

Rete Colture Orticole

Sperimentazione orticola in Lombardia

MELONE 2012



LOMBARDIA. CRESCIAMOLA INSIEME.

in collaborazione con:

CRA
CONSIGLIO PER LA RICERCA
E L'AGRICOLTURA
IN AGRICOLTURA
CRA-ORL
UNITÀ DI RICERCA PER L'ORTICOLTURA
(MONTAVARO LOMBARDO)



Regione Lombardia
Agricoltura

MELONE



La superficie coltivata a melone in Italia negli ultimi 5 anni si è mantenuta sostanzialmente stabile intorno ai 26.000 ha, per una produzione complessiva di circa 630.000 t.

Nell'arco di tempo considerato, è stato riscontrato un leggero aumento degli investimenti in pieno campo che sono passati da 22.450 a 23.170 ha e una diminuzione di quelli in coltura protetta (2.900 contro 3.500 ha). Le regioni maggiormente interessate alla coltura sono la Sicilia (9.000 ha) seguita dalla Lombardia (3.000 ha) e dalla Puglia (2.500 ha).

In Lombardia, regione che con 720 ha presenta risulta prima per la coltivazione in ambiente protetto, la produzione è concentrata principalmente in provincia di Mantova con più dell'90% delle superfici coltivate nelle 3 aree tipiche di produzione: Viadana per la tipologia "Supermarket" (frutto con superficie più o meno retata che segna la fetta), Sermide per la tipologia "Harper" (frutto con superficie più o meno retata e non solcata) e Rodigo-Gazoldo. In questa REGIONE il melone è l'orticola economicamente più importante e fornisce una PLV stimata in oltre 70 milioni di euro.

Il panorama varietale di melone è molto ampio e comprende quasi esclusivamente ibridi F1. Il principale riferimento per la scelta dell'ibrido da coltivare è la qualità del frutto intesa come: aspetto esterno (retatura, colore, dimensione), caratteristiche della polpa (grado zuccherino, colore, profumo, consistenza, succosità) e serbevolezza. Al produttore però interessa anche: precocità di maturazione, produttività, uniformità di pezzatura, resistenza alle malattie.

La generale piacevolezza deriva dall'interazione di due componenti: il genotipo della cultivar utilizzata e

l'ambiente comprendente i fattori pedoclimatici e la tecnica colturale adottata.

Pertanto la sperimentazione varietale è irrinunciabile se si vuole consentire al produttore di effettuare la scelta basata su giudizi obiettivi. Recependo tale esigenza, annualmente viene condotta una prova di confronto varietale che si propone di valutare, oltre alle caratteristiche produttive, la qualità intrinseca dei frutti sia attraverso la misurazione dei principali parametri chimico-fisici che mediante la valutazione sensoriale.

ANALISI CHIMICO-FISICHE

Materiali e metodi

Nel 2012 la prova è stata realizzata in zona tipica a Viadana (MN) utilizzando 15 ibridi di diverse tipologie riportati in Tabella 1. Il trapianto è stato effettuato l'8 maggio utilizzando piantine non innestate e adottando un sesto d'impianto di 1 m sulla fila e 3 m tra le file. L'impianto è stato effettuato su terreno pacciamato adottando una semiforzatura con piccoli tunnel coperti in TNT. La raccolta è stata effettuata in tre soluzioni dall'11 al 23 luglio.

TABELLA 1 – ELENCO DEI 15 IBRIDI DI MELONE VALUTATI A VIADANA (MN),
CON NOME DELLA DITTA FORNITRICE DEL SEME

Ibridi	Ditte	Ibridi	Ditte
HONEY MOON	Nunhems	BLITZ	Nunhems
BACIR	Clause	MAGNIFICENZA	Enza Zaden
GIÒ TONDO	Opo Bellaguarda	MACIGNO	Clause
TUAREG	Syngenta	AURELIO	Clause
THALES	Syngenta	E.81.5056	Enza Zaden
ESADOR	Esasem	SOGNO	Clause
RAPTOR	Syngenta	123	Zeta Seed
PAMIR	Clause		

TABELLA 2 – CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLA PROVA

Intervento	Caratteristiche
Disegno sperimentale	Blocco randomizzato con tre repliche
Dimensione parcella	15 piante
Sesti di impianto	m 3,0 x 1,0
Impianto	su terreno pacciamato
Film di copertura tunnel	Tessuto non tessuto
	110 u/ha fosforo come perfosfato semplice (5 q/ha) + 160 u/ha potassio (3,5 q/ha solfato potassico)
Concimazione di fondo	
Data trapianto	08/05/2012
Raccolta	11-23/07/2012

Ad ogni raccolta sono stati rilevati la produzione (commerciale prima settimana e totale), il peso medio ed il numero di frutti.

Per le analisi chimico-fisiche sono stati scelti 4/6 frutti in fase ottimale di maturazione e con le caratteristiche esteriori (forma, pezzatura ed intensità di retatura) tipiche dell'ibrido. I frutti sono stati mantenuti per un giorno a temperatura ambiente prima di essere sottoposti ad analisi. Sono stati considerati i seguenti parametri ripostati in Tabella 3.

Tutti i dati ottenuti sono stati elaborati attraverso analisi della varianza e le differenze stimate ad un livello di significatività del 95% utilizzando il Test di Duncan.

TABELLA 3 – CARATTERI QUALITATIVI E RISPETTIVA METODOLOGIA UTILIZZATA PER L'ANALISI

Carattere	Metodologia utilizzata
Acidità titolabile della polpa	Titolatore automatico CRISON tarato a pH finale.
Peso specifico polpa	Misurazione (kg)
Numero frutti/pianta	Conteggio
Spessore buccia e polpa	Misurazione
Colore polpa	Spettrofotometro UV-visibile Perkin Elmer con sfera integratrice del colore
Consistenza della polpa	Penetrometro digitale PCE-PTR 200 con puntale da 8 mm
Residuo refrattometrico	Gradi Brix misurato con rifrattometro manuale ATAGO
Contenuto in β carotene e Cis-licopene	Spettrofotometro UV-visibile JASCO v-530

Risultati

Il livello di **precocità** delle varietà in prova è stato valutato considerando la percentuale di produzione ottenuta nella prima settimana di raccolta (Figura 1). A causa delle temperature molto elevate la differenza tra le cultivar è risultata meno accentuata rispetto a prove realizzate in anni precedenti. Le più precoci sono state MACIGNO, SOGNO, MAGNIFICENZA ed ESADOR nei primi sette giorni di raccolta hanno fornito più del 90% della produzione complessiva; seguono E.81.5056, HONEY MOON, GIÒ TONDO e con circa l'80% mentre le restanti sono apparse più tardive con circa il 60% di produzione precoce.

La **produzione commerciale** totale riportata in Figura 2, evidenzia nelle prime posizioni ESADOR, SOGNO, MACIGNO e GIÒ TONDO con rese superiori alle 35 t/ha seguito da PAMIR, AURELIO, BACIR, TUAREG e MAGNIFICENZA con oltre 30 t/ha; una resa significativamente più bassa è stata fornita da THALES (25,8 t/ha) a causa di un'insufficiente allegagione.

L'andamento stagionale eccezionalmente caldo dell'estate 2012 ha influito negativamente sull'**allegagione** che è risultata mediamente di 3,7 frutti/pianta e di conseguenza sul **peso medio** del frutto (1,7 kg) che è risultato eccessivo per MACIGNO, AURELIO, GIÒ TONDO, PAMIR, SOGNO e

MAGNIFICENZA che hanno prodotto frutti di peso superiore a 1.800 g (Tabella 4).

Il **grado zuccherino** è il parametro qualitativo attualmente più importante in quanto strettamente correlato in modo positivo con l'accettabilità del prodotto da parte del consumatore ed è espresso in gradi Brix (residuo ottico). Tutti gli ibridi in prova hanno prodotto frutti di con elevato contenuto in zuccheri (media di campo 13,5°Brix) con nessuna varietà inferiore a 12,5 (Figura 3). I frutti più dolci sono stati forniti dagli ibridi BACIR, E.81.5056 e SOGNO con valori superiori 14°Brix, seguiti da HONEY MOON, PAMIR, THALES e RAPTOR che hanno superato la media di campo.

I risultati delle **analisi chimico-fisiche** sono riportati in Tabella 4.

La **consistenza della polpa** è stata riscontrata una notevole diversificazione tra le varietà, passando da valori elevatissimi di 123 (6,70 Kg) ai valori più modesti di PAMIR e MAGNIFICENZA (1,45 e 1,88 kg rispettivamente). Polpa molto dura con valori superiori ai 4 kg è stata riscontrata anche per ESADOR e THALES.

Lo **spessore della buccia** è risultato elevato per PAMIR, BACIR e THALES con valori superiori ai 7 mm e sufficientemente elevato (circa 5 mm) per le restanti varietà che risultano perciò adatte alle manipolazioni e al trasporto.

Per lo **spessore della polpa**, caratteristica molto apprezzata dal consumatore, nelle prime posizioni si sono collocati AURELIO (41,5 mm) e 123 (40 mm), seguiti da ESADOR, GIÒ TONDO e MACIGNO con più di 38 mm; i valori più bassi sono stati riscontrati per BLITZ (< 30 mm).

β -carotene e cis-licopene, sono sostanze di elevato interesse nutrizionale che svolgono un ruolo positivo sulla salute umana. L'ibrido SOGNO si è distinto per il più elevato contenuto di entrambe queste sostanze; contenuti elevati (> 30 ppm di β -carotene e > 12 ppm di Cis licopene) sono stati riscontrati per HONEY MOON, TUAREG, BACIR, BLITZ e RAPTOR (Tabella 4).

Aggiornamento lista varietale

Sulla base dei risultati ottenuti tra il 2007 e 2012, è stato predisposto l'elenco degli ibridi raccomandati (Tabella 5). La scelta è avvenuta tenendo presente in ordine prioritario: precocità di maturazione, qualità del frutto e produzione ad ettaro.

ANALISI SENSORIALE

La generale piacevolezza deriva dal contenuto in zucchero e dall'interazione di una serie di caratteristiche difficili da quantificare strumentalmente. Tali caratteristiche sono state studiate attraverso l'analisi sensoriale condotta da ERSAF Laboratorio Analisi Sensoriali di Mantova nell'ambito del "Progetto Regionale Orticoltura" finanziato dalla Regione Lombardia. I risultati ottenuti

hanno permesso di definire la scheda di valutazione sensoriale del melone basata su precisi descrittori che sono stati utilizzati per la valutazione degli ibridi in prova nel 2012.

Materiali e metodi

I campioni di ogni varietà sono stati porzionati in modo da non indurre i giudici a trarre conclusioni sulla loro natura: preparati allo stesso modo, serviti alla stessa temperatura, in contenitori salvaroma trasparenti, esenti da odori, e serviti secondo un ordine di presentazione randomizzato per giudice e per seduta.

La valutazione di ciascun campione svolta nel laboratorio di analisi sensoriale di ERSAF è stata ripetuta tre volte, in giorni diversi, per un totale di nove sedute. In ogni seduta di analisi sensoriale sono stati esaminati cinque campioni di melone, valutati mediante la scheda messa a punto nello studio del profilo sensoriale e composta da nove attributi: odore di polpa di anguria, odore di fungo, dolce, durezza, fibrosità, solubilità, succosità, aroma di taglio, aroma di zucchini (Tabella 7).

I responsi sono stati elaborati con Senstools, un pacchetto di programmi statistici applicati all'analisi sensoriale.



Risultati

Nella prova del 2012 tutti i descrittori sensoriali, contenuti nella scheda di profilo sensoriale di melone sono risultati utili per differenziare le varietà esaminate.

La posizione dei campioni (Figura 5) indica che si formano tre gruppi di varietà.

Il primo è costituito da PAMIR, BACIR, MAGNIFICENZA, RAPTOR, TUAREG, caratterizzati da succosità, solubilità, dolce e aroma di taglio. RAPTOR e TUAREG sono caratterizzati anche da odore di polpa di anguria. Alla seconda tipologia appartengono 123, ESADOR e THALES. Essi sono caratterizzati da durezza, fibrosità e aroma di zucchini.

Il terzo gruppo è rappresentato dalle 7 varietà che attorniano il centro degli assi. AURELIO, MACIGNO presentano le massime intensità di odore di fungo; per il resto, mostrano un profilo sensoriale simile a quello del primo gruppo ma con minore intensità delle caratteristiche (anche SOGNO). Questo aspetto (minore intensità delle caratteristiche si presenta anche per GIÒ TONDO, BLITZ, E.81.5056 e HONEY MOON in riferimento però al profilo del secondo gruppo).

La portata della diversità fra i valori medi di ogni descrittore va sondata con l'analisi statistica della varianza, la cui applicazione permette di stabilire, a livelli di probabilità accettabili, se le differenze ravvisate sono significative cioè se esprimono una reale influenza delle diverse caratteristiche sensoriali dei prodotti (Tabella 7).

Possiamo notare che PAMIR è caratterizzato da elevata dolcezza, succosità e aroma di taglio e bassa durezza e fibrosità; RAPTOR presenta elevato odore di anguria; ESADOR massima durezza; MACIGNO basso odore di anguria; MAGNIFICENZA elevata solubilità; AURELIO elevato odore di fungo; 123 massima durezza e fibrosità e minimi odore di anguria, di fungo, dolcezza, solubilità succosità e aroma di taglio. Gli altri ibridi non si differenziano significativamente.

FIGURA 1 – PRODUZIONE PRIMA RACCOLTA (% SUL TOTALE) OTTENUTA DAI 15 IBRIDI DI MELONE A CONFRONTO

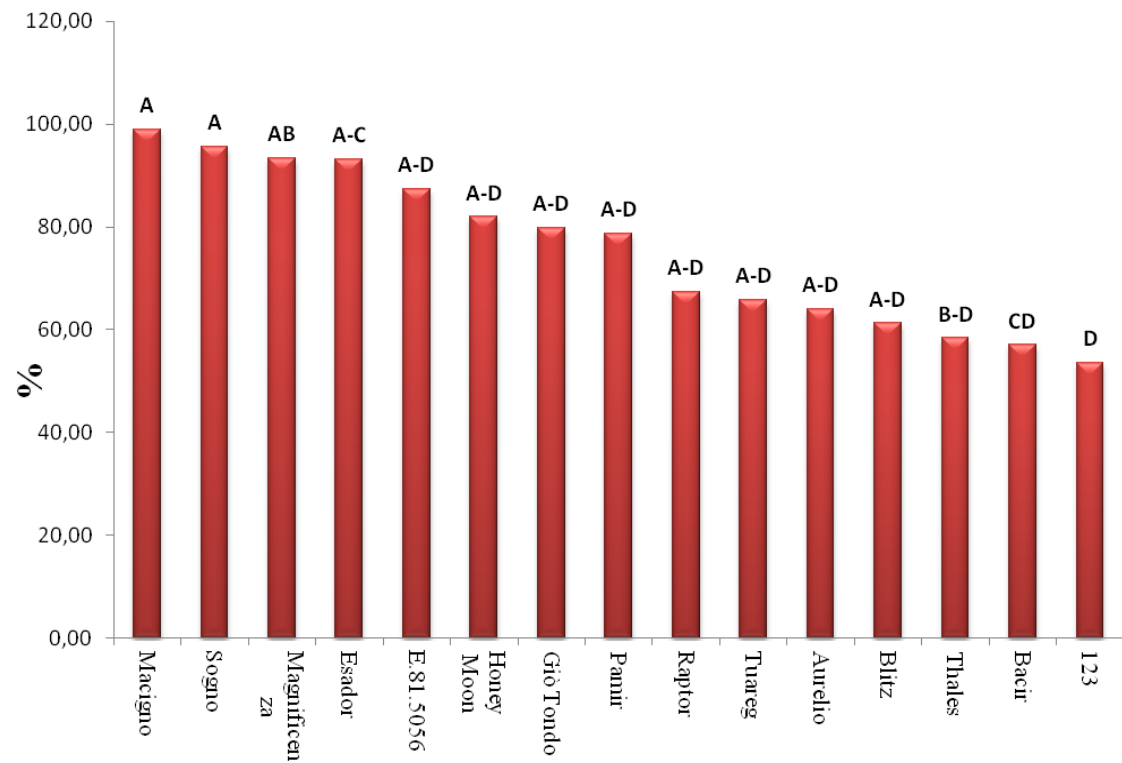


FIGURA 2 – PRODUZIONE COMMERCIALE (T/HA) OTTENUTA DAI 15 IBRIDI DI MELONE A CONFRONTO

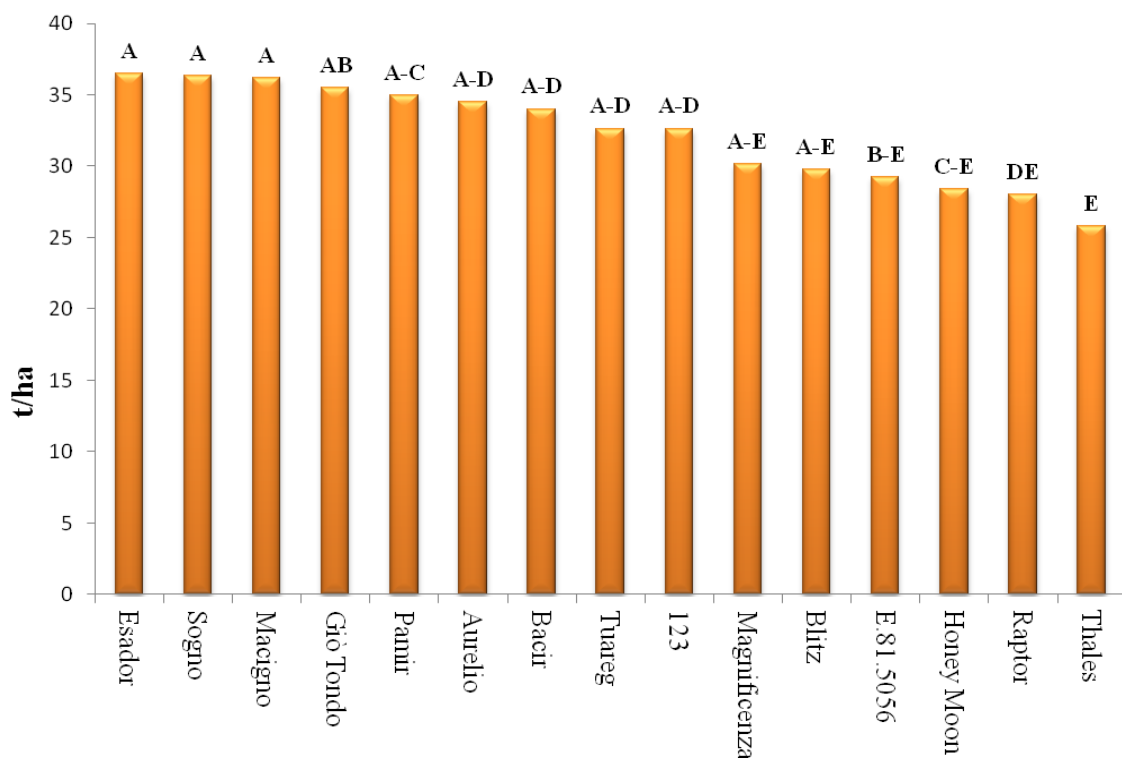


FIGURA 3 – CONTENUTO ZUCCHERINO (°Brix) RILEVATO PER I 15 IBRIDI DI MELONE A CONFRONTO

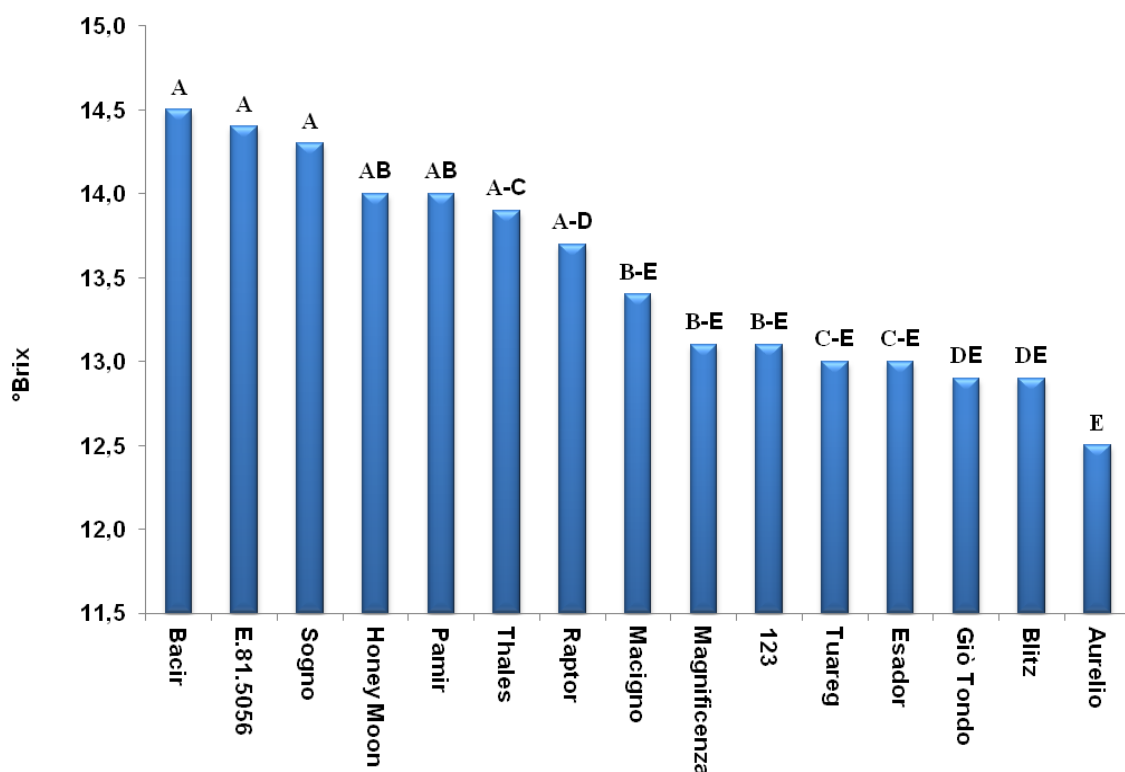


TABELLA 4 – VALUTAZIONE OGGETTIVA DI ALCUNI CARATTERI CHE CONCORRONO A DETERMINARE LA QUALITÀ DEL FRUTTO

Varietà	Peso medio (kg)	Acidità (g/kg ac. tartarico)	Consistenza polpa (kg)	Spessore buccia (cm)	Spessore polpa (cm)	Colore polpa (a*)	Cis-licopene (ppm)	β Carotene (mg/kg)
HONEY MOON	1,68	0,22	2,46	6,0	35,8	8,19	16,16	30,97
PAMIR	1,83	0,87	1,45	9,8	36,0	8,64	9,35	22,01
BACIR	1,60	1,07	2,58	8,3	36,3	10,52	13,41	32,72
GIÒ TONDO	1,86	0,69	3,39	4,3	38,7	7,47	11,73	28,61
TUAREG	1,66	1,03	2,77	5,8	34,2	10,12	14,06	31,17
THALES	1,66	0,89	4,03	7,2	30,2	10,70	12,20	27,41
RAPTOR	1,68	0,80	3,33	4,8	34,0	4,20	12,94	32,26
ESADOR	1,72	0,71	4,72	5,5	38,8	7,96	10,36	25,80
SOGNO	1,83	0,98	2,71	5,8	35,2	10,01	16,33	40,52
MACIGNO	2,05	0,68	2,59	4,7	38,3	10,65	10,51	26,57
MAGNIFICENZA	1,82	0,68	1,88	4,5	32,7	8,27	10,58	26,21
BLITZ	1,45	0,99	3,38	4,8	28,2	11,15	13,11	32,03
AURELIO	1,88	0,76	2,26	5,5	41,5	7,26	11,48	28,52
E.81.5056	1,58	0,86	3,00	5,8	32,0	8,71	11,54	28,78
123	1,55	0,87	6,70	4,2	40,0	9,60	11,45	28,50
Media	1,72	0,81	3,15	5,2	35,5	8,90	12,35	29,47

I valori significativamente diversi tra loro sono caratterizzati da caratteri colorati: rosso per i valori maggiori, blu per i valori minori.

TABELLA 5 – LISTA DEGLI IBRIDI DI MELONE RACCOMANDATI

TRIONFO	Precocità media-alta; produttività buona; serbevolezza scarsa; polpa con contenuto zuccherino elevato, consistenza media e succosità medio-alta, contenuto in β carotene medio-alto; spessore polpa medio alto; buccia spessore medio.
CAPITOL	Precocità scarsa; produttività elevata; serbevolezza media; polpa con contenuto zuccherino medio alto, consistenza e succosità medio-alte, contenuto in β carotene e licopene medio-basso; spessore elevato; buccia spessore medio.
SOGNO	Precocità media-alta; produttività elevata; serbevolezza scarsa; polpa con contenuto zuccherino elevato, consistenza media e succosità medio-alta, contenuto in β carotene medio scarso; spessore polpa medio alto; buccia spessore medio.
HONEY MOON	Precocità media; produttività medio elevata; serbevolezza scarsa; polpa con contenuto zuccherino elevato, consistenza scarsa e succosità medio-alta, contenuto in β carotene e licopene medio; spessore medio alto; buccia spessore medio.
MACIGNO	Precocità buona; produttività media; serbevolezza media; polpa con contenuto zuccherino elevato, consistenza medio-alta, contenuto in β carotene e licopene buoni, spessore medio-elevato; buccia spessore medio.
MAMBO	Precocità media; produttività elevata; serbevolezza medio-scarso; polpa con contenuto zuccherino buono, consistenza e succosità scarse, contenuto in β carotene e licopene medio alto; spessore medio alto; buccia spessore medio.
SHILAN	Precocità media; produttività media; serbevolezza media; polpa con contenuto zuccherino medio alto, consistenza elevata, succosità media, contenuto in β carotene e licopene elevati; spessore alto; buccia spessore medio.
MAGNIFICENZA	Precocità medio-alta; produttività media; serbevolezza media; polpa con contenuto zuccherino buono, consistenza medio-scarso, contenuto in β carotene medio, in licopene medio-alto; spessore alto; buccia spessore medio.
YAKURA	Precocità media; produttività elevata; serbevolezza media; polpa con contenuto zuccherino elevato, acidità media, consistenza medio-alta, succosità media, contenuto in β carotene e licopene buono, spessore medio; buccia spessore medio.
GIORGIO	Precocità media; produttività buona; serbevolezza buona; polpa con contenuto zuccherino elevato, acidità bassa, consistenza scarsa, succosità elevata, contenuto in β carotene buono, spessore polpa medio; buccia spessore medio.
ESADOR	Precocità elevata; produttività elevata; polpa con contenuto zuccherino medio, acidità bassa, consistenza buona, contenuto in β carotene buono, spessore polpa medio; buccia spessore medio.

TABELLA 6 - DEFINIZIONE DEI DESCRITTORI DI MELONE

Descrittore	Definizione	Tecnica di valutazione	Riferimenti (scala da 1 a 9)
Odore di polpa d'anguria	Intensità dell'odore di polpa d'anguria	Annusare immediatamente il campione di melone dopo aver aperto la scatola salvaroma	Intensità 9: 500 g di polpa d'anguria + 0,5 g di acido ascorbico. Frullare per 3 minuti e ripulire dai semi.
Odore di fungo	Intensità dell'odore di fungo		SS (soluzione madre) = 1 g di 1-octen-3-ol/100g etanolo WS (soluzione di lavoro) = 1 g.S.S/100g.etanolo Intensità 9: 4 g. W.S. 500 g. frullato di melone
Dolce	Intensità del dolce	Masticare il campione e valutare se si avverte la sensazione di dolce sulla punta della lingua	Intensità 9: 500 g frullato di melone + 0,5 g acido ascorbico + 10 g. saccarosio Intensità 6: 500 g frullato di melone + 0,5 g acido ascorbico + 6 g. saccarosio Intensità 4: 500 g frullato di melone + 0,5 g acido ascorbico + 4 g saccarosio
Durezza	Attributo meccanico relativo alla resistenza del prodotto a rompersi	Porre il campione tra i molari, chiudere le mascelle premendo con regolarità, misurando la resistenza che presenta il campione all'inizio della deformazione	Intensità 2: Formaggio Emmental fuso Intensità 4: Wurstel cocktail Intensità 9: Carota cotta 5 minuti
Fibrosità	Attributo geometrico relativo alla percezione di particelle di consistenza e forma diversa dal resto della massa durante la masticazione	Durante la masticazione, valutare il grado di presenza di particelle fibrose, di consistenza più dura rispetto alla massa	Intensità 6: 25 g finocchio frullato e sfibrato + 10 fibre di finocchio tagliuzzate Intensità 2: 25 g sedano frullato e sfibrato + 5 fibre di sedano tagliuzzate
Solubilità	Sensazione che si sviluppa quando il campione fonde molto rapidamente nella saliva	Porre un campione intatto in bocca, masticarlo 2-4 volte con i molari, poi apprezzare la rapidità di dissoluzione nella saliva di una parte o della totalità dei pezzi.	Intensità 3: Madeleine Intensità 5: Tuorlo d'uovo sodo Intensità 7: Meringa
Succosità	Attributo tattile che esprime il grado di percezione in bocca dell'umidità, rilasciata dal campione, quando viene sottoposto a pressione	Porre il campione sotto ai molari e premerlo: valutare quanta acqua viene rilasciata dal campione. Masticarlo e valutare il grado di umidità percepito.	Intensità 9: pesca sciroppata Intensità 4: pesca fresca
Aroma di tiglio	Intensità dell'aroma di tiglio in bocca	Chiudere le narici. Introdurre in bocca il campione. Masticare il campione a bocca chiusa per 4-5 volte. Liberare il naso e valutare l'intensità della sensazione percepita.	Intensità 9: 2ml tintura di tiglio (n.9.4831 Maraschi e Quirici in 500 g frullato di melone
Aroma di zucchini	Intensità dell'aroma di zucchini in bocca		Intensità 9: 500 g di frullato di melone e 300 g di zucchini non sbucciati + 0,5 g di acido ascorbico. Frullare per 3 minuti.

TABELLA 7 – PUNTEGGIO MEDIO (DA 9 = INTENSITÀ MASSIMA A 1 = ASSENTE) PER OGNI DESCRITTORE, ATTRIBUITO AGLI IBRIDI DI MELONE.

	Odore polpa anguria	Odore fungo	Dolce	Durezza	Fibrosità	Solubilità	Succosità	Aroma tiglio	Aroma zuccherino
HONEY MOON	3,33	3,17	4,00	3,92	3,67	3,92	4,38	3,38	3,67
PAMIR	3,42	3,13	5,13	2,75	2,58	4,79	5,71	4,08	2,67
BACIR	3,29	2,96	4,75	3,21	2,83	4,50	5,25	3,88	3,17
GIÒ TONDO	3,50	2,92	3,58	4,46	3,29	3,71	4,04	3,33	3,79
TUAREG	3,71	3,17	4,75	3,92	3,46	4,17	4,88	3,83	3,46
THALES	3,67	3,33	4,50	4,67	3,71	3,67	4,00	3,62	3,54
RAPTOR	4,04	2,96	4,79	3,88	3,50	4,21	4,92	3,67	3,50
ESADOR	3,21	3,54	3,21	5,67	4,04	3,25	3,46	2,88	4,21
SOGNO	3,13	3,46	4,38	4,21	3,54	3,96	4,46	3,67	3,42
MACIGNO	3,04	3,71	4,17	3,79	3,12	4,29	5,13	3,33	3,54
MAGNIFICENZA	3,63	2,83	3,75	2,88	2,92	4,88	5,54	3,33	3,46
BLITZ	3,38	3,25	3,96	4,13	3,50	3,87	4,17	3,38	3,50
AURELIO	3,25	3,92	3,67	3,50	3,42	4,17	4,96	3,50	3,79
E 81.5056	3,71	3,50	3,96	4,00	3,58	3,67	4,42	3,25	3,50
123	3,04	2,67	3,08	5,88	4,21	3,04	3,17	2,46	4,29
LSD ¹	0,64***	0,74***	0,81***	0,57***	0,56***	0,57***	0,68***	0,71***	0,69***

¹ LSD = minima differenza significativa al valore di probabilità indicato: (***) $p \leq 0,001$.

I valori significativamente diversi tra loro sono caratterizzati da caratteri colorati: rosso per i valori maggiori, blu per i valori minori.

FIGURA 4 – PROFILO SENSORIALE DELLE VARIETÀ DI ZUCCA

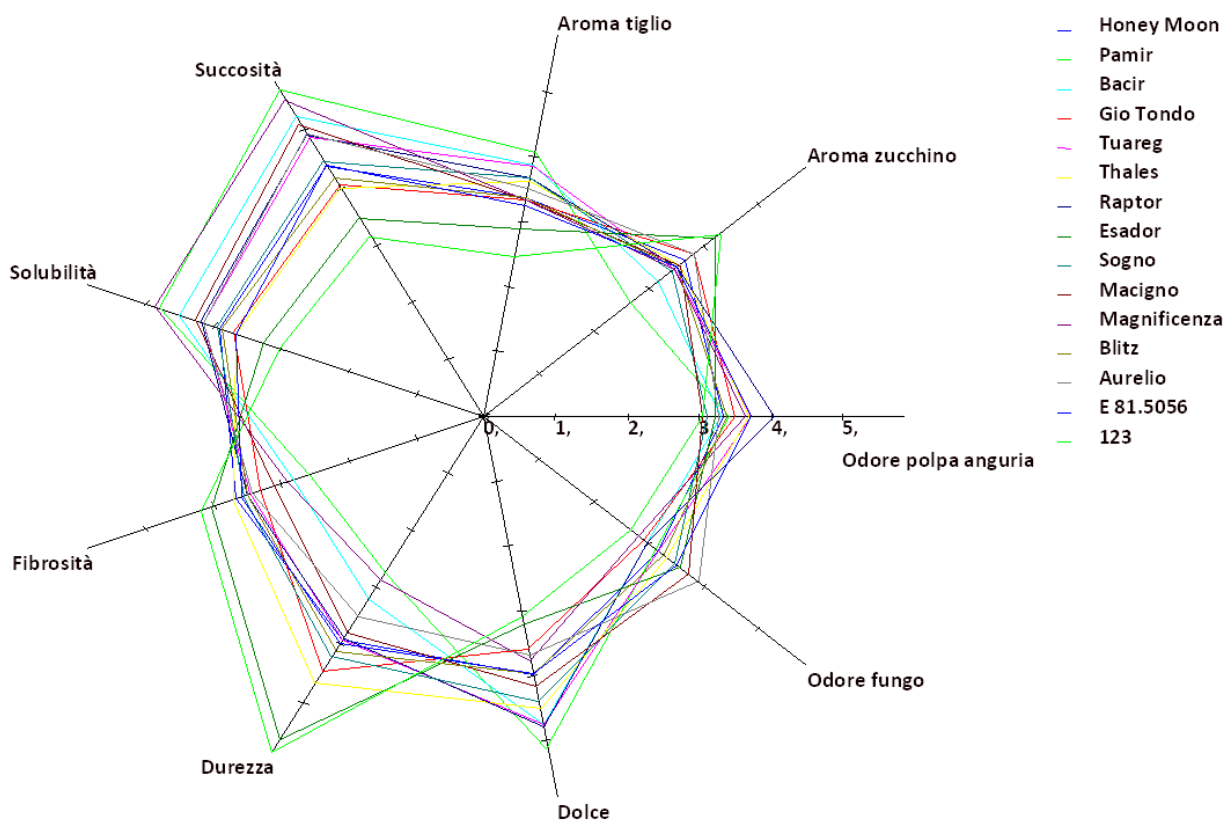


FIGURA 5 – POSIZIONAMENTO DELLE VARIETÀ DI MELONE IN DIREZIONE DEI DESCRITTORI CHE HANNO MOSTRATO DIFFERENZE SIGNIFICATIVE

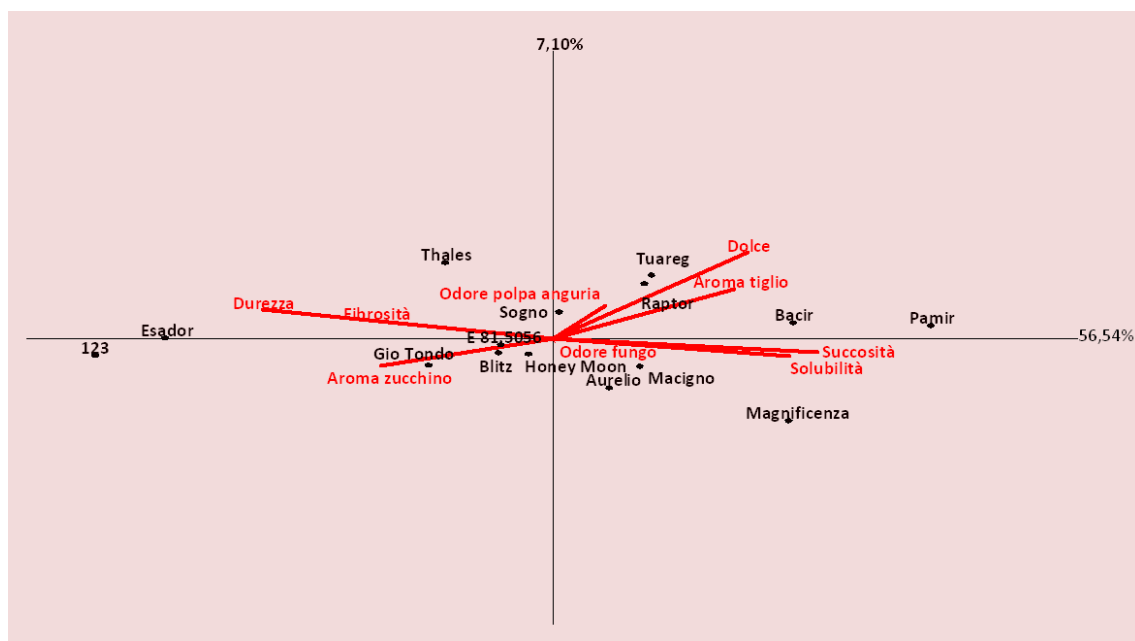


FIGURA 6 – ANDAMENTO PREZZO ALL'ORIGINE (€/KG) MELONE (MEDIA ANNUALE)

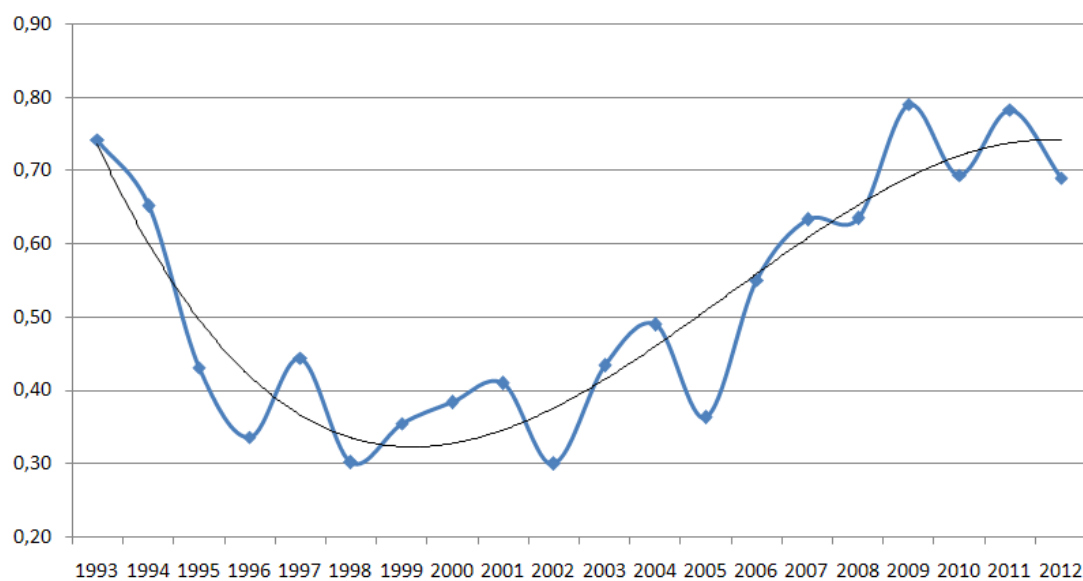


FIGURA 7 – ANDAMENTO SUPERFICIE (HA) A MELONE COLTIVATA IN LOMBARDIA

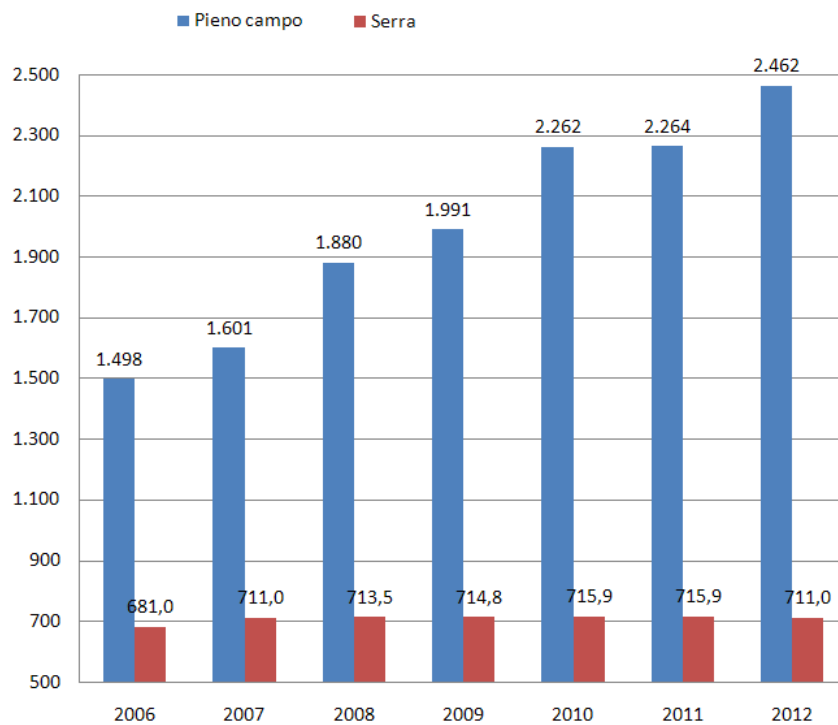


FIGURA 8 – ANDAMENTO PRODUZIONE DI MELONE (DT = Q.LI) IN LOMBARDIA



RINGRAZIAMENTI

Az. Agr. "Panizzi" di Viadana (MN)

