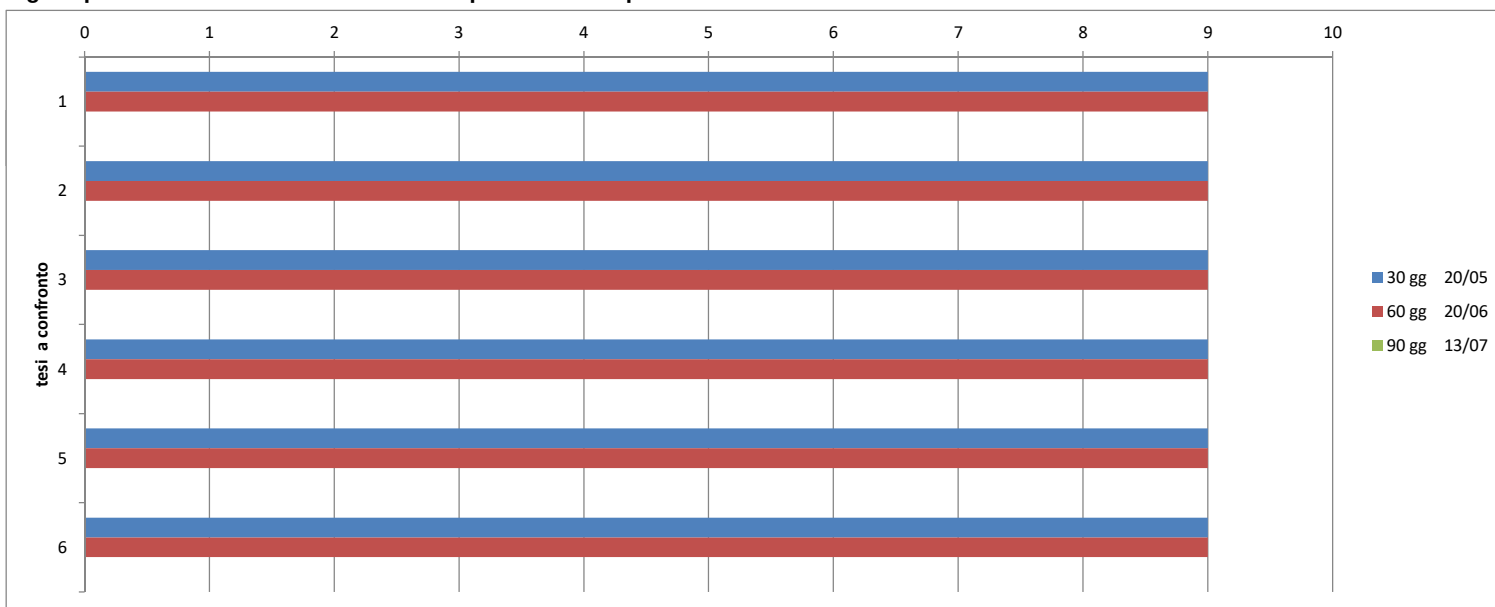
(film completamente degradato 1; film integro 9)

Fig. 5 - sviluppo vegetativo delle piante di anguria a partire dal trapianto



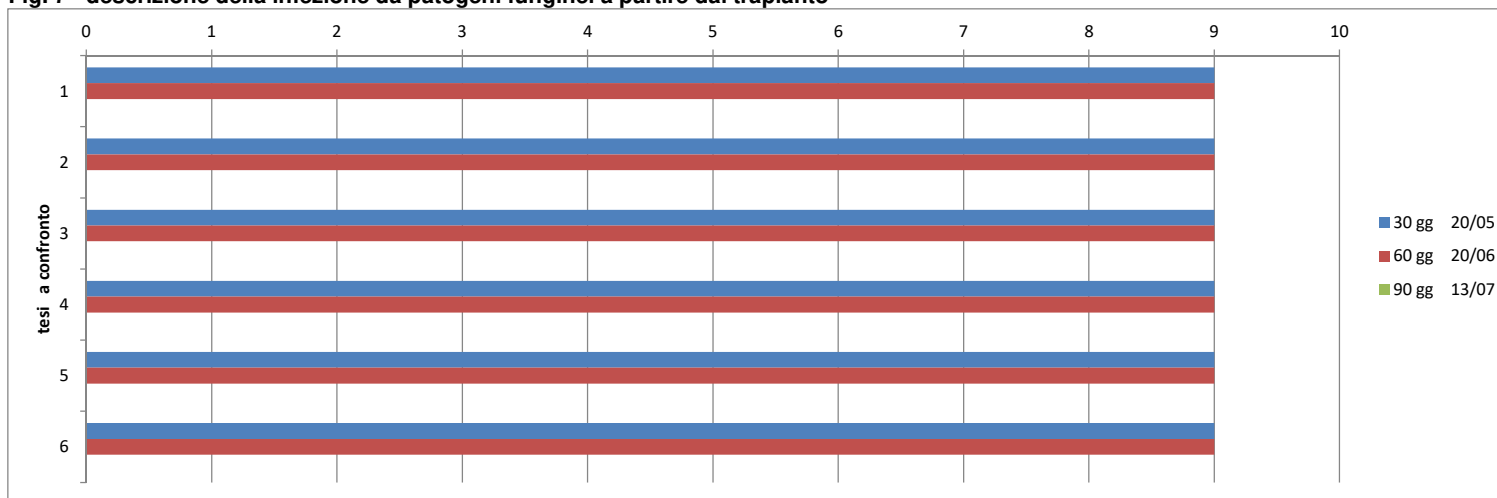
piante per nulla sviluppate 1; piante particolarmente sviluppate 9; 06/07/22 fortunale con distruzione della prova

Fig. 6 - presenza di infestanti sotto il telo di pacciamatura partire dalla stesura



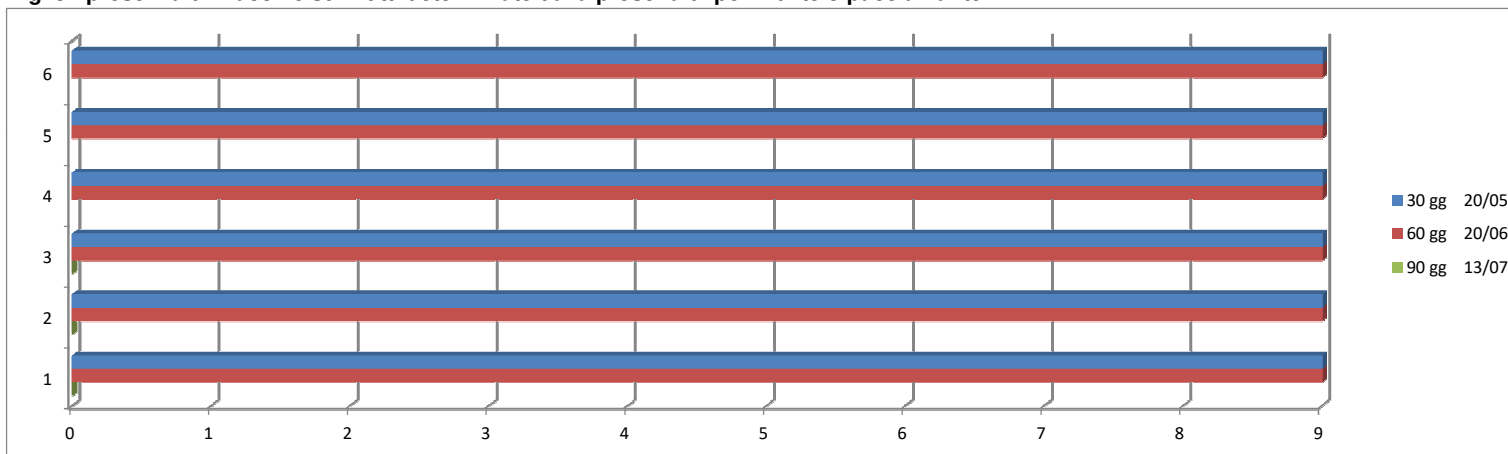
piante infestanti molto numerose 1; piante infestanti assenti 9; 06/07/22 fortunale con distruzione della prova

Fig. 7 - descrizione della infezione da patogeni funginei a partire dal trapianto



infezione molto presente 1; infezione assente 9); 06/07/22 fortunale con distruzione della prova

Fig. 8 - presenza di macchie sui frutti determinate dalla presena di pezzi di telo pacciamante



(macchie presenti 1; macchie assenti 9); 06/07/22 fortunale con distruzione della prova

ANGURIA: PROVA DI CONFRONTO TRA MATERIALI PACCIAMANTI 2022

Fig. 9 - Temperature medie settimanali a 10 cm di profondità sotto la pacciamatura



* I rilievi sono stati recuperati fino al 26 maggio (data logger mal funzionante)