

Lattuga gentile

prova di confronto materiali pacciamanti 2022

Scopo della prova

Valutare l'efficacia della copertura del terreno (pacciamatura) con 4 differenti materiali biodegradabili di colore bianco/nero a confronto con PE dello stesso colore, sulle rese quanti-qualitative di una cultivar di lattuga gentile in pieno campo nel ciclo estivo.

Materiali e metodi

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 della pianta.

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	VOLTRON (Rijk zwaan)
Semina	16/05/2022 in contenitori da 114 cubetti di torba pressata
Concimazione di base	4 q/ha di concime complesso ternario 9-5-16 20 q/ha di concime organico 3-3-0
Stesura pacciamatura	31/05/2022
Trapianto	07/06/2021
Concimazione di copertura	Fertirrigazione in manichetta (vedi Tab. 2)
Modalità d'impianto	fila semplice
Distanza tra le file	0,30 m
Distanza sulla fila	0,30 m
Densità	11,1 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

La degradazione della parte esposta dei 4 film pacciamanti biodegradabili (fig. 1) è stata pressoché equivalente per tutti i materiali in prova sia al primo (15/06) che al secondo rilievo (30/06), mentre al terzo, dopo 45 giorni dal trapianto della coltura (13/07), la tesi 1 ha mostrato evidenti segni di degradazione con un punteggio negativo pari a 3, mentre la tesi 4 ha mostrato la valutazione migliore pari a 7 (e quindi il telo è risultato il meno degradato). La tesi 5, testimone in PE, non ha mostrato nessun segno visibile di degradazione. Per correttezza di cronaca è utile ricordare che il 6 luglio è caduta una forte grandinata che ha letteralmente trinciata le piante e 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), le tesi di teli biodegradabili si sono comportati verosimilmente come visto precedentemente, i primi controlli (a 15 e a 30 gg dal trapianto) nessuna lesione, mentre dopo 45 giorni dal trapianto

(13/07) la situazione è totalmente cambiata, ovviamente a causa anche della forte grandinata del 6 luglio. Infatti, come da figura 2, la tesi che ne ha risentito maggiormente è stata la numero uno con una valutazione molto negativa pari a 1,5.

La resistenza alla lacerazione nella parte esposta dei film pacciamanti (Fig. 3), al primo e al secondo controllo, le tesi hanno mostrato una forte resistenza con valutazioni massime pari a 9, mentre al terzo rilievo, dopo 45 gg dalla stesura (13 luglio), ancora la 1 ha presentato una minor resistenza registrando punteggi molto negativi (2), mentre la tesi 2, 3 e 4 hanno presentato una resistenza maggiore con punteggi pari a 6 e 8 rispettivamente.

In merito alla degradazione del film nella parte interrata (Fig. 4), si può osservare come ai primi controlli le tesi biodegradabili in questione si sono comportate in maniera simile, solo dopo 45 giorni dal trapianto (al 3° controllo del 13 luglio) la degradazione dei film della parte interrata si è diversificata tra le diverse tesi. La tesi 4 è quella che ha registrato il valore migliore pari a 5,5, mentre le tesi 1 e 3 hanno mostrato la degradazione più forte con punteggi registrati pari a 4.

Per quanto riguarda invece lo sviluppo vegetativo delle piante di lattuga a partire dal trapianto (fig.5) si può notare come dopo 15 gg dal trapianto tutte le tesi hanno mostrato punteggi uguali, mentre dopo altri 15 gg (dopo 30 gg dal trapianto) le tesi 3, 4 e 5 hanno mostrato piante leggermente più sviluppate rispetto alle tesi 1 e 2 con punteggi pari a 7.

In conclusione, in merito alla presenza di infestanti (fig. 6) ed eventuali infezioni da patogeni (fig. 7) non si sono osservate informazioni degne di nota

Andamento della temperatura durante la coltivazione

Nella figura 8 è possibile confrontare l'andamento delle temperature medie settimanali registrate a 10 cm di profondità sotto alla pacciamatura di ogni tesi, che vanno dal 1° di giugno al 13 di luglio. Si può osservare come le temperature registrate dalla tesi 5 (bianco/nero in PE) sono state le più basse di tutte quelle registrate per le altre tesi di teli biodegradabili, almeno fino ai primi di luglio. Tale comportamento è determinato verosimilmente dalla colorazione esterna del film PE di un bianco più ottico, e quindi più riflettente rispetto ai teli biodegradabili. Paradossalmente invece, nell'ultimo periodo il trend si capovolge, la tesi 5 inizia a registrare temperature da prima simili se non leggermente più elevate rispetto a quelle registrate sotto i teli biodegradabili, in quanto questi, nell'ultimo periodo di prova, hanno iniziato a mostrare delle lesioni e delle degradazioni dei teli nella parte esposta al sole.

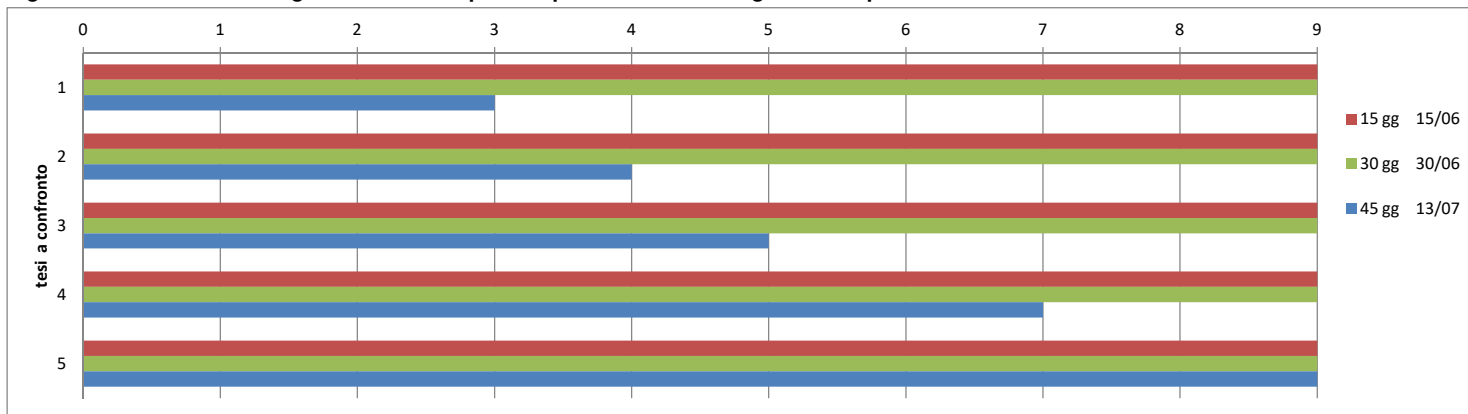
LATTUGA GENTILE: prova di confronto tra materiali pacciamanti 2022

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

tesi	materiale	tipo	colore	spessore
tesi 1	Mater-bi	PC22BN7/20	bia-nero	20
tesi 2	Mater-bi	PC22BN8/20	bia-nero	20
tesi 3	Mater-bi	PC22BN9/20	bia-nero	20
tesi 4	Mater-bi	PC22BN10/20	bia-nero	20
tesi 5	PE		bia-nero	50

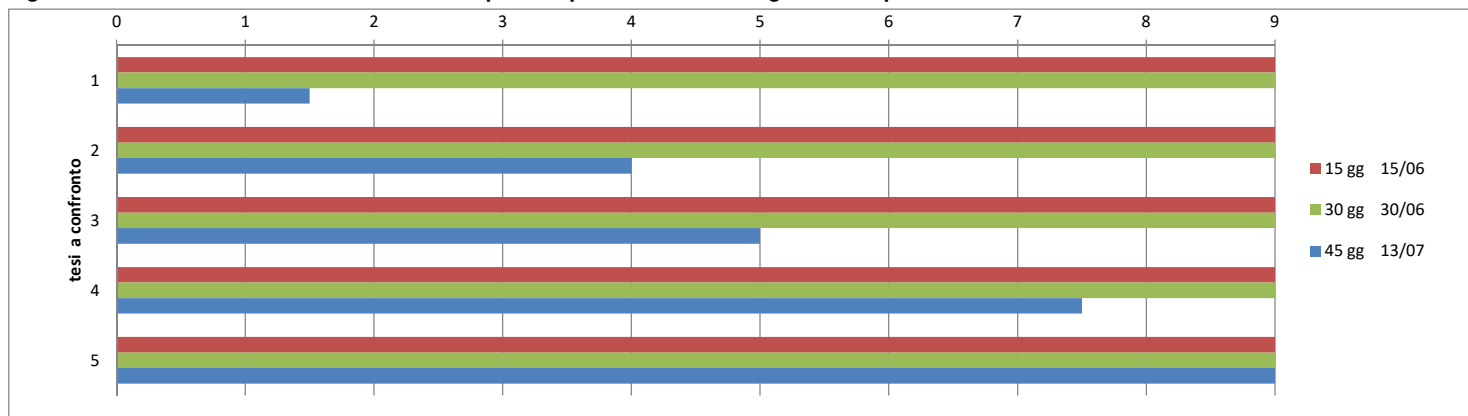
LATTUGA GENTILE: PROVA DI CONFRONTO TRA MATERIALI PACCIAMANTI 2022

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



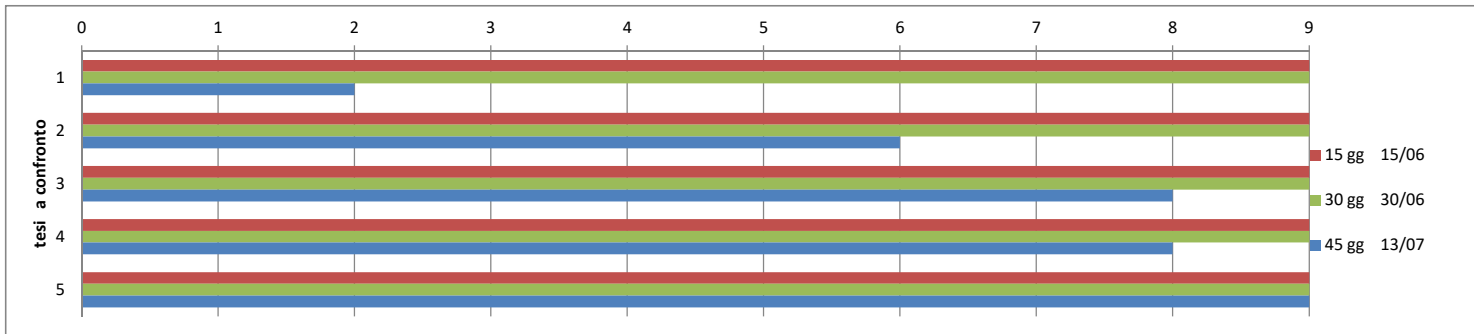
(film completamente degradato 1; film integro 9)

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



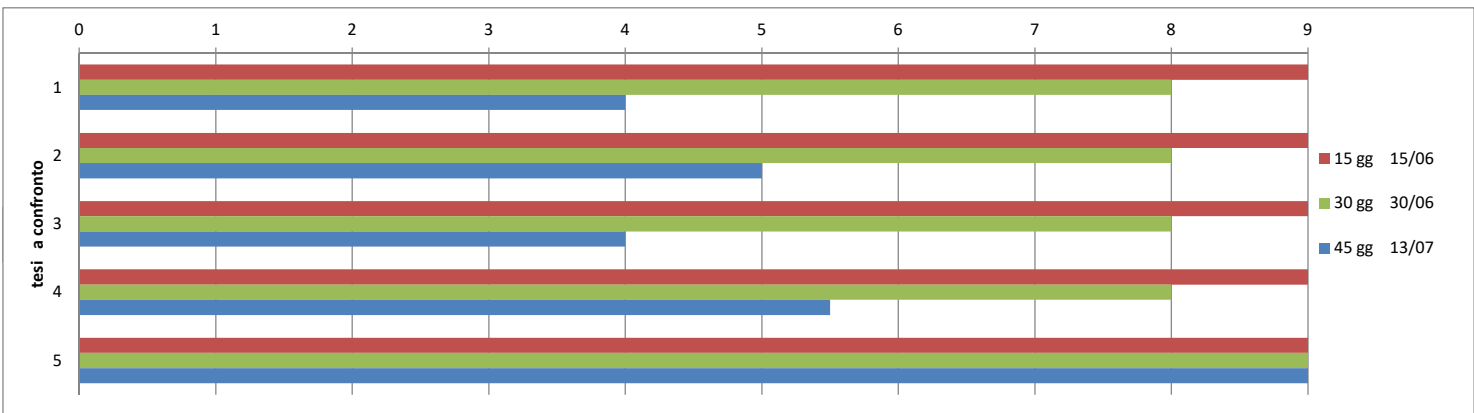
(film completamente lesionato 1; film integro 9)

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



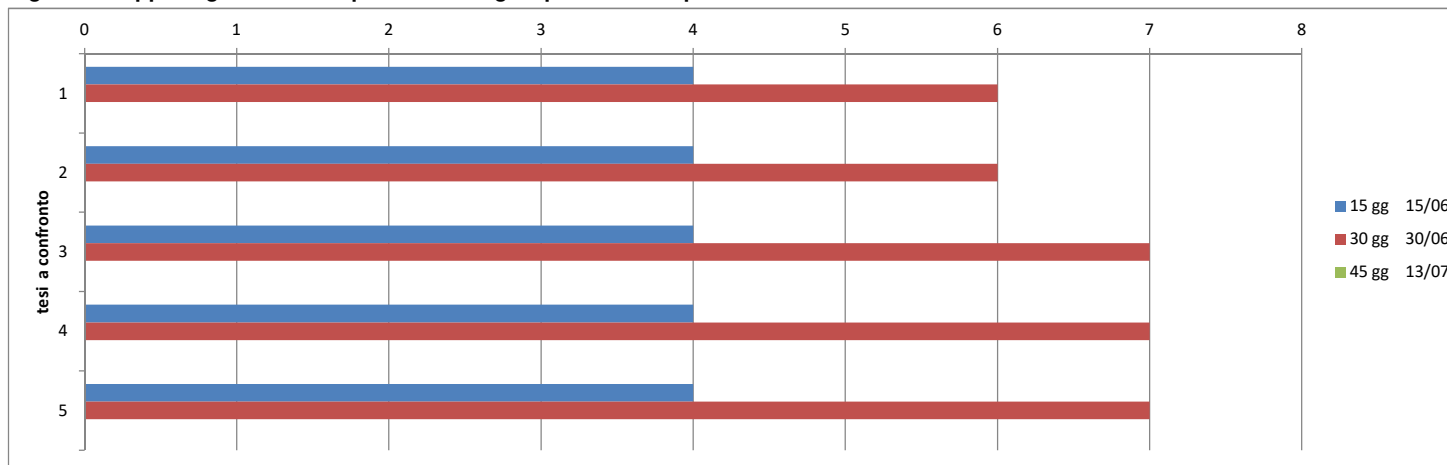
(film completamente lacerato 1; film integro 9)

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



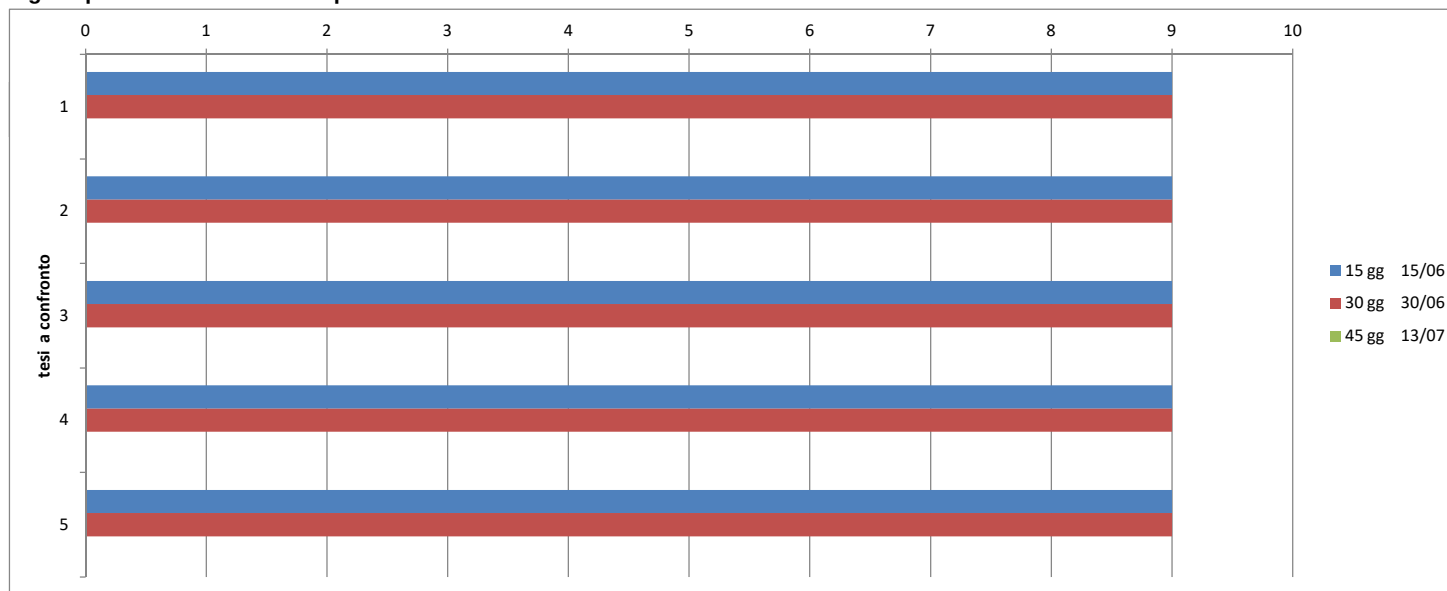
(film completamente degradato 1; film integro 9)

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



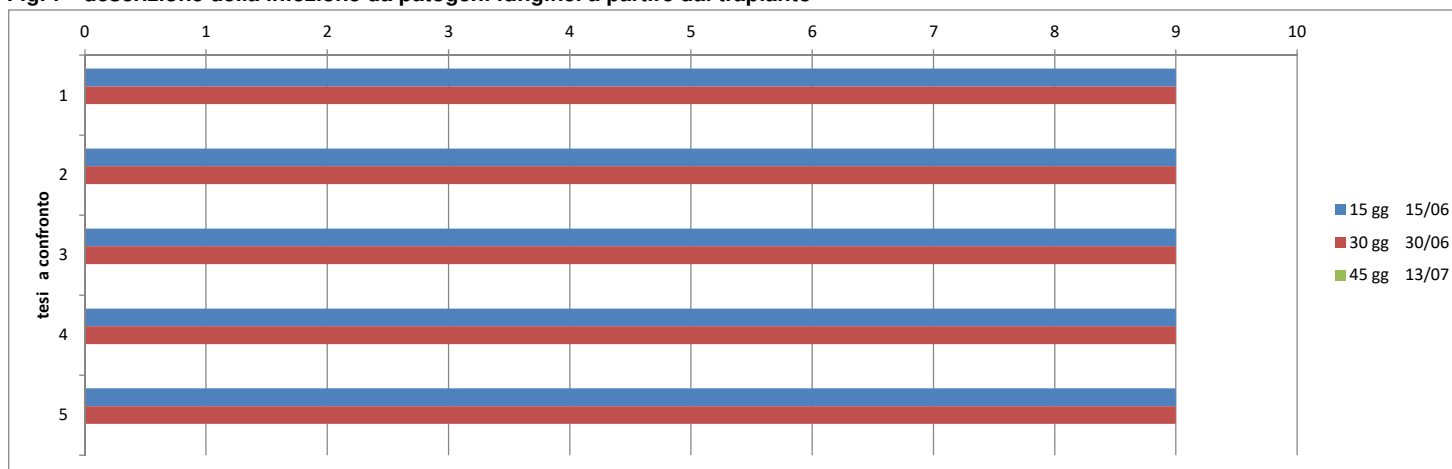
piante per nulla sviluppate 1; piante particolarmente sviluppate 9)

Fig. 6 - presenza di infestanti a partire dalla stesura



piante infestanti molto numerose 1; piante infestanti assenti 9)

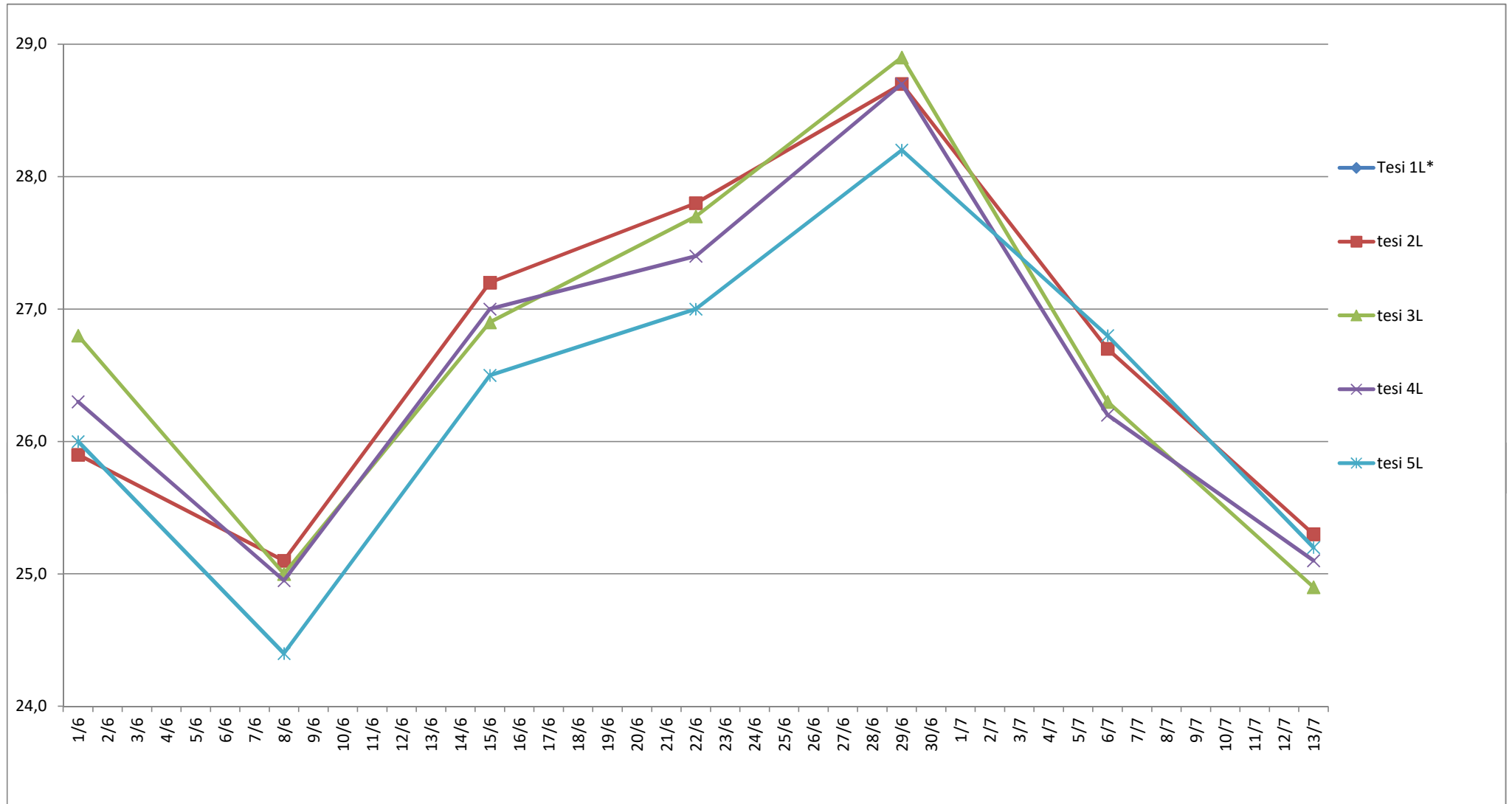
Fig. 7 - descrizione della infezione da patogeni funginei a partire dal trapianto



infezione molto presente 1; infezione assenti 9)

LATTUGA: PROVA DI CONFRONTO TRA MATERIALI PACCIAMANTI 2022

Fig. 8 - Temperature medie settimanali a 10 cm di profondità sotto la pacciamatura



* non rilevato a causa di un malfunzionamento del data logger