

Radicchio rosso di Chioggia: prova di confronto tra materiali pacciamanti 2015

Scopo della prova

Testare l'efficacia delle sole proprietà meccaniche della copertura del terreno (pacciamatura) di 2 differenti film biodegradabili (2 formulazioni di Mater-bi nero) a confronto con 1 testimone non pacciamato su coltura di radicchio rosso di Chioggia (tab. 1).

Tab. 1 – materiali per pacciamatura delle diverse tesi in prova

tesi	Materiale	Cod.	colore	Spessore micron
tesi 1	Mater-bi	PC15N30	nero	15
tesi 2	Mater-bi	PC15N9	nero	15
tesi 3	Non pacciamato	-	-	-

Materiali e metodi

Nella tabella 2 vengono sinteticamente riportate alcune operazioni colturali adottate per la conduzione della prova.

L'elenco delle tesi è riportato nella tabella 1

Tab. 2 – Conduzione e gestione della prova

Disegno sperimentale	parcelle con 3 ripetizioni
Tesi a confronto	3 (2 con materiale biodegradabile nero; 1 non pacciamata, (tab. 1).
Cultivar	Chmp 4 (selezione locale)
Semina	20/07/2015 in contenitori alveolati da 160 fori
Concimazione di base	2 t/ha di letame pellettato (fertildung 3,4-3,5-3,5) 0,4 t/ha di concime complesso ternario (12-17-17)
Stesura dei teli di pacciamatura	10/08/2015
Trapianto	13/08/2015
Concimazione di copertura	0,25 t/ha di nitrato di calcio (15,5%)
Modalità d'impianto	fila semplice
Distanza tra le file	0,42 m
Distanza sulla fila	0,35 m
Densità	6,8 pp/mq

Esposizione dei risultati

Produttività e aspetti qualitativi

I risultati riportati nella tabella 3, ad esclusione dei diametri equatoriali e polari e del peso medio del grumolo, hanno evidenziato differenze statisticamente significative tra le tesi a confronto. In ogni caso, sotto l'aspetto produttivo, si sono registrate produzioni commerciabili che sono oscillate da 1,6 kg/m², per la tesi 2 (PC15N9), a 1,9 kg/m² per la tesi 3 non pacciamata (test). Tali risultati portano ad ipotizzare che in questo periodo di coltivazione tipico del radicchio, l'influenza della pacciamatura nei confronti della produzione commerciabile è praticamente nulla e le due tesi con pacciamatura biodegradabile praticamente non si sono

discostate in maniera statisticamente significativa tra di loro. In merito al peso medio del grumolo, seppure i valori non sono risultati statisticamente significativi, la tesi 1 che prevedeva la pacciamatura con film biodegradabile (PC15N30) ha fornito, con 348 g i valori superiori. Come sopra scritto, tale valore non appare statisticamente significativo e pertanto diverso nei confronti delle altre due tesi in esame. Per quanto riguarda la produzione di scarto la tesi 3 (non pacciamato) ha fornito la quota minore di grumoli (2,6%), mentre la tesi 2 (PC15N9) ha mostrato il valore più elevato, verosimilmente determinato da piante più vigorose e accresciute che hanno perso le normali caratteristiche di commercializzazione.

Nei riguardi delle caratteristiche qualitative estetiche dei cespi commerciabili, nella tabella 4, non si sono evidenziate differenze tra le tesi che comunque hanno sempre fatto registrare valori più che soddisfacenti.

Per quanto riguarda il controllo delle infestanti, entrambi i film pacciamanti biodegradabili di Mater-bi hanno manifestato la stessa positiva efficacia nel contenerne la presenza, mentre nel testimone non pacciamato sono stati necessari 3 interventi di scerbatura manuale.

Degradazione

La degradazione della parte esposta dei film pacciamanti biodegradabili è stata poco rilevante nei primi 15 giorni dalla stesura (Fig.1). Nei rilievi successivi e fino alla raccolta, il degrado è stato valutato con un punteggio più che sufficiente (6) ad indicare un fenomeno di degradazione piuttosto modesto. La tenuta del materiale comunque è stata più che soddisfacente in quanto il terreno è risultato coperto per quasi tutto il periodo di coltivazione della coltura e quindi ha pienamente eseguito il compito di controllare le malerbe nel terreno.

Riguardo alle lesioni createsi nei film nella parte esposta, come da figura 2, la tesi 1 (PC15N30) ha fatto registrare piccole lesioni già dopo 15 giorni dalla stesura (25 agosto), un valore leggermente insufficiente (5) al 9 settembre e molto insufficiente (4,5) il 24 settembre, mentre la tesi 2 (PC15N9) al primo rilievo (25 agosto) presentava un numero di lesioni più elevato rispetto alla 1 con un punteggio appena sufficiente, ma successivamente però le lesioni createsi sono rimaste costanti fino all'ultimo rilievo (9 settembre). Tali lesioni comunque non hanno mai compromesso l'effetto pacciamante di tale materiale.

Per quanto riguarda la resistenza alla lacerazione della parte esposta (Fig. 3), entrambi i film biodegradabili hanno presentato qualche lacerazione già dal secondo rilievo (9 settembre), ma con punteggi rilevati ancora più che buoni, mentre nei rilievi successivi hanno mostrato più di qualche lacerazione. PC15N30 all'ultima valutazione comunque ha fatto registrare un punteggio ancora sufficiente, mentre il PC15N9 ha fornito un valore nettamente negativo (4).

Nei confronti della degradazione del materiale biodegradabile nella parte interrata, si può osservare, dalla Fig. 4, come con la pacciamatura di film biodegradabili e comunque solamente verso la conclusione del ciclo di coltivazione (raccolta radichchio 3 novembre), i teli abbiano iniziato il processo di degradazione facendo registrare, a fine ciclo e per entrambe le tesi un giudizio molto basso pari a 1,5. Tale risultato comunque, non avendo mai compromesso l'azione pacciamante del telo, è da ritenersi positivo poiché garantisce la non totale degradazione prima degli interventi sulla preparazione del terreno necessari per la coltura successiva.

Analisi temperature registrate a 10 cm di profondità nel terreno

Esaminando l'andamento delle temperature a 10 cm di profondità sotto la pacciamatura (fig. 5) e nel terreno nudo, si può osservare che, come già noto, in quest'ultimo si verificano temperature sempre inferiori nei confronti di quello pacciamato. Nell'ambito delle temperature registrate dalle tesi costituite da film pacciamanti non si sono verificati scostamenti significativi, visto che le differenze quasi sempre risultano dell'ordine di quasi 0,5°C. Nel primo periodo, tra il 11 agosto e 8 settembre le tesi 1 e 2, pacciamate con materiali biodegradabili, hanno fatto registrare valori superiori (anche di 2 °C) a quanto rilevato nel terreno nudo. Dopo tale periodo, man mano che la temperatura ha iniziato ad abbassarsi per l'avvicinarsi dell'autunno e le piante si sono accresciute coprendo la parte pacciamata dell'interfila, le differenze di temperatura registrate tra le tesi pacciamate e non, si sono ridotte al minimo.

Conclusioni

La prova effettuata nel corso del 2015 su radicchio rosso di Chioggia, ha permesso di constatare che l'utilizzo del materiale pacciamante biodegradabile potrebbe essere utile nella coltivazione biologica in cui non sono utilizzabili i normali erbicidi. Si è notato comunque che l'utilizzo della pacciamatura biodegradabile nera, rispetto alla tesi non pacciamata, nel periodo estivo (in cui si è trapiantato il radicchio) con elevate temperature porta ad allungare la fase di stress di post-trapianto, mentre successivamente nel periodo di coltivazione tende favorire l'accrescimento e la vigoria delle piante. Questo comportamento potrebbe essere ridotto utilizzando un telo bianco oppure cercando di posticipare la data di trapianto. Restano comunque da valutare in modo più appropriato questi effetti al fine di ottenere risposte più concrete.

Radicchio di Chioggia: confronto materiali pacciamanti 2015

Tabella 3 - Influenza dei materiali di pacciamatura sulle caratteristiche produttive delle cultivar

tesi	produzione commerciabile totale (kg/m ²)	peso medio grumolo (g)	% di cespi di scarto	diametri (cm)	
				equatoriale	polare
TESI 1 PC15N30	1,8 ab	348	13,7 ab	13,0	10,8
TESI 2 PC15N9	1,6 b	340	15,0 a	12,0	10,5
TESI 3 non pac	1,9 a	337	2,6 b	12,3	9,8
significatività	*	n.s.	*	n.s.	n.s.

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per $P \leq$ al 0,05% secondo il test di Tuckey

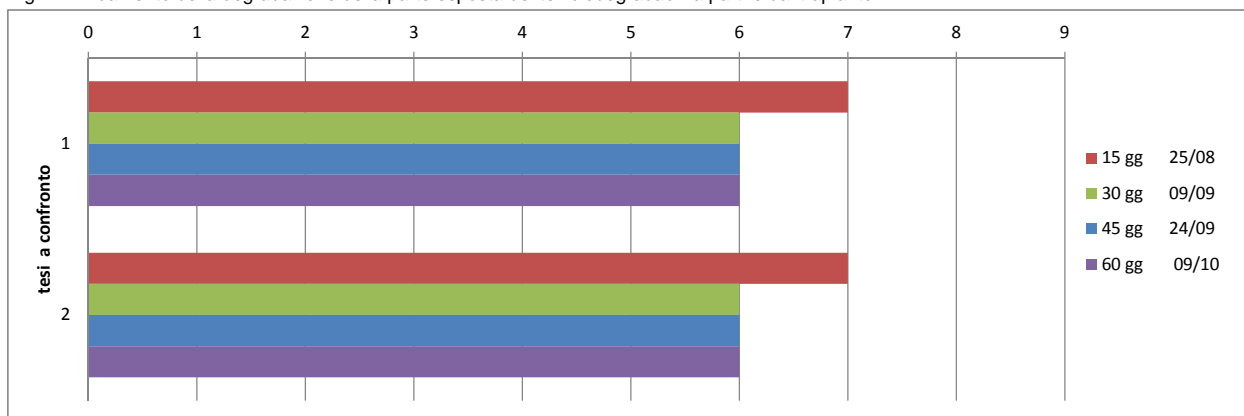
Tab. 4 - Influenza dei materiali di pacciamatura sulle caratteristiche qualitative dei grumoli commerciabili

tesi	grumolo				
	uniformità	colore	chiusura	compattezza	torsolo
TESI 1 PC15N30	7	8	8	8	8
TESI 2 PC15N9	7	8	8	8	8
TESI 3 non pac	7	8	8	8	8

uniformità: da 1 = scarsa a 9 = ottima
 colore: da 1 = scarsa a 9 = ottima
 chiusura: da 1 = scarsa a 9 = ottima
 compattezza: da 1 = scarsa a 9 = ottima
 torsolo: da 1 = scarsa a 9 = ottima

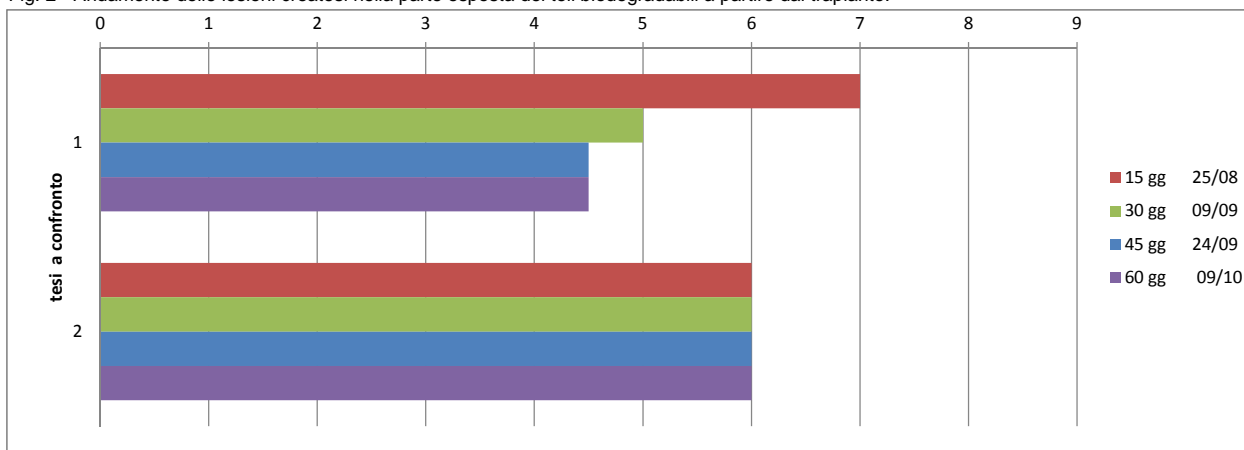
RADICCHIO DI CHIOGGIA: PROVA DI CONFRONTO TRA MATERIALI PACCIAMANTI 2015

Fig. 1 - Andamento della degradazione della parte esposta dei teli biodegradabili a partire dal trapianto .



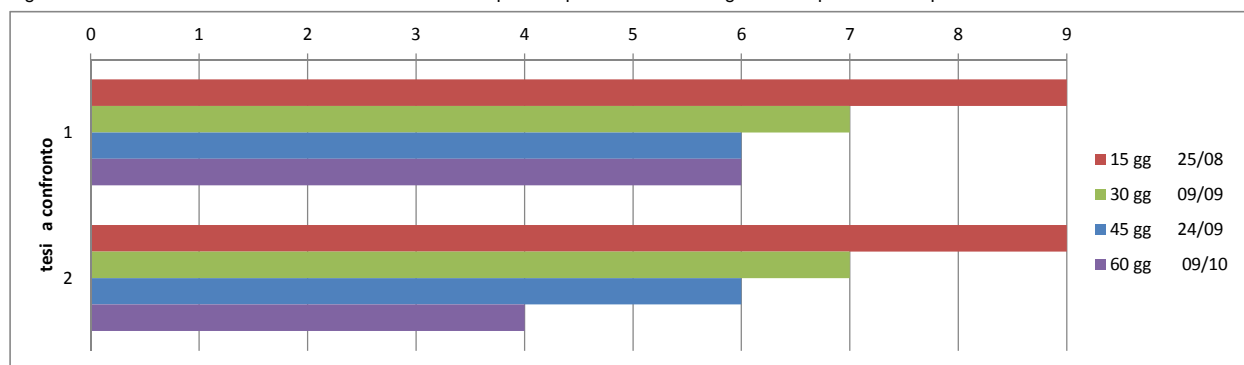
(film completamente degradato 1; film integro 9)

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



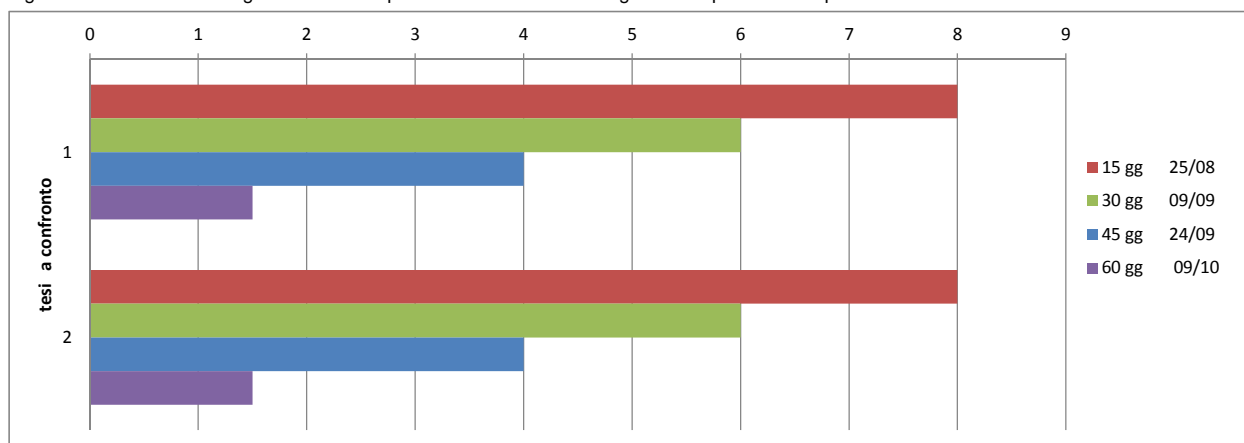
(film completamente lesionato 1; film integro 9)

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



(film completamente lacerato 1; film integro 9)

Fig. 4 - Andamento della degradazione della parte interrata dei teli biodegradabili a partire dal trapianto.



(film completamente degradato 1; film integro 9)

RADICCHIO DI CHIOGGIA: PROVA DI CONFRONTO TRA MATERIALI PACCIAMANTI 2015

Fig. 5 - Temperature medie settimanali a 10 cm di profondità sotto la pacciamatura

