



RADICCHIO  
ROSSO DI CHIOGGIA

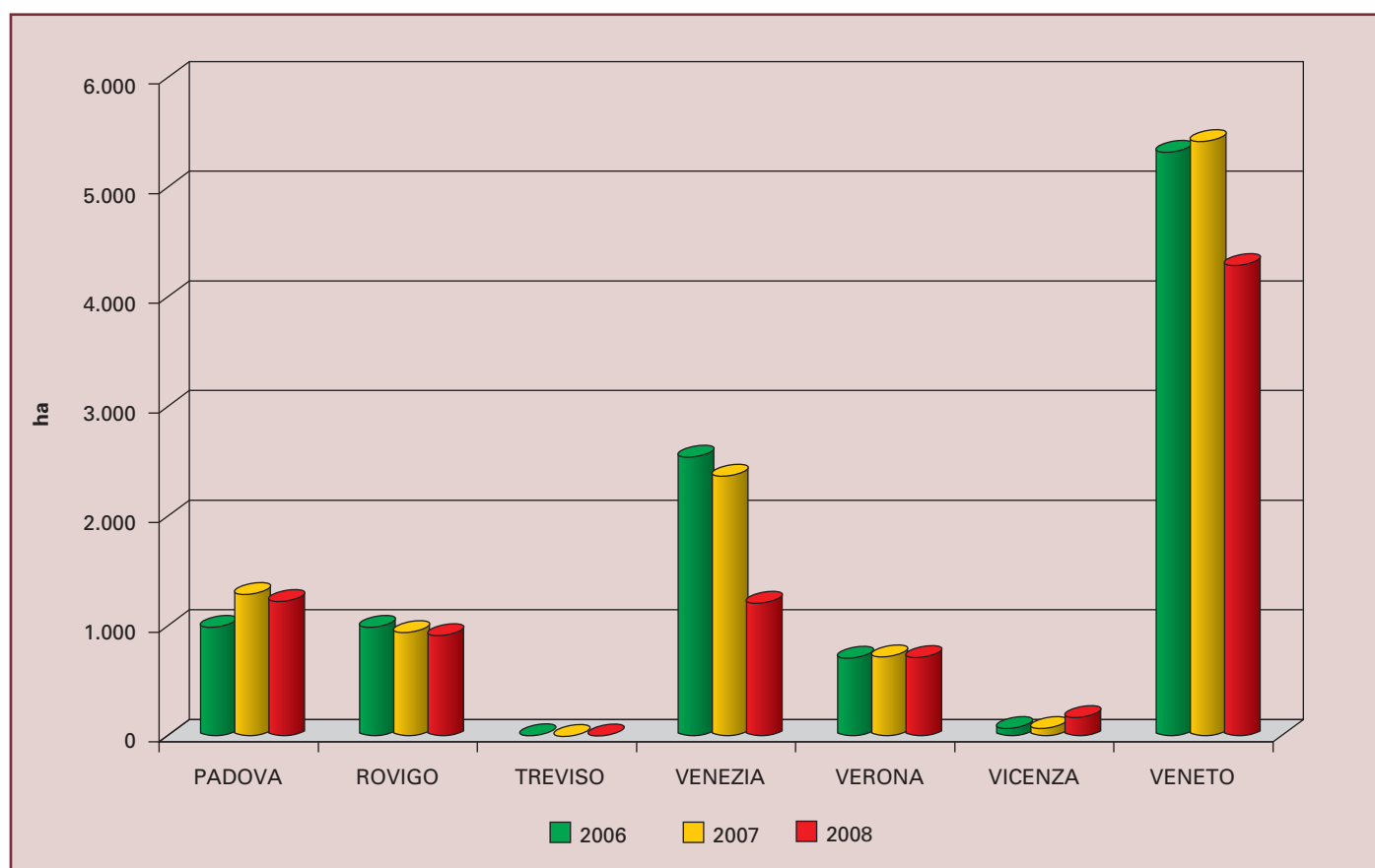
Il radicchio rosso di Chioggia rappresenta la tipologia più coltivata nel Veneto, con il 56% e il 71% rispettivamente della superficie e produzione totale a radicchio (fonte Sistar 2008).

L'andamento della superficie investita a radicchio di Chioggia nel triennio 2006/2008 (fig. 1) dimostra una significativa riduzione (1.134 ha) nell'ultimo anno. Tale risultato è stato determinato, verosimilmente, dalla difficoltà che questa tipologia sta incontrando sul mercato da alcuni anni e, come conseguenza, ha portato alla diminuzione della superficie investita nella provincia di Venezia, dove la coltivazione era da sempre più estesa e, per di più, differenziata nel corso degli anni a opera del sapiente lavoro di selezione degli orticoltori operanti negli orti di Chioggia e Sottomarina. Alla contrazione delle superfici ha fatto seguito, come appare dalla figura 2, un analogo comportamento della produzione.

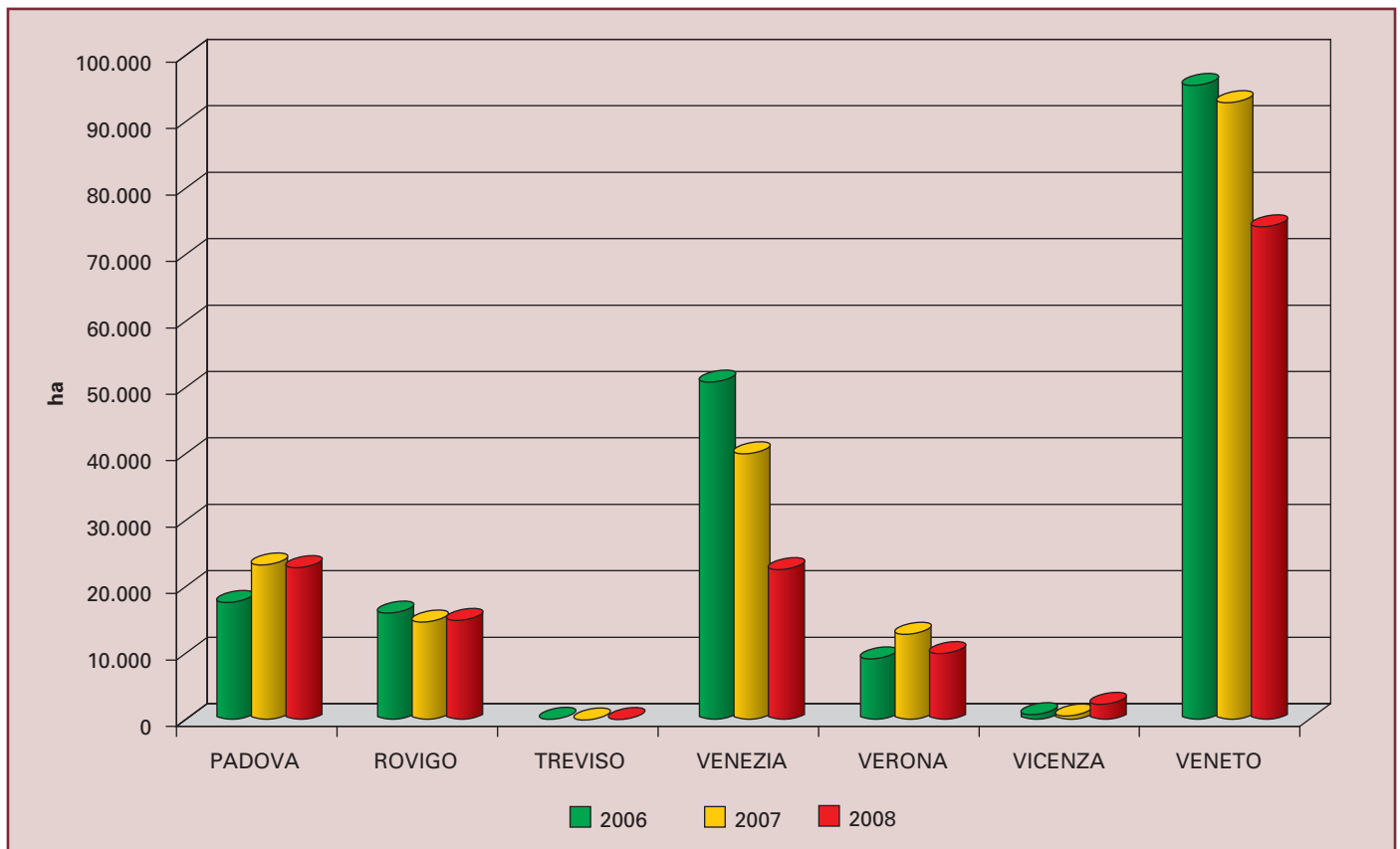
Vista l'importanza che questa particolare cicoria riveste in Veneto, il Centro Sperimentale Ortofloricolo "Po di Tramontana" di Veneto Agricoltura da anni è impegnato in un'intensa attività di miglioramento genetico e sperimentazioni mirate a fornire un sostegno alle azioni di salvaguardia, promozione e valorizzazione attuate dal mondo produttivo.

Fra le diverse ricerche che hanno interessato il radicchio, un settore molto importante è rappresentato dall'attività relativa alle prove varietali, che si pongono l'obiettivo di fornire ai diversi operatori un quadro aggiornato dell'offerta sementiera comparando materiali provenienti dalla ricerca internazionale e nazionale. Di seguito si farà riferimento ai risultati conseguiti dalle prove di confronto varietale.

**Fig. 1 – Superficie coltivata a Radicchio rosso di Chioggia in Veneto nel triennio 2006/2008: totale regionale e per singola provincia (Sistar Veneto "Sistema Statistico Regionale")**



**Fig. 2 – Produzione commerciabile di Radicchio rosso di Chioggia in Veneto nel triennio 2006/2008: totale regionale e per singola provincia (SISTAR Veneto “Sistema Statistico Regionale”)**



## SCOPO DELLA PROVA

L'esperienza è stata condotta al fine di approfondire le conoscenze sui principali parametri quanti-qualitativi di 8 cultivar.

## MATERIALI E METODI

Si sono poste a confronto 8 cultivar già valutate nel confronto varietale dell'annata precedente il cui elenco, unitamente alle ditte sementiere fornitrici del seme e delle date di semina (in contenitori alveolari da 160 fori), di trapianto e di raccolta, è riportato nella tabella 2.

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
Semina	in contenitori alveolari da 160 fori (tab. 2)
Trapianto	vedi tab. 2
Concimazione di base organica	letame pellettato = 2 t/ha
Concimazione di base chimica	N = 20 kg/ha con il complesso ternario (8-24-24) P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> = 60 kg/ha con il complesso ternario (8-24-24) K <sub>2</sub> O = 60 kg/ha con il complesso ternario (8-24-24)
Concimazione di copertura	N = 30 kg/ha in un unico intervento sotto forma di azoto nitrico (15,5%) con nitrato di calcio
Modalità d'impianto	fila semplice
Distanza tra le file	0,42 m
Distanza sulla fila	0,35 m
Densità	6,8 pp/m <sup>2</sup>
Raccolta	vedi tabella 2

**Tab. 2 – Elenco delle cultivar e delle ditte sementiere fornitrici del seme, date di semina, trapianto e raccolta**

cultivar	ditte sementiere	data		
		semina	trapianto	raccolta
CASPIO	BEJO	29/06/09	24/07/09	25/09/09
GIULIO 2	L'ORTOLANO	29/06/09	24/07/09	21/09/09
INDIGO	BEJO	29/06/09	24/07/09	25/09/09
T&T PERSEO	T&T	29/06/09	24/07/09	21/09/09
FIRESTORM	BEJO	7/07/09	31/07/09	6/10/09
N°2	RADICCHIO FACTORY	7/07/09	31/07/09	6/10/09
PRESTO	L'ORTOLANO	7/07/09	31/07/09	6/10/09
CESARE 3	L'ORTOLANO	14/07/09	7/08/09	14/10/09

**ESPOSIZIONE DEI RISULTATI E CONSIDERAZIONI**

Per quanto riguarda gli aspetti produttivi (tab. 3), a eccezione delle cv GIULIO 2, INDIGO e T&T PERSEO, tutte le altre hanno superato 1,5 kg/m<sup>2</sup>, superando i 2 kg/m<sup>2</sup> con PRESTO e N°2, seguiti da FIRESTORM e CESARE rispettivamente con 1,91 e 1,89 kg/m<sup>2</sup>. Le cv N°2, PRESTO e CESARE 3 hanno prodotto anche i migliori pesi unitari dei grumoli superiori a 390 g.

Il numero di grumoli di scarto valutato sul totale delle piante raccolte si è mantenuto al di sotto del 20% per CASPIO, FIRESTORM, N°2 e PRESTO. Molto modesto (6%) è apparso il valore di FIRESTORM, mentre hanno superato il 30% le cv GIULIO e T&T PERSEO. Prendendo in esame alcune caratteristiche qualitative del prodotto commerciabile, sempre dalla tabella 3 si osserva che CASPIO, FIRESTORM e INDIGO hanno manifestato la maggiore uniformità dei grumoli, mentre tutte le altre cultivar hanno dimostrato valori modesti. Per quanto riguarda gli aspetti dimensionali del grumolo, N°2 si è dimostrata la cultivar con la maggior pezzatura, mentre CASPIO, INDIGO e CESARE 3 hanno fatto registrare grumoli con il minor diametro equatoriale. Relativamente al colore delle foglie del grumolo, a esclusione di GIULIO 2, N°2 e PRESTO che hanno evidenziato valori insufficienti, tutte le altre cultivar hanno mostrato caratteristiche cromatiche soddisfacenti. Nei confronti della chiusura, FIRESTORM è stata la cultivar che ha registrato la valutazione migliore, seguita da CASPIO, INDIGO, N°2, PRESTO e CESARE 3, mentre GIULIO 2 e T&T PERSEO hanno registrato valutazioni insufficienti. FIRESTORM, inoltre, ha presentato anche la migliore compattezza dei grumoli. Infine relativamente alla formazione del torsolo nella parte interna del grumolo, ad esclusione di CASPIO, GIULIO 2 e T&T PERSEO con valori insufficienti, le altre cultivar hanno registrato dei buoni punteggi.

**Tab. 3 – Caratteristiche produttive e qualitative dei grumoli delle cultivar in prova**

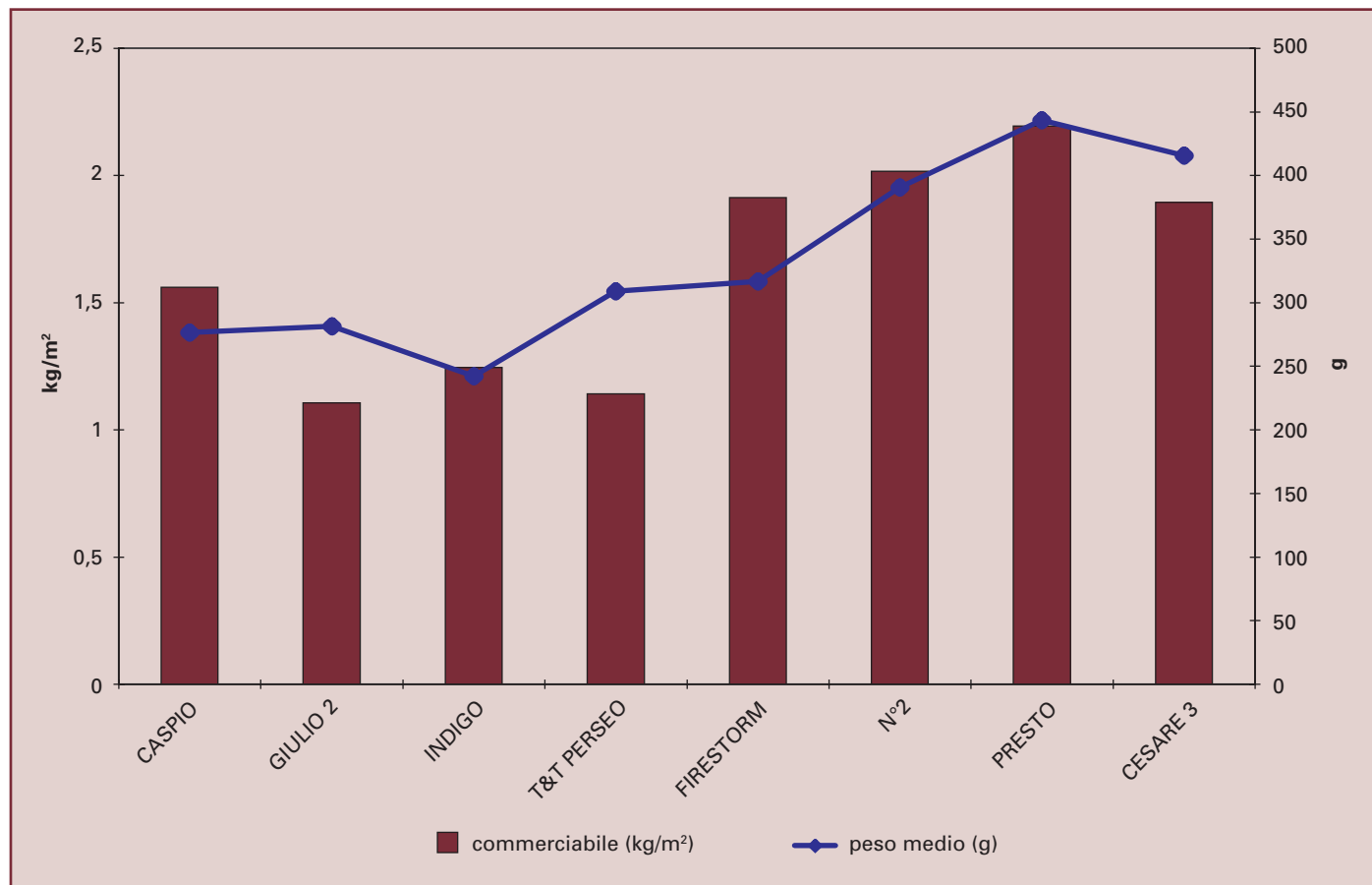
cultivar	grumolo									
	prod. comm.le (kg/m <sup>2</sup> )	peso medio (g)	scarto (% su n° totale piante)	uniformità	diametri (mm)		colore	chiusura	compattezza	torsolo
					equatoriale	polare				
CASPIO	1,56 bc	277 bc	17 b	8,0 a	110 c	107	7,0 b	6,8 ab	7,0 bc	5,0 bc
GIULIO 2	1,11 c	282 bc	34 a	4,0 c	113 bc	113	4,0 d	5,0 bc	4,0 e	5,0 bc
INDIGO	1,24 c	242 c	24 ab	6,8 ab	107 c	105	6,0 c	6,0 abc	6,5 c	6,0 ab
T&T PERSEO	1,14 c	309 b	38 a	5,7 b	113 bc	115	7,5 ab	4,0 c	5,0 d	4,0 c
FIRESTORM	1,91 ab	316 b	6 b	7,8 a	117 abc	98	8,0 a	8,0 a	8,9 a	6,8 a
N°2	2,02 ab	391 a	15 b	5,5 b	130 a	122	4,0 d	6,0 abc	7,0 bc	7,0 a
PRESTO	2,19 a	443 a	14 b	5,8 b	125 ab	122	5,5 c	6,0 abc	6,9 c	6,9 a
CESARE 3	1,89 ab	415 a	22 ab	5,9 b	103 c	108	6,9 b	6,0 abc	7,5 b	6,5 a
<i>Significatività</i>	**	***	*	**	*	ns	***	*	***	**

Le colonne senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente secondo il test HSD di Tukey.

Significatività: ns = non significativo; \* P ≤ 0,05; \*\* P ≤ 0,01; \*\*\* P ≤ 0,001.

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

**Fig. 3 – Produzione commerciabile e peso medio del grumolo delle cultivar**



**SCOPO DELLA PROVA**

L'esperienza è stata condotta al fine di approfondire le conoscenze sui principali parametri quanti-qualitativi di 16 cultivar.

**MATERIALI E METODI**

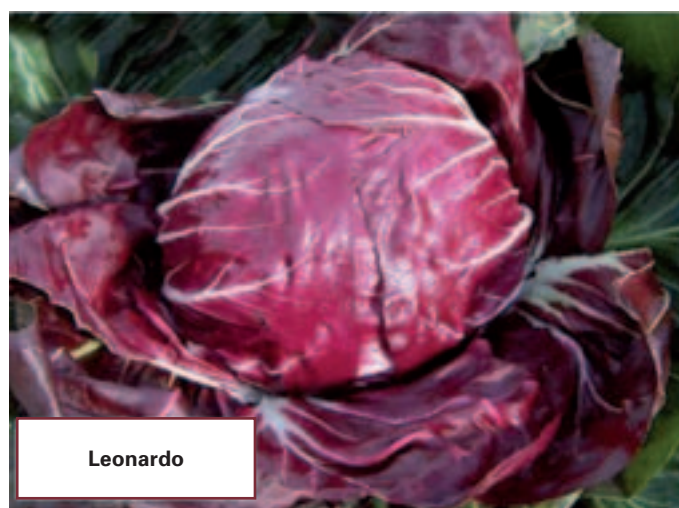
Si sono considerate 16 cultivar, 14 delle quali già valutate nel confronto varietale dell'annata precedente (AUGUSTO 4, LAVA, LEONARDO, N°4, ROSSINI, N°5, N°6, OTELLO 5, POMPEO 6, RUBRO, T&T 4050, T&T 506, T&T 606, T&T 706) e 2 cultivar appartenenti alla panoramica varietale (CR 1006 e FUCINO).

L'elenco delle cultivar unitamente alle ditte sementiere fornitrici del seme e delle date di semina (in contenitori alveolari da 160 fori), di trapianto e di raccolta è riportato nella tabella 4.

Nella tabella 1 (pag. 150) vengono sinteticamente riportate alcune operazioni colturali adottate per la conduzione della prova.

**Tab. 4 - Elenco delle cultivar e delle ditte sementiere fornitrici del seme, date di semina, trapianto e raccolta**

cultivar	ditta	data		
		semina	trapianto	raccolta
AUGUSTO 4	L'ORTOLANO	20/07/09	14/08/09	17/11/09
FUCINO	BEJO	20/07/09	14/08/09	16/10/09
LAVA	BEJO	20/07/09	14/08/09	12/11/09
LEONARDO	BEJO	20/07/09	14/08/09	19/10/09
N°4	RADICCHIO FACTORY	20/07/09	14/08/09	17/11/09
ROSSINI	BEJO	20/07/09	14/08/09	25/11/09
CR 1006	L'ORTOLANO	27/07/09	21/08/09	16/12/09
N°5	RADICCHIO FACTORY	27/07/09	21/08/09	10/12/09
N°6	RADICCHIO FACTORY	27/07/09	21/08/09	16/12/09
OTELLO 5	L'ORTOLANO	27/07/09	21/08/09	10/12/09
POMPEO 6	L'ORTOLANO	27/07/09	21/08/09	16/12/09
RUBRO	BEJO	27/07/09	21/08/09	11/01/10
T&T 4050	T&T	27/07/09	21/08/09	3/12/09
T&T 506	T&T	27/07/09	21/08/09	10/12/09
T&T 606	T&T	27/07/09	21/08/09	16/12/09
T&T 706	T&T	27/07/09	21/08/09	11/01/10



## ESPOSIZIONE DEI RISULTATI E CONSIDERAZIONI

Le produzioni di grumoli commerciabili (tab. 5) delle cultivar in prova hanno presentato rese tra 1,46 kg/m<sup>2</sup> di OTELLO e 3,15 kg/m<sup>2</sup> di LEONARDO. Quest'ultima, con 520 g, ha fatto registrare anche il maggior peso unitario del grumolo, seguito da AUGUSTO e N°5 con 470 e 500 g rispettivamente. Relativamente alla percentuale di grumoli di scarto sul totale di piante raccolte, LEONARDO, T&T 606 e T&T 706 hanno evidenziato i valori più bassi (8%), seguiti da N°5, T&T 4050 e T&T 506 rispettivamente con 14, 10 e 13%, mentre OTELLO 5 ha registrato il valore più elevato (38%).

Per quanto riguarda l'uniformità, sempre dalla tabella 5, LEONARDO, con il punteggio pari a 8, è stata la cultivar che ha registrato il valore maggiore, seguita da LAVA, RUBRO, T&T 4050, T&T 506, T&T 606 e T&T 706 con valori compresi tra 6 e 7.

Nei confronti degli aspetti dimensionali si osserva come la cultivar N°5, con valori di 142 e 130 mm rispettivamente per il diametro equatoriale e polare, abbia segnalato i grumoli di pezzatura maggiore.

Relativamente alle caratteristiche cromatiche delle foglie del grumolo, le valutazioni migliori ancora una volta sono state registrate dalle cv LEONARDO, T&T 4050, T&T 506, T&T 606 e T&T 706, mentre CR 1006 e N°6 sono state quelle che hanno espresso i punteggi più bassi. Ancora LEONARDO, in merito alla chiusura dei grumoli commerciabili, ha evidenziato il miglior punteggio (8,7), così come, assieme a FUCINO, ha registrato il migliore giudizio per la compattezza.

Infine per la presenza di torsolo nella parte interna del grumo, a esclusione di N° 5 che ha manifestato un valore insufficiente, tutte le altre hanno mostrato punteggi più che buoni.

**Tab. 5 – Caratteristiche produttive e qualitative dei grumolo delle cultivar in prova**

cultivar	grumolo									
	prod. comm.le (kg/m <sup>2</sup> )	peso medio (g)	scarto (% su n° totale piante)	uniformità	diametri (mm)		colore	chiusura	compattezza	torsolo
					equatoriale	polare				
AUGUSTO 4	2,13 cd	470 ab	29 ab	3,5 d	125 ab	117 ab	7,0 bc	4,0 g	5,0 f	8,0 abc
FUCINO	1,92 cde	343 fg	15 def	7,0 ab	110 b	98 b	6,4 c	7,0 c	9,0 a	8,0 abc
LAVA	2,27 bc	409 cde	16 cdef	6,0 abc	113 b	117 ab	7,0 bc	7,0 c	8,0 b	8,0 abc
LEONARDO	3,15 a	520 a	8 f	8,0 a	120 ab	117 ab	8,7 a	8,7 a	9,0 a	6,8 de
N°4	2,38 bc	464 abc	19 bcdef	3,0 d	125 ab	122 ab	6,0 cd	4,0 g	5,0 f	7,0 cde
ROSSINI	1,82 cde	377 efg	27 abc	4,0 cd	118 ab	117 ab	6,5 c	5,0 f	6,8 d	6,0 e
CR 1006	2,03 cde	369 efg	17 cdef	4,0 cd	122 ab	123 ab	3,0 f	5,0 f	6,0 e	8,5 ab
N°5	2,83 ab	500 a	14 ef	3,5 d	142 a	130 a	4,0 ef	4,8 f	8,0 b	4,5 f
N°6	2,32 bc	438 bcd	21 bcde	4,5 cd	127 ab	113 ab	3,5 f	5,0 f	7,5 bc	6,0 e
OTELLO 5	1,46 e	360 efg	38 a	5,0 bcd	133 ab	125 ab	5,0 de	6,0 d	7,0 cd	8,5 ab
POMPEO 6	1,55 de	326 g	26 bcd	3,5 d	112 b	125 ab	6,0 cd	5,5 e	6,0 e	9,0 a
RUBRO	1,93 cde	368 efg	21 bcde	6,0 abc	128 ab	105 ab	6,3 c	6,0 d	6,7 d	8,0 abc
T&T 4050	2,18 c	385 defg	10 ef	7,0 ab	113 b	103 ab	8,0 ab	8,0 b	8,0 b	8,0 abc
T&T 506	2,09 cd	379 defg	13 ef	6,0 abc	130 ab	113 ab	8,0 ab	7,0 c	7,9 b	6,4 e
T&T 606	2,30 bc	380 defg	8 f	7,0 ab	128 ab	113 ab	8,0 ab	7,0 c	7,5 bc	7,5 bcd
T&T 706	2,42 bc	402 def	8 f	7,0 ab	132 ab	103 ab	8,0 ab	7,0 c	8,0 b	6,0 e
<i>Significatività</i>	***	***	***	***	**	*	***	***	***	***

Le colonne senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente secondo il test HSD di Tukey.

Significatività: ns = non significativo; \* P ≤ 0,05; \*\* P ≤ 0,01; \*\*\* P ≤ 0,001.

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



**Fig. 3 – Produzione commerciabile e peso medio del grumolo delle cultivar**

