

## Melone

## prova di confronto materiali pacciamanti 2016

### Scopo della prova

Valutare l'efficacia della copertura del terreno (pacciamatura) con 4 differenti materiali biodegradabili (tab. 2), sulle rese areiche e quanti-qualitative di una cultivar di melone in pieno campo.

### Materiali e metodi

Nella tabella 1 vengono sinteticamente riportate alcune operazioni colturali adottate per la conduzione della prova. L'elenco delle tesi è riportato nella tabella 2.

**Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova**

Disegno sperimentale	blocchi randomizzati con 4 ripetizioni
Cultivar	Karman (Clause)
Semina	11/04/2016 in contenitori da 40 fori
Concimazione di base	2 t/ha concime organico pellettato 400 kg/ha concime complesso ternario (12-12-17)
Stesura pacciamatura	05/05/2016
Trapianto	19/05/2016
Concimazione di copertura	Fertirrigazione (vedi tab3)
Modalità d'impianto	fila semplice
Distanza tra le file	2,1 m
Distanza sulla fila	0,75 m
Densità	0,6 pp/mq
Raccolta	Dal 3 al 17/08/2016

**Tabella 2 – Materiali per pacciamatura delle diverse tesi in prova.**

tesi	Materiale	Tipo	spessore	Colore
1	Mater-bi	PC16N6	15	Nero
2	Mater-bi	PC16N7	15	Nero
3	Mater-bi	PC16N8	15	Nero
4	Telo biodegradabile	commerciale	15	Nero

**Tab. 3 – Composizione, ph ed Ec della soluzione nutritiva per fertirrigazione**

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

## Esposizione dei risultati

### Produttività e aspetti qualitativi

Come si evince dalla tabella 4 non si sono verificate differenze statisticamente significative tra i valori produttivi (produzione commerciabile totale, produzione divisa per calibro, peso medio delle bacche, scarto totale e n° di frutti per pianta) rilevati in presenza dei quattro materiali plastici impiegati per la pacciamatura. Questo sta a significare che non sussistono differenze tra i materiali pacciamanti applicati.

Comunque le rese commerciabili totali sono oscillate da 1,85 kg/m<sup>2</sup>, per la tesi 4, a 2,08 kg/m<sup>2</sup> per le piante allevate su terreno pacciamato con film biodegradabile della tesi 1. Non si sono rilevati residui di film biodegradabile aderenti alla superficie dei frutti commerciabili che sono risultati totalmente puliti.

Nei riguardi delle caratteristiche qualitative dei frutti (tabb. 5 e 6), non si sono evidenziate sostanziali differenze tra i frutti ottenuti dalle tesi a confronto in relazione allo spessore della buccia e alla durezza della polpa. Anche nei confronti del residuo rifrattometrico non si sono riscontrate consistenti differenze tra le tesi; i valori, ottimi per tutte le tesi, si sono mantenuti in un intervallo piuttosto modesto tra 17,7 e 15,6 °Brix.

Equivalenti, infine, le valutazioni qualitative sulle caratteristiche vegetative delle piante. Per quanto riguarda il controllo delle infestanti tutti i film sia biodegradabili commerciali che di tipo sperimentale (Mater-bi), hanno dimostrato la stessa efficacia.

## Degradazione

La degradazione della parte esposta dei 4 film pacciamanti biodegradabili è stato abbastanza repentino in quanto già dopo 30 giorni dalla stesura sono iniziate a verificarsi le prime degradazioni fino a mostrare delle valutazioni insufficienti il 20 giugno (45 giorni dalla stesura). La tesi 3 a 60 giorni dalla stesura ha fatto registrare uno stato di degradazione molto insufficiente (3) e quello più basso tra le tesi testate in prova. La tenuta di questi materiali è stata comunque sufficiente per il ciclo della specie presa in considerazione, poiché il terreno è risultato comunque discretamente coperto almeno nella fase iniziale del periodo di coltivazione.

Riguardo alle lesioni createsi, sempre nella parte esposta dei film (fig. 5), tutte le 4 tesi pacciamate con i film biodegradabili hanno mostrato comportamenti simili per i primi 3 controlli, 15, 30 e 45 giorni dopo la stesura, con punteggi registrati all'ultima verifica pari a 4 per la tesi 1, 3 e 4 e la valutazione più alta (5) per la tesi 2. Al controllo di verifica del 5 luglio (a 60 giorni dalla stesura) le tesi 3 e 4 hanno fatto registrare i punteggi più bassi pari a 2.

La resistenza alla lacerazione della parte esposta dei film pacciamanti (Fig. 6) è risultata ottima solamente fino a 30 giorni dalla stesura, mentre successivamente i film hanno iniziato a perdere in parte questa caratteristica e dopo 60 giorni le tesi hanno fatto registrare valutazioni pari a 4 per il film biodegradabile della tesi 2, 3 per la tesi 1, e 1 per le tesi 3 e 4.

Infine per quanto riguarda la degradazione dei film nella parte interrata (Fig. 7), si può osservare come tutte le tesi anche in questo caso hanno mostrato solo piccole degradazioni e con punteggi buoni nei primi 30 giorni dalla stesura e solo successivamente la degradazione si è fatta più significativa fino a evidenziare degradazione molto sostenute all'ultimo rilievo del 5 luglio e pari a 1 per le tesi 1 e 3, mentre meno degradate e con punteggio pari a 2 e 4, per le tesi 4 e 2 rispettivamente.

# Melone semiforzato: prova di confronto materiali pacciamanti 2016

Tab. 4 - Influenza dei materiali sulle caratteristiche produttive delle cultivar

tesi	produzione commerciabile				peso medio bacca (g)	scarto totale (kg/m <sup>2</sup> )	n° frutti pianta (m <sup>2</sup> )
	totale (kg/m <sup>2</sup> )	Ø 10-13cm (kg/m <sup>2</sup> )	Ø 13-16cm (kg/m <sup>2</sup> )	Ø >16cm (kg/m <sup>2</sup> )			
1	2,08	1,54	0,50	0,04	1102	0,15	2,9
2	1,98	1,64	0,30	0,04	1095	0,13	2,9
3	1,96	1,63	0,33	0,00	1104	0,15	2,8
4	1,85	1,38	0,47	0,00	1110	0,17	2,6
significatività	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente con un grado di probabilità per  $P \leq 0,05$ , secondo il test di Tukey.

Significatività: n.s = non significativo; \* =  $P \leq 0,05$ ; \*\* =  $P \leq 0,01$ ; \*\*\* =  $P \leq 0,001$ .

Tab. 5 - Influenza dei materiali sulle caratteristiche qualitative analitiche

tesi	residuo rifrat. ° Brix	acidità
1	15,6	0,8
2	16,2	0,9
3	16,5	0,8
4	17,7	1,4

acidità: ottenuta per titolazione neutralizzando gli acidi totali liberi con una soluzione 0,1 N di idrossido di sodio (NaOH)

Tab. 6 - Influenza dei materiali sulle caratteristiche qualitative delle bacche

tesi	bacca										
	forma	uniformità	buccia					polpa			
			colore	screpolature	consistenza	retatura	cicatrice stilare	cavità placentare	profumo	colore	intensità cromatica
1	t	9	vm	9	9	7	7	6	6	ai	7
2	t	9	vm	9	9	7	7	6	6	ai	7
3	t	9	vm	9	9	7	7	6	6	ai	7
4	t	9	vm	9	9	7	7	6	6	ai	7

forma : t= tonda ; to= tonda-ovale ; o= ovale ; o all = ovale allungata ; ls= leggermente schiacciata

uniformità: da 1 = scarsa a 9 = ottima

buccia : colore : vc = verde chiaro ; vm = verde medio , vs = verde scuro ; ga = giallo-arancio ; p = paglierino ; gs = giallo scuro

screpolature : da 1 = numerose a 9 = assenti

consistenza : da 1 ridotta a 9 accentuata

retatura : da 1 = lieve a 9 = accentuata

cicatrice stilare : da 1 = accentuata a 9 = ridotta

polpa: cavità placentare : da 1 accentuata a 9 ridotta

profumo : da 1 assente a 9 molto intenso

colore: ac = arancio chiaro - am = arancio medio - ai = arancio intenso - sc = salmone chiaro - sm = salmone medio - si = salmone intenso

intensità cromatica da 1 scadente a 9 ottima

Tab. 7 - Influenza della pacciamatura sulle caratteristiche vegetative delle piante

tesi	pianta		
	accrescimento	copertura	uniformità
1	7	7	7
2	7	7	7
3	6	7	7
4	6	6	7

accrescimento: da 1 = ridotto a 9 = molto vigoroso

copertura fogliare: da 1 = scarsa a 9 = ottima

uniformità: da 1 = scarsa a 9 = ottima.

Fig 1. Caratteristiche produttive delle tesi a confronto

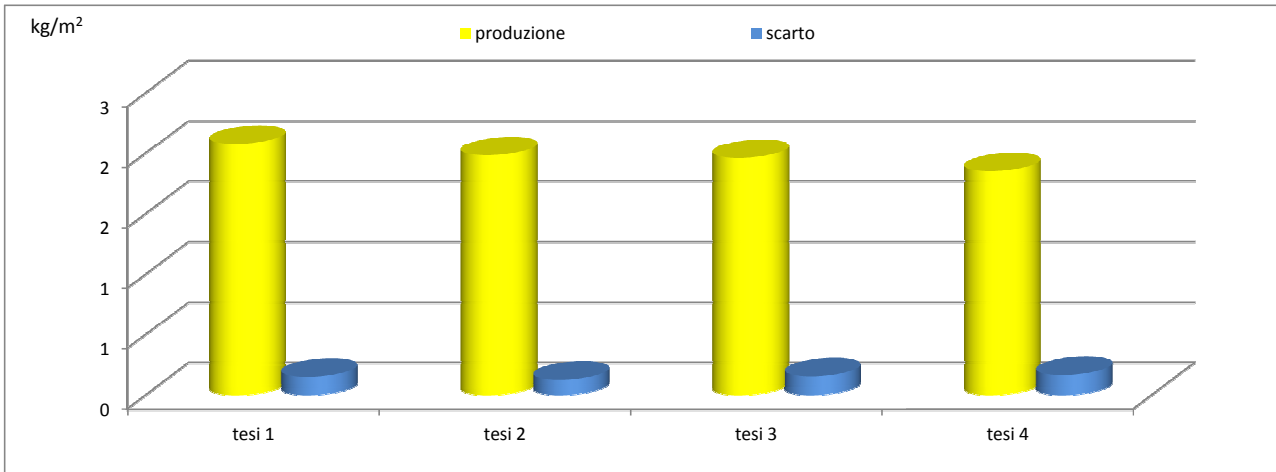


Fig. 2. Peso medio delle bacche nelle tesi a confronto

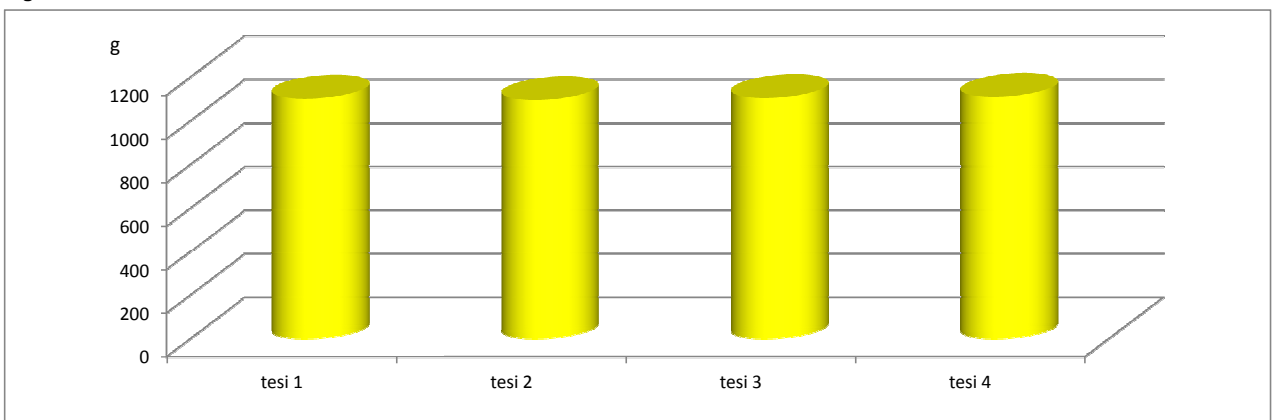
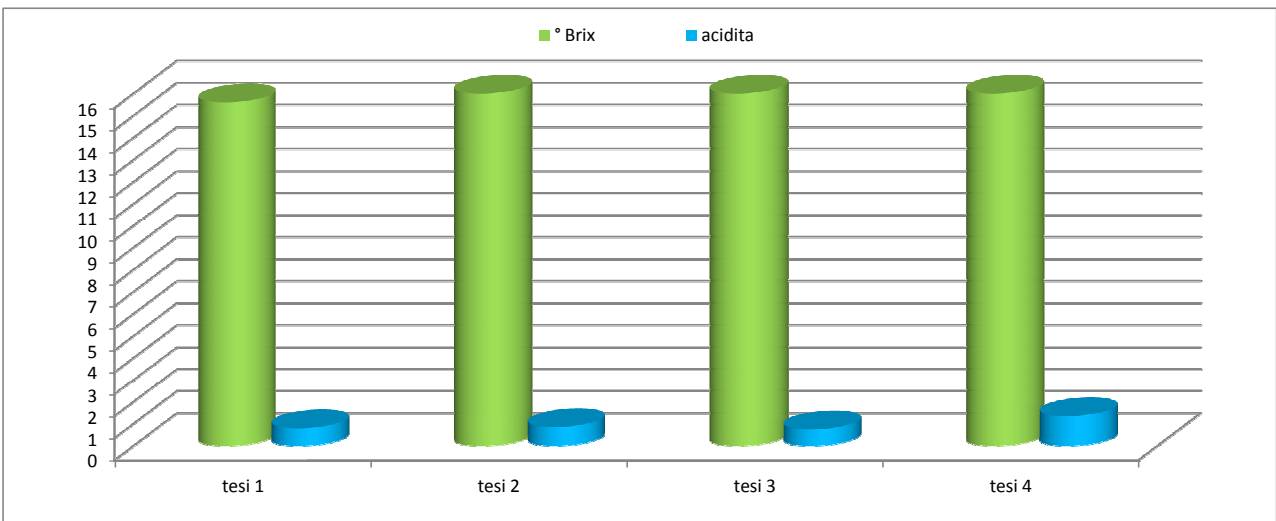
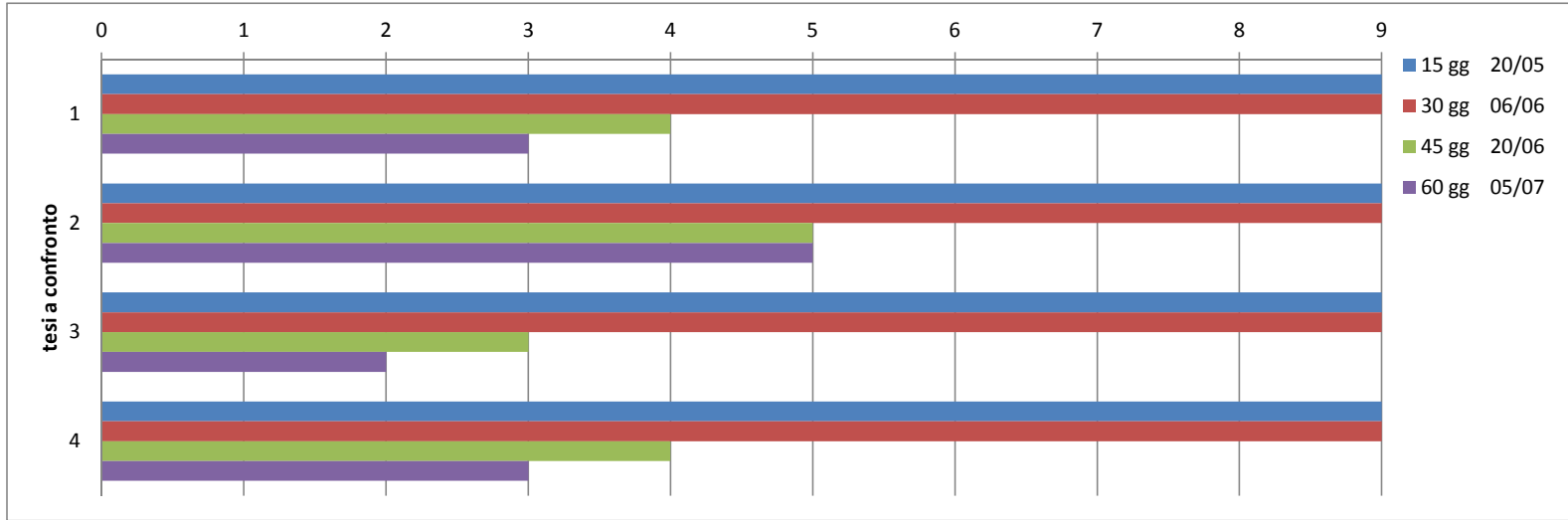


Fig. 3. Alcune caratteristiche qualitative della polpa nelle tesi a confronto



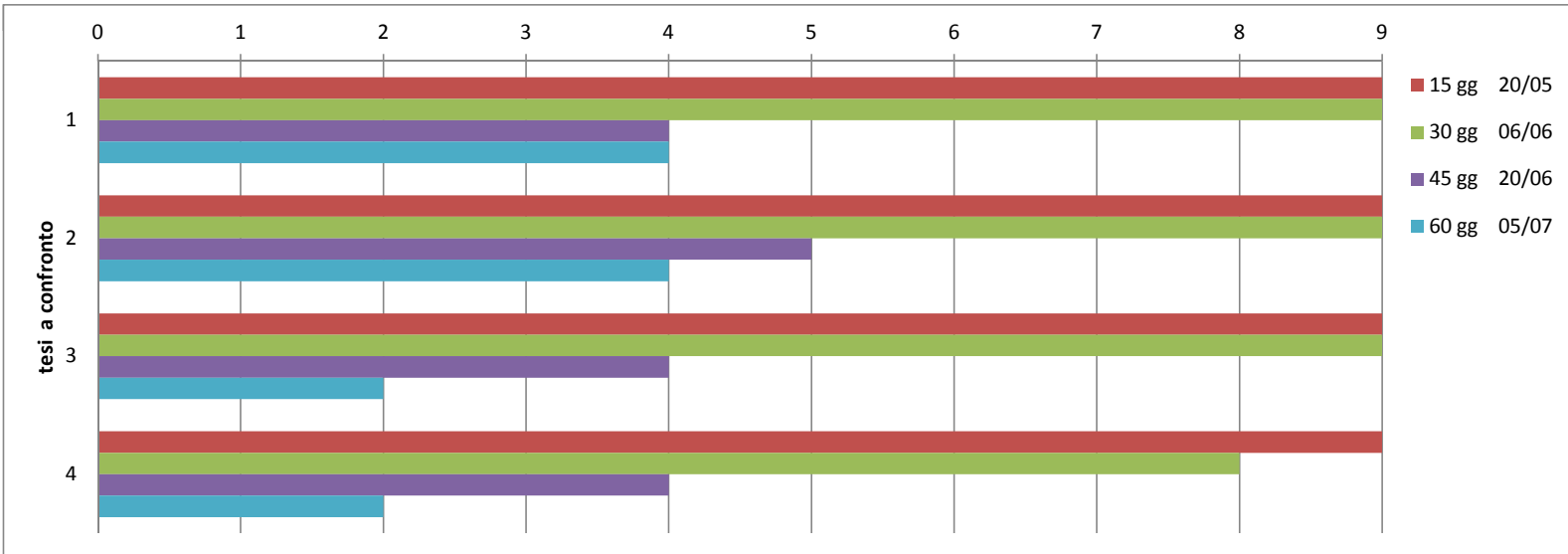
## Melone: prova di confronto tra materiali pacciamanti 2016

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



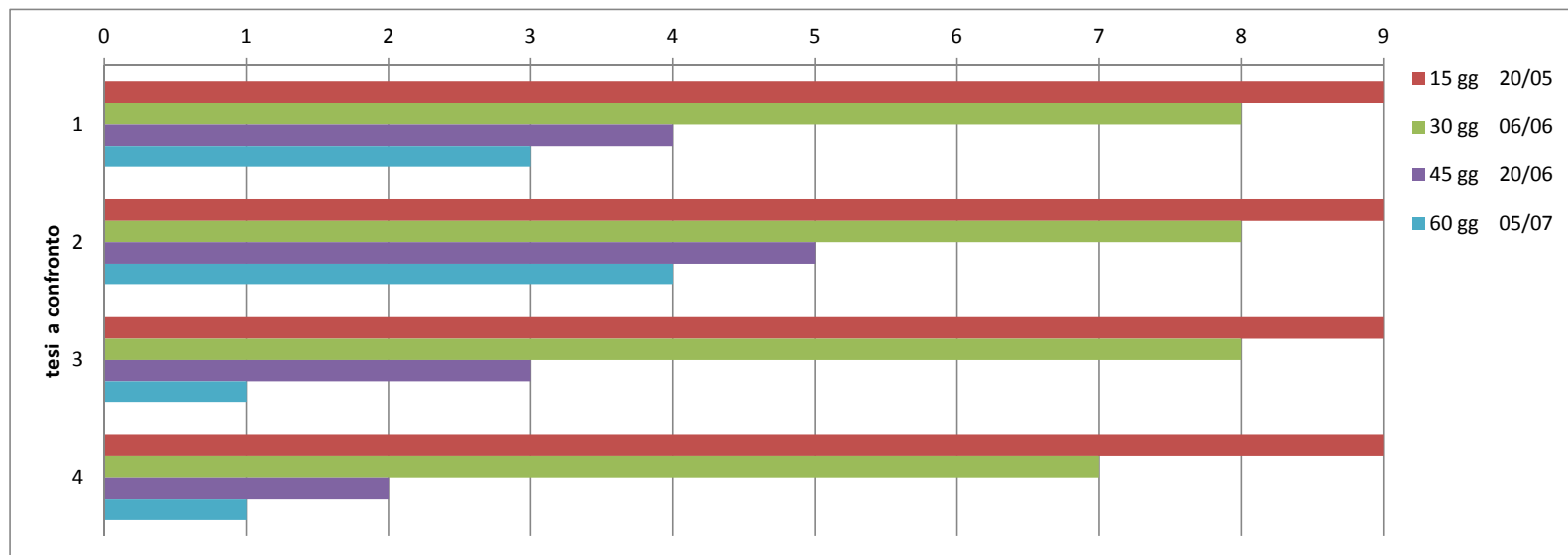
(film completamente degradato 1; film integro 9)

Fig. 5 - Andamento delle lesioni create nella parte esposta dei teli biodegradabili a partire dal trapianto.



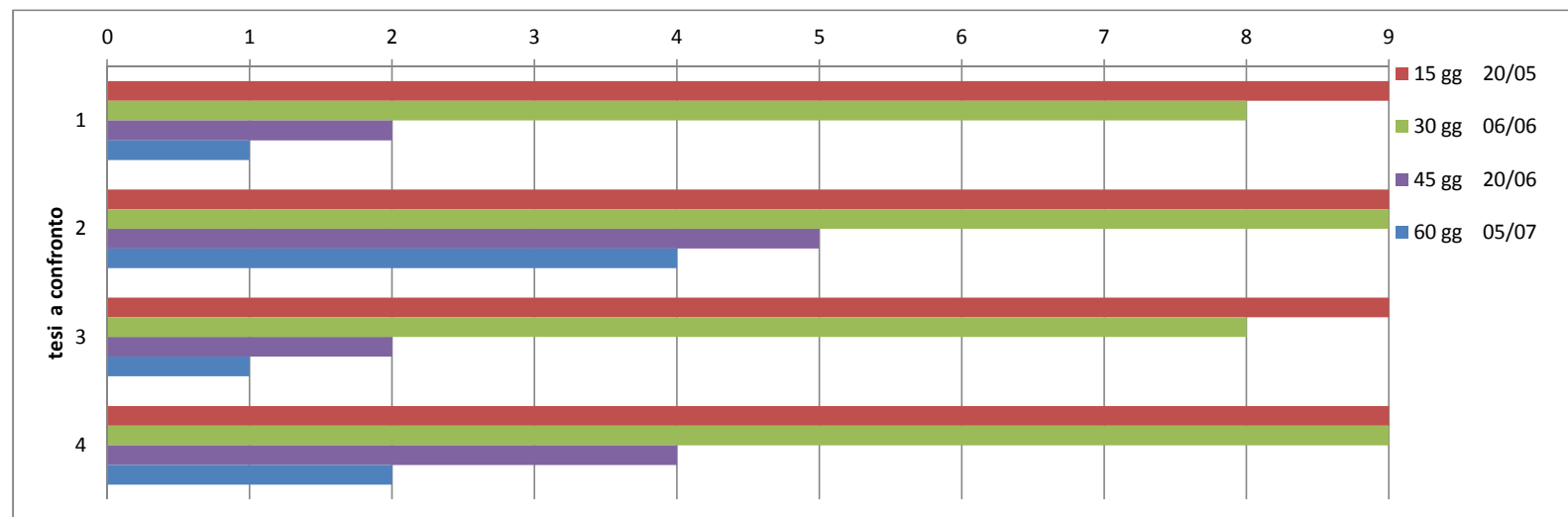
(film completamente lesionato 1; film integro 9)

Fig. 6 - Andamento della resistenza alla lacerazione della parte esposta dei teli biodegradabili a partire dal trapianto.



(film completamente lacerato 1; film integro 9)

Fig. 7 - Andamento della degradazione della parte interrata dei teli biodegradabili a partire dal trapianto.



(film completamente degradato 1; film integro 9)