LATTUGA 2018

INTRODUZIONE

Le prove varietali, sulle tipologie cappuccia e gentile, impostate durante il 2018 da Veneto Agricoltura sono state condotte anche quest'anno in pieno campo nel periodo primaverile ed estivo presso l'Azienda Agricola Genuina di Spinelli Corrado di Alpo di Villafranca (VR), in collaborazione con APO Scaligera di Zevio (VR). All'interno di un panorama varietale molto dinamico ed in continua evoluzione si sono messe a confronto le cultivar più adatte alla coltivazione in pieno campo che meglio rispondono alle esigenze di mercato e cercando di caratterizzarle al meglio nell'ambiente veronese. L'obiettivo principale della ricerca è stato quello di testare, oltre ovviamente alla produttività delle diverse cultivar, la loro resistenza/tolleranza alla fusariosi. Il tutto finalizzato ad individuare le cultivar in grado di offrire non solo le rese elevate, ma anche un prodotto sano caratterizzato da particolari requisiti qualitativi, intrinseci e merceologici.

In particolare, nei confronti delle caratteristiche merceologiche si sono considerati i principali aspetti estetici delle piante che fanno riferimento alla morfologia del cespo, alla conformazione della parte basale dello stesso (spallatura), all'aspetto e colorazione delle foglie e alle dimensioni della zona di taglio (colletto).

Tutte le cultivar in prova, indipendentemente dalla loro provenienza (indicazione, confronto e panoramica varietale) sono state poste a confronto con disegno sperimentale al fine di fornire risultati attendibili una volta effettuata l'analisi della varianza dei dati raccolti.

LATTUGA CAPPUCCIA PRIMAVERILE IN PIENO CAMPO **-2018-**

(Indicazione, confronto e panoramica varietale)

Scopo della prova

La prova è stata condotta al fine di approfondire i giudizi sulla valutazione dell'attitudine produttiva di 14 cultivar idonee alla coltivazione primaverile.

Materiali e metodi

Presso l'Az. Agr. Genuina di Spinelli Corrado si sono considerate 14 cultivar di cui una appartenente all'indicazione varietale e tutte le altre al confronto varietale. L'elenco completo delle cultivar unitamente alle ditte sementiere fornitrici del seme è riportato nella tabella 2.

Nella tabella 1 vengono sinteticamente riportate alcune operazioni colturali adottate per la conduzione e gestione della prova.

Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova

Conduzione della prova	**Alpo di Villafranca c/o Az. Ag. Genuina di Spinelli C.**
Disegno sperimentale	Parcelloni con due ripetizione
Concimazione di base chimica	1000 kg/ha di concime complesso ternario (12-6-17)
Semina in vivaio	19/03/2018 in cubetto pressato
Trapianto	12/04/2018 su prose pacciamate;
Modalità d'impianto	Piante disposte in fila singola
Distanza tra le file	0,30 m
Distanza sulla fila	0,27 m
Densità	12,34 pp/m^2
Raccolta	21/05/2018

Esposizione e considerazioni sui risultati

In merito agli aspetti produttivi (tab. 2) tutte le cultivar testate hanno manifestato valori più che sufficienti con produzioni di cespi commerciabili che sono variati da un minimo di 1,33 kg/m^2 con CARASCO a un massimo di 2,78 kg/m^2 con FESTALORA, seguita da VILANDRY con 2,28 kg/m^2.

La valutazione finale, per segnalare le cultivar più performanti per il ciclo primaverile, ha tenuto in considerazione, gli aspetti complessivi, determinati dal buon andamento delle rese produttive e dalle caratteristiche estetiche delle piante considerate come aspetti qualitativi (colorazione fogliare e disposizione delle stesse nella costituzione del cespo, compattezza, spallatura, colletto, uniformità). Inoltre, si sono osservate le resistenze/tolleranze dichiarate dalle ditte fornitrici del seme.

In base a queste considerazioni sono da indicare: 43-102 (ULMO), ANALOTTA (E01D.30136), FESTALORA e ISOLINA.

43-102 (ULMO): buona la produzione commerciabile pari a 2,16 kg/m^2 con altrettanto ottimo peso medio del cespo (350 g). Le foglie sono parse di colore verde medio brillante, e si sono accresciute accostate le une alle altre in modo proporzionato e ordinato a costituire il cespo. Inoltre, positivo è parso il fondo delle piante determinato da sufficienti punteggi relativi alla spallatura e alle dimensioni ridotte del diametro del colletto. In riferimento alle resistenze alle fitopatie dichiarate dalla ditta sementiera, ottima la presenza delle diverse razze di resistenza al patogeno *Bremia lactucae*.

E01D.30136 (ANALOTTA): cultivar che ha fornito una buona produzione commerciabile (2,22 kg/m^2) associata a buon peso medio del cespo (360 g) con ottime caratteristiche qualitative estetiche delle piante. Le foglie di colore verde medio, sono apparse molto brillanti e disposte le une alle altre accostate in una posizione intermedia nel formare il cespo. Ottimo il fondo della pianta per i positivi punteggi registrati a livello della spallatura e per il ridotto diametro del colletto. Per quanto riguarda le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera ottima quella relativa al patogeno *Bremia lactucae* (tab. 2).

FESTALORA: cultivar che ha fornito una ottima produzione commerciabile (2,78 kg/m^2) associata a un altrettanto ottimo peso medio del cespo (450 g). Ottime le caratteristiche qualitative estetiche delle piante. Le foglie di colore verde chiaro, ma brillanti, sono parse disposte le une alle altre accostate nel formare il cespo. Ottimo il fondo della pianta, per i positivi punteggi registrati per la spallatura e per il diametro ridotto del colletto. Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera almeno per quanto riguarda la resistenza al patogeno *Bremia lactucae* (tab. 2) e la presenza della resistenza intermedia alla fusariosi della lattuga.

ISOLINA 43281: cultivar che si è fatta apprezzare in maniera appena sufficiente per le produzioni commerciabili (1,91 kg/m^2) e per il peso medio del cespo (310 g), ma soprattutto per i buoni requisiti qualitativi estetici delle piante che fanno riferimento alle loro parti basali (fondo) e, in particolare, spallatura e dimensioni del colletto. Ottima la gamma di resistenze dichiarate dalla ditta sementiera fornitrice del seme (tab. 2) sia relativa al patogeno *Bremia lactucae* che all'afide *Nasonovia ribisnigri*, oltre a quella riguardante alla virosi del mosaico della lattuga e della resistenza al *Fusarium*.

LATTUGA CAPPUCCIA PRIMAVERILE 2018 PRESSO Az. Agr. Spinelli

Tab. 2 - Caratteristiche produttive e resistenze/tolleranze dichiarate dalle ditte sementiere nei confronti delle cultivar in prova, oltre ad aspetti qualitativi dei cespi e loro stato sanitario

cultivar	ditte sementiere	tipi di prova[1]	produzione commerciabile (kg/m²)	peso medio cespo (g)	cespo								stato sanitario						resistenze/tollarenze dichiarate	
					colore	pagina fogliare	margine fogliare	disposizione delle foglie	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	*Bremia*	marciume	Tip Burn	ricacci	HR	IR
ULMO (43-102)	RIJK ZWAAN	cv	2,16 abc	350 abc	VMB	8	OD	AC-I	8	9	8	9	9	9	9	9	9	9	BL:16-35EU NR:0 Pb	LMV:1
DANZARINA (43-231)	RIJK ZWAAN	cv	2,01 abc	325 abc	VMB	7	OD	AC-I	7	7	7	7	9	9	9	9	9	9	BL:16-35 NR:0	LMV:1 Ss Fol:1
ANALOTTA (E01D.30136)	ENZA ZADEN	cv	2,22 abc	360 abc	VMB	3	OD	I-B	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	Bl 16-35 NR0	LMV:1
ANANDRA	ENZA ZADEN	iv	1,98 abc	320 abc	VGB	5	OD	AC-I	8	8	8	8	7	9	9	9	9	9	Bl:16-35EU Nr:0	LMV:1
ANTEDIS	CORA SEEDS	cv	2,04 abc	330 abc	VOG	7	OD	I-B	8	6	7	8	7	9	9	9	9	9	BL 16-32 NR 0	LMV1
CARASCO	RIJK ZWAAN	cv	1,33 c	215 c	VMB	5	OD	I	8	6	6	8	8	9	9	9	9	9	Bl:16-32,34EU Nr:0	LMV:1
DONELA	ENZA ZADEN	cv	1,82 bc	295 bc	VCO	9	OD	AC-I	9	5	5	9	7	9	9	9	9	9	Bl:16-35EU Nr:0	
FESTALORA	ENZA ZADEN	cv	2,78 a	450 a	VCB	7	OD	AC	8	8	8	9	8	9	9	9	9	9	Bl:16-35EU Nr:0 Pb TBSV	LMV:1/Fol:1
FLORENCE	ISI SEMENTI	cv	1,88 abc	305 abc	VMB	8	OD	I	9	9	9	9	8	9	9	9	9	7	Bl: 16-33EU Nr:0	
ISOLINA 43-281	RIJK ZWAAN	cv	1,91 abc	310 abc	VMB	4	OD	I	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-35EU Nr:0	LMV:1 Ss Fol:1
MALIS	CORA SEEDS	cv	2,10 abc	340 abc	VCB	5	OD	B	9	5	6	9	7	9	9	9	9	9	BL 16-35 Nas NR 0	LMV
SANDALINA	RIJK ZWAAN	cv	1,94 abc	315 abc	VMB	VCB	OD	I-B	8	8	8	9	8	9	9	9	9	9	Bl:16-34EU Nr:0	LMV:1
SUSIAN (EX LS15626)	SYNGENTA	cv	2,04 abc	330 abc	VMB	7	OD	AC	8	9	8	7	6	9	9	9	9	9	BL 16-35 NR:0	LMV:1
VILANDRY	GAUTIER	cv	2,28 ab	370 ab	VGB	5	OD	I	8	7	7	9	9	9	9	9	9	9	BL 16-35EU NR:0	LMV:1
significatività			*	*																

[1]iv=indicazione varietale; cv=confronto varietale; pv=panoramica varietale

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per P ≤ 0,05 secondo il test di Tukey.

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

Le resistenze/tolleranze riportate provengono da fonti diverse e pertanto sono da ritenersi indicative. Per maggiori informazioni si consiglia quindi di rivolgersi alle ditte sementiere di riferimento.

colore: vc=verde chiaro; vcg=verde chiaro giallo; vcb=verde chiaro brillante; vcgb=verde chiaro giallo brillante;vm=verde medio; vmbg=verde medio brillante giallo; vmb=verde medio brillante; vmo=verde medio opaco; vs=verde scuro; vsb=verde scuro brillante; vr=verde-rosso; r=rosso

pagina fogliare: da 1=molto bollosa a 9=liscia.

margine fogliare: l=liscio; o=ondulato; p=poco inciso; d=dentato; f=frastagliato.

disposizione delle foglie: ap=aperta; ac=accostata; i=intermedia; b=ben serrata.

compattezza: da 1=scarsa a 9=ottima.

spallatura: da 1=scarsa a 9=ottima.

colletto: da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

uniformità: da 1=scarsa a 9=ottima.

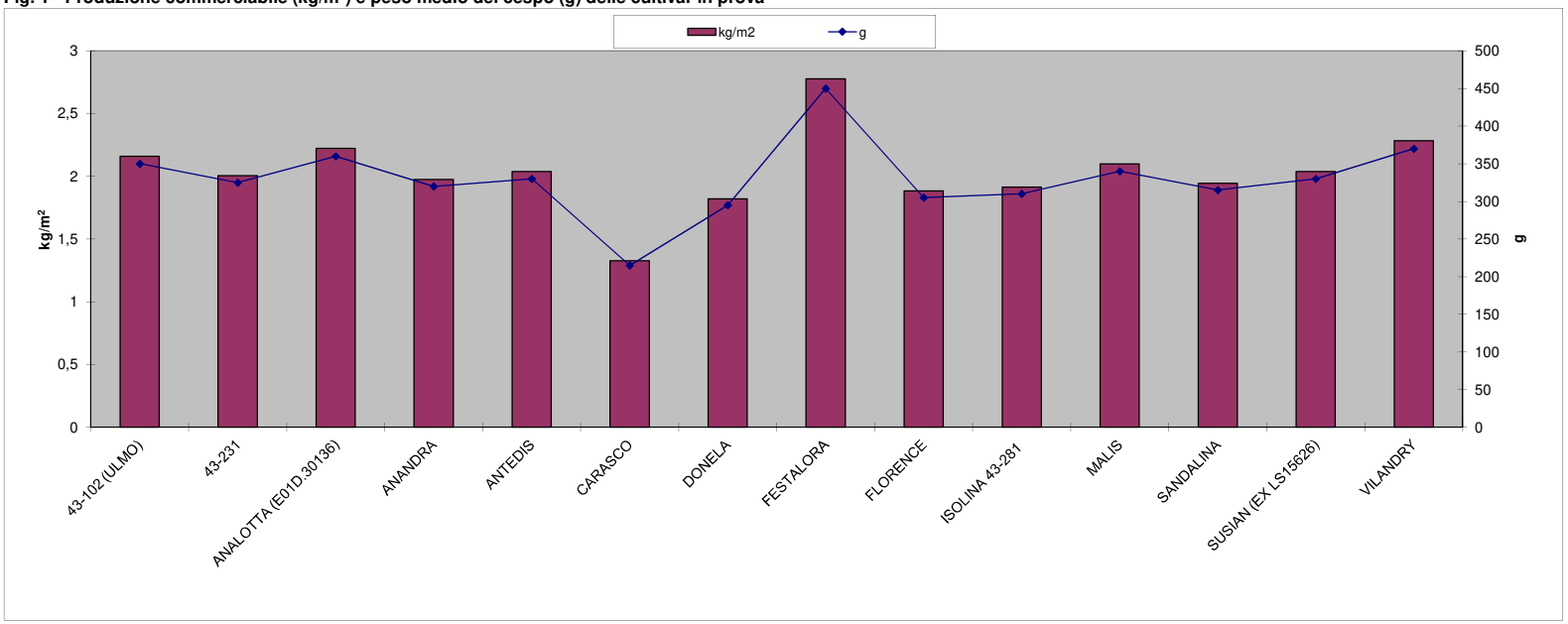
stato sanitario: da 1=sintomi evidenti a 9=assenza di sintomi.

Tip Burn: necrosi del bordo fogliare

ricacci: da 1= numerosi a 9= assenti

resistenze dichiarate
BL: peronospora (*Bremia lactucae*)
N.R.: afide rosso della lattuga (*Nasonovia ribisnigri*)
LMV: virus del mosaico della lattuga (Lettuce mosaic virus)
FOL:1 : tracheofusariosi della lattuga (*Fusarium oxysporum f.sp. Lactucae*)
P.B.: Afide delle radici della lattuga (*Pemphigus bursarius*)
n.p.: non pervenuta

Fig. 1 - Produzione commerciabile (kg/m²) e peso medio del cespo (g) delle cultivar in prova



LATTUGA GENTILE PRIMAVERILE IN PIENO CAMPO -2018-

(Indicazione, confronto e panoramica varietale)

Scopo della prova

L'esperienza è stata condotta al fine di approfondire le conoscenze sui principali parametri quanti-qualitativi di 19 cultivar di lattuga gentile idonee alla coltivazione primaverile.

Materiali e metodi

Presso l'Az. Agr. Genuina di Spinelli Corrado si sono poste a confronto 19 cultivar, 3 appartenenti all'indicazione varietale, 14 al confronto varietale e 2 alla panoramica varietale. L'elenco completo delle cultivar con l'indicazione del tipo di prova unitamente alle ditte sementiere fornitrici del seme è riportato nella tabella 2.

Nella tabella 1 vengono sinteticamente riportate alcune operazioni colturali adottate per la conduzione e gestione della prova.

Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova

Conduzione della prova	**Alpo di Villafranca c/o Az. Ag. Genuina di Spinelli C.**
Disegno sperimentale	Parcelloni con due ripetizione
Concimazione di base chimica	1000 kg/ha di concime complesso ternario (12-6-17)
Semina in vivaio	19/03/2018 in cubetto pressato
Trapianto	12/04/2018 su prose pacciamate;
Modalità d'impianto	Piante disposte in fila singola
Distanza tra le file	0,30 m
Distanza sulla fila	0,27 m
Densità	12,34 pp/m^2
Raccolta	21/05/2018

Esposizione e considerazioni sui risultati

In merito agli aspetti produttivi (tab. 2 e fig. 1), si sono verificate differenze significative sia per quanto riguarda i valori delle rese che per i pesi medi dei cespi. I risultati migliori si sono registrati con la cv 16-163, con 3,06 kg/m^2 di prodotto commerciabile e cespi con peso medio di 495 g. La resa più bassa, invece, è stata fornita da BAT-SUN e 81-193 con 1,85 e 1,98 kg/m^2 rispettivamente di cespi commerciabili, con peso unitario inferiore a 325 g.

Tenendo sempre in considerazione le rese, la valutazione complessiva delle cultivar più performanti è stata fatta prendendo come riferimento anche le caratteristiche qualitative estetiche dei cespi, con particolare riguardo nei confronti della colorazione e disposizione delle foglie nel costituire il cespo, compattezza, spallatura, colletto, uniformità, oltre alle

resistenze/tolleranze nei confronti delle più diffuse fitopatie dichiarate dalle ditte sementiere fornitrici del seme. Sulla base di queste considerazioni si possono indicare: BONALISA, FLEXILA, GLORIOLE, LAMBOLE, SPIROLE e VOLTRON.

BONALISA: cultivar che abbina discrete produzioni, in termini di resa (2,31 kg/m^2) e peso medio del cespo (375 g), con altrettanto ottime valutazioni estetiche. Le foglie di colore verde medio brillante si sono accresciute in modo ordinato a costituire un cespo compatto. Altrettanto buona la parte basale della pianta che ha espresso ottima spallatura e ridotte dimensioni del colletto. Ottime e complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab.2)

FLEXILA: in termini di produzione tra quelle segnalate è la cultivar che ha fatto registrare la resa di cespi commerciabili più alta (2,59 kg/m^2), dovuta ai buoni pesi medi unitari (420 g). Ha manifestato inoltre, ottime caratteristiche estetiche del cespo con foglie di colore verde medio brillante con altrettanto ottima parte basale del cespo, che ha messo in evidenza ottima spallatura e ridotte dimensioni del colletto. Complete risultano le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2).

GLORIOLE: cultivar che ha fatto registrare una buona produzione commerciabile (2,50 kg/m^2) e un altrettanto buono peso medio del cespo (405 g). Ottime soprattutto le caratteristiche estetiche di quest'ultimo sia in termini di colorazione delle foglie (verde chiaro leggermente giallino, ma brillante) che del loro accrescimento, avvenuto in maniera ordinata e armonica nel costituire il cespo. Più che positiva la parte basale della pianta soprattutto in termini di spallatura e di ridotte dimensioni del colletto. Parzialmente complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera al patogeno *Bremia Lactucae*, mentre è presente quella alla fusariosi della lattuga (tab. 2).

LAMBOLE: cultivar che ha fatto registrare una produzione commerciabile più che discreta pari a 2,16 kg/m^2 e 350 g di peso medio del cespo, ma si è distinta comunque soprattutto per avere fornito ottime caratteristiche qualitative dello stesso. Colore verde medio brillante delle foglie che si sono accresciute leggermente accostate e ordinate a costituire il cespo. Ottima la parte basale della pianta (fondo) con una buona spallatura e un ridotto diametro del colletto. Come per GLORIOLE parzialmente complete risultano le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2) di resistenza alla *Bremia*, mentre è presente quella alla fusariosi della lattuga.

SPIROLE: cultivar che ha fatto registrare la produzione commerciabile più bassa, tra (2,04 kg/m^2) con un peso commerciabile di 330 g, ma si è fatta apprezzare soprattutto per le caratteristiche qualitative estetiche delle piante che fanno riferimento alle loro parti basali (fondo) e, in particolare, spallatura oltre alle dimensioni del colletto. Ottima la gamma di resistenze dichiarate dalla ditta sementiera fornitrice del seme (tab. 2) sia relativa al patogeno *Bremia lactucae* che all'afide *Nasonovia ribisnigri*, oltre a quella riguardante la fusariosi.

VOLTRON: cultivar che abbina discrete produzioni, in termini di resa (2,59 kg/m^2) e peso medio del cespo (350 g), con altrettanto ottime valutazioni estetiche. Le foglie di colore verde chiaro, ma brillante si sono accresciute in modo ordinato a costituire un cespo compatto. Altrettanto buona la parte basale della pianta che ha espresso ottima spallatura e ridotte dimensioni del colletto. Come per SPIROLE ottime le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera.

LATTUGA GENTILE PRIMAVERILE 2018 PRESSO Az. Agr. Spinelli

Tab. 2 - Caratteristiche produttive e resistenze/tolleranze dichiarate dalle ditte sementiere nei confronti delle cultivar in prova, oltre ad aspetti qualitativi dei cespi e loro stato sanitario

cultivar	ditte sementiere	tipi di prova[1]	produzione commerciabile (kg/m²)	peso medio cespo (g)	cespo					stato sanitario						resistenze/tollarenze dichiarate	
					colore	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	*Bremia*	marciume	Tip burn	ricacci	HR	IR
ANIZEL (16-163)	BEJO	pv	3,06 a	495 a	VMB	7	5	6	8	7	9	9	9	9	9	Bl 16-35 Nr:0	Fol:1 LMV:1
ROTATION (81-182)	RIJK ZWAAN	cv	2,28 ab	370 ab	VMB	9	7	7	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-35 Nr:0	LMV:1 FOL:1
81-193	RIJK ZWAAN	cv	1,98 b	320 b	VMB	8	6	6	9	7	9	9	9	9	9	Bl: 16-35 Nr:0	LMV:1 FOL:1
BATAILLE	NUNHEMS	cv	2,47 ab	400 ab	VMG	6	6	6	8	9	9	9	7	9	9	BL 16-35 NR FOL1	
BAT-SUN	NUNHEMS	cv	1,85 b	300 b	VMB	8	7	7	8	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-35 Nr	FOL1
BONALISA	ENZA ZADEN	cv	2,31 ab	375 ab	VMB	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-35 Nr:0 TBSV	LMV:1 FOL:1
BONALY	ENZA ZADEN	iv	2,28 ab	370 ab	VCB	8	9	9	9	6	9	9	9	9	9	BL 16-28, 30-32 Nr:0	LMV:1
BOVARY	ENZA ZADEN	cv	2,84 ab	460 ab	VCGB	5	6	6	9	5	9	9	9	9	9	BL 16-32,34 Nr:0 TBSV	LMV:1 FOL:1
BVP 14281	VILMORIN	pv	2,13 ab	345 ab	VCGB	6	6	6	9	9	9	9	9	9	9	BL:16-33	Fol:1 Nr:0
FLEXILA	ENZA ZADEN	cv	2,59 ab	420 ab	VMB	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl 16-35 NR0 TBSV	LMV:1 FOL:1
GLORIOLE	SYNGENTA	cv	2,50 ab	405 ab	VCGB	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	BL 16-28, 30-32 NR:0 FOL:1	LMV:1
GODZILLA	GAUTIER	cv	2,47 ab	400 ab	VMB	6	3	4	8	4	9	9	9	9	9	Bl: 16-35 Nr	FOL1
LAMBOLE	SYNGENTA	iv	2,16 ab	350 ab	VMB	9	8	8	8	9	9	9	9	9	9	BL 16-28, 30-32 NR:0 FOL:1	LMV:1
LARABELL	CORA SEEDS	cv	2,84 ab	460 ab	VCGB	8	7	6	9	7	9	9	9	9	9	Bl 16-35 NR0	LMV1, FOL:1
MARISABEL	CORA SEEDS	cv	2,25 ab	365 ab	VCGB	6	6	8	9	7	9	9	9	9	6	Bl: 16-33 Nr	FOL
MEGLION	RIJK ZWAAN	cv	2,13 ab	345 ab	VMB	9	8	8	9	8	9	9	9	9	9	Bl: 16-32,34 Nr:0	LMV:1 FOL:1
MODEL	CORA SEEDS	iv	2,35 ab	380 ab	VCB	6	8	8	9	8	9	9	9	9	9	BL 16-28, 30, 31,32 NR:0	LMV1, FOL:1
SPIROLE	SYNGENTA	cv	2,04 ab	330 ab	VMB	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-35 Nr0 FOL:1	LMV:1
VOLTRON	RIJK ZWAAN	cv	2,16 ab	350 ab	VCB	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-35 Nr:0	LMV:1 FOL:1
significatività			*	*													

[1]iv=indicazione varietale; cv=confronto varietale; pv=panoramica varietale

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per P ≤ 0,05 secondo il test di Tukey.

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

Le resistenze/tolleranze riportate provengono da fonti diverse e pertanto sono da ritenersi indicative. Per maggiori informazioni si consiglia quindi di rivolgersi alle ditte sementiere di riferimento.

colore: vc=verde chiaro; vcg=verde chiaro giallo; vcb=verde chiaro brillante; vcgb=verde chiaro giallo brillante;vm=verde medio; vmbg=verde medio brillante giallo; vmb=verde medio brillante; vs=verde scuro; vsb=verde scuro brillante; vr=verde-rosso; r=rosso

compattezza: da 1=scarsa a 9=ottima.

spallatura: da 1=scarsa a 9=ottima.

colletto: da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

uniformità: da 1=scarsa a 9=ottima.

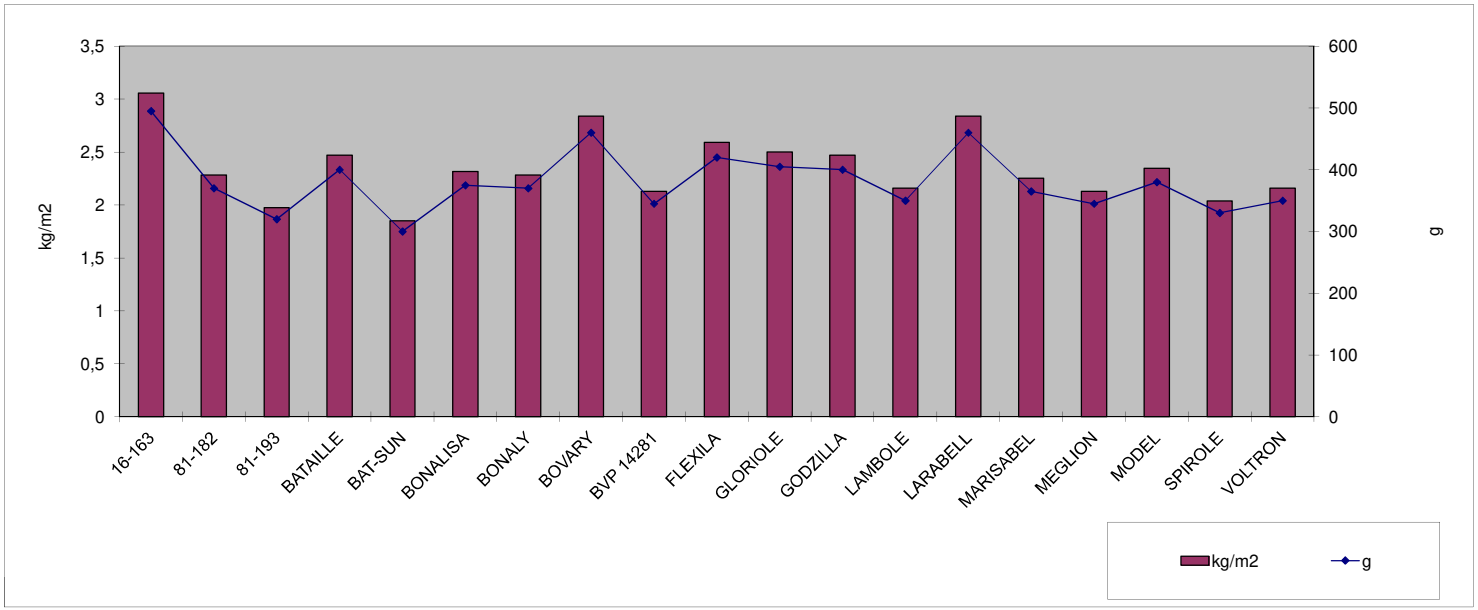
stato sanitario: da 1=sintomi evidenti a 9=assenza di sintomi.

Tip Burn: necrosi del bordo fogliare

ricacci: da 1= numerosi a 9= assenti

resistenze dichiarate
BL: peronospora (*Bremia lactucae*)
N.R.: afide rosso della lattuga (*Nasonovia ribisnigri*)
P.B.: Afide delle radici della lattuga (*Pemphigus bursarius*)
LMV: virus del mosaico della lattuga (Lettuce mosaic virus)
FOL:1 : tracheofusariosi della lattuga (*Fusarium oxysporum f.sp. Lactucae*)

Fig. 1 - Produzione commerciabile (kg/m²) e peso medio del cespo (g) delle cultivar in prova



LATTUGA CAPPUCCIA ESTIVA IN PIENO CAMPO

Scopo della prova

La prova è stata condotta presso l'Az. Agr. Genuina di Spinelli Corrado al fine di approfondire i giudizi sulla valutazione dell'attitudine commerciale di 15 cultivar idonee alla coltivazione estiva.

Materiali e metodi

L'elenco delle cultivar unitamente alle ditte sementiere fornitrici del seme è riportato nella tabella 2.

Nella tabella 1 vengono sinteticamente riportate alcune operazioni colturali adottate per la conduzione e gestione della prova.

Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova

Conduzione della prova	**Alpo di Villafranca c/o Az. Ag. Genuina di Spinelli C.**
Disegno sperimentale	Parcelloni con due ripetizione
Concimazione di base chimica	1000 kg/ha di concime complesso ternario (12-6-17)
Semina in vivaio	30/05/2018 in cubetto pressato
Trapianto	13/06/2018 su prose pacciamate;
Modalità d'impianto	Piante disposte in fila singola
Distanza tra le file	0,30 m
Distanza sulla fila	0,27 m
Densità	12,34 pp/m^2
Raccolta	31/07/2018

Esposizione e considerazioni sui risultati

In merito agli aspetti produttivi, dalla tabella 2 si osserva che la produzione commerciabile sia oscillata tra i 3,02 kg/m^2 di ANTEDIS e i 2,16 kg/m^2 di 43-219, seguita da 43-231 e FESTALORA con 2,35 e 2,25 rispettivamente di cespi commerciabili. La maggior parte delle cultivar in prova, inoltre, hanno fatto registrare giudizi molto variabili dipendenti molto dall'inizio di prefioritura e di infezione da parte del *fusarium*, esaminato in prossimità del colletto tagliando l'apparato radicale in senso longitudinale di alcune piante. La valutazione finale, comunque, per segnalare le cultivar più performanti per il ciclo estivo in un terreno significativamente problematico per via della presenza del *fusarium* della lattuga, ha tenuto in considerazione, gli aspetti complessivi, determinati dal buon andamento delle rese produttive e dalle caratteristiche estetiche delle piante considerate come aspetti qualitativi (colorazione fogliare e disposizione delle stesse nella costituzione del cespo, compattezza, spallatura, colletto, uniformità), e dalla presenza delle resistenze/tolleranze dichiarate direttamente dalle ditte fornitrici del seme.

In base a queste considerazioni sono da indicare: ISOLINA e SANDALINA.

ISOLINA: cultivar che ha fornito una buona produzione di cespi commerciabili (2,99 kg/m^2) associata a un altrettanto buono peso medio del cespo (485 g). Ottime le caratteristiche qualitative estetiche delle piante. Le foglie di colore verde medio leggermente opache sono parse disposte le une alle altre accostate. Buono il fondo della pianta, per i positivi punteggi registrati per la spallatura e per il diametro ridotto del colletto. Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera per quanto riguarda la resistenza al patogeno *Bremia lactucae*, all'afide rosso della lattuga, ma soprattutto alla tolleranza intermedia alla tracheofusariosi della lattuga (tab. 2).

SANDALINA: cultivar che si è fatta apprezzare per le ottime produzioni commerciabili (2,99 kg/m^2) e per il peso medio del cespo (485 g), oltre ai buoni requisiti qualitativi estetici delle piante che fanno riferimento alle loro parti basali (fondo) e, in particolare, spallatura e dimensioni del colletto. Ottimo anche il colore delle foglie apparso verde medio brillante. La gamma di resistenze dichiarate dalla ditta sementiera fornitrice del seme (tab. 2) è leggermente incompleta, assente la trentacinquesima razza di resistenza alla *Bremia lactucae* e alla tracheofusariosi della lattuga.

LATTUGA CAPPUCCIA ESTIVA 2018 PRESSO Az. Agr. Spinelli

Tab. 2 - Caratteristiche produttive e resistenze/tolleranze dichiarate dalle ditte sementiere nei confronti delle cultivar in prova, oltre ad aspetti qualitativi dei cespi e loro stato sanitario

cultivar	ditte sementiere	tipi di prova[1]	produzione commerciabile (kg/m²)	peso medio cespo (g)	cespo								stato sanitario							resistenze/tollarenze dichiarate	
					colore	pagina fogliare	margine fogliare	disposizione delle foglie	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	*Bremia*	marciume	Tip Burn	Ricacci	FOL	HR	IR
ULMO (43-102)	RIJK ZWAAN	cv	2,69 ab	435 ab	VMO	4	OD	AC	5	5	6	8	6	9	9	6	9	9	8	BL:16-35EU NR:0 Pb	LMV:1
43-219	RIJK ZWAAN	cv	2,16 b	350 b	VMB	7	OD	AP-AC	8	8	8	9	7	9	9	9	6	9	9	BL:16-35 NR:0	LMV:1 Ss Fol:1
DANZARINA (43-231)	RIJK ZWAAN	cv	2,35 b	380 b	VMO	5	OD	B	5	4	4	7	7	9	9	6	9	9	9	BL:16-35 NR:0	LMV:1 Ss Fol:1
ANALOTTA	ENZA ZADEN	cv	2,62 ab	425 ab	VMB	2	OD	B	8	6	6	6	8	9	9	9	9	6	9	Bl 16-35 NR0	LMV:1
ANANDRA	ENZA ZADEN	iv	2,47 ab	400 ab	VMO	5	OD	AC-I	6	8	8	7	7	9	9	6	9	9	8	Bl:16-35EU Nr:0	LMV:1
ANTEDIS	CORA SEEDS	cv	3,02 a	490 a	VCO	7	OD	B	8	4	5	8	4	9	9	6	9	9	9	BL 16-32 NR 0	LMV1
CARASCO	RIJK ZWAAN	cv	2,47 ab	400 ab	VMB	6	OD	I-B	4	6	7	5	7	9	9	9	9	9	9	Bl:16-32,34EU Nr:0	LMV:1
DONELA	ENZA ZADEN	cv	2,62 ab	425 ab	VMSO	5	OD	AP	4	3	3	6	7	9	9	9	9	9	8	Bl:16-35EU Nr:0	
FESTALORA	ENZA ZADEN	cv	2,25 b	365 b	VMCB	7	OD	AP-AC	7	8	8	9	8	9	9	9	9	9	9	Bl:16-35EU Nr:0 Pb TBSV	LMV:1/Fol:1
FLORENCE	ISI SEMENTI	cv	2,69 ab	435 ab	VMSB	5	DO	I	7	7	6	5	7	9	9	9	9	9	6	Bl: 16-33EU Nr:0	
ISOLINA	RIJK ZWAAN	cv	2,96 a	480 a	VMO	4	OD	AC	7	8	8	7	7	9	9	6	9	6	9	Bl:16-35EU Nr:0	LMV:1 Ss Fol:1
MALIS	CORA SEEDS	cv	2,53 ab	410 ab	VMO	3	OD	I	7	7	7	5	5	9	9	9	9	9	9	BL 16-35EU Nas NR 0	LMV
SANDALINA	RIJK ZWAAN	cv	2,99 a	485 a	VMB	2	OD	B	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	Bl:16-34EU Nr:0	LMV:1
SUSIAN	SYNGENTA	cv	2,72 ab	440 ab	VMB	5	OD	AC-I	8	7	7	7	5	9	9	9	9	9	8	BL 16-35 NR:0	LMV:1
VILANDRY	GAUTIER	cv	2,56 ab	415 ab	VCO	3	OD	I	4	5	4	6	3	9	9	9	9	6	6	BL 16-35EU NR:0	LMV:1
significatività																					

[1]iv=indicazione varietale; cv=confronto varietale; pv=panoramica varietale

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per P ≤ 0,05 secondo il test di Tukey.

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

Le resistenze/tolleranze riportate provengono da fonti diverse e pertanto sono da ritenersi indicative. Per maggiori informazioni si consiglia quindi di rivolgersi alle ditte sementiere di riferimento.

colore: vc=verde chiaro; vcg=verde chiaro giallo; vcb=verde chiaro brillante; vcgb=verde chiaro giallo brillante;vm=verde medio; vmbg=verde medio brillante giallo; vmo = verde medio opaco; vmoo = verde medio molto opaco; vmb=verde medio brillante; vs=verde scuro; vsb=verde scuro brillante; vr=verde-rosso; r=rosso

pagina fogliare: da 1=molto bollosa a 9=liscia.

disposizione delle foglie: ap=aperta; ac=accostata; i=intermedia; b=ben serrata.

compattezza: da 1=scarsa a 9=ottima.

spallatura: da 1=scarsa a 9=ottima.

colletto: da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

uniformità: da 1=scarsa a 9=ottima.

stato sanitario: da 1=sintomi evidenti a 9=assenza di sintomi.

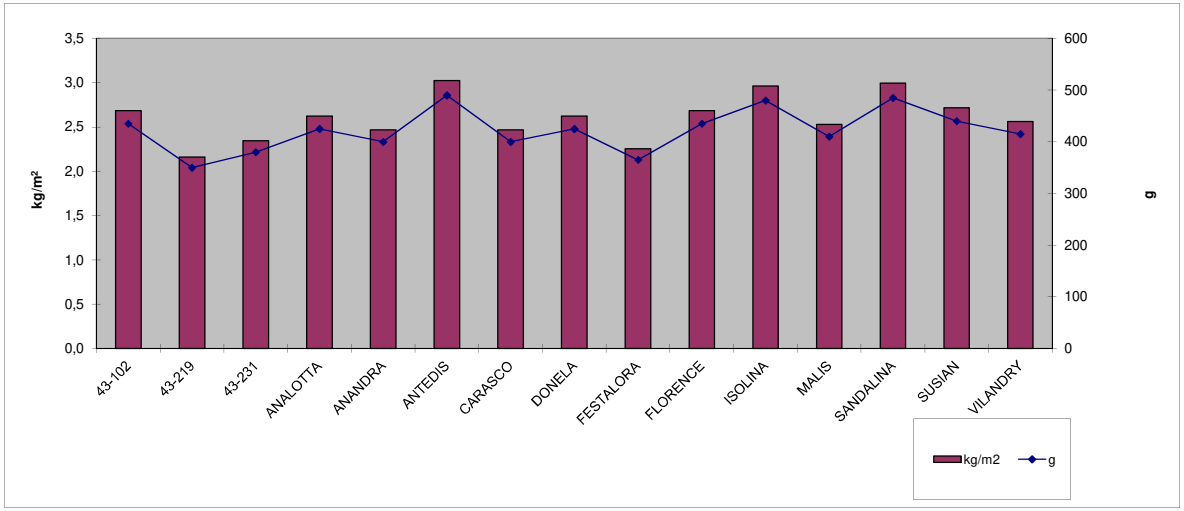
Tip Burn: necrosi del bordo fogliare

ricacci: da 1= numerosi a 9= assenti

Fol da 1 = molto sensibile a 9 resistente (infezione verificata a livello dell'apparato radicale)

resistenze dichiarate BL: peronospora (*Bremia lactucae*)
N.R.: afide rosso della lattuga (*Nasonovia ribisnigri*)
LMV: virus del mosaico della lattuga (Lettuce mosaic virus)
FOL:1 : tracheofusariosi della lattuga (*Fusarium oxysporum f.sp. Lactucae*)
P.B.: Afide delle radici della lattuga (*Pemphigus bursarius*)
n.p.: non pervenuta

Fig. 1 - Produzione commerciabile (kg/m²) e peso medio del cespo (g) delle cultivar in prova



LATTUGA GENTILE ESTIVA IN PIENO CAMPO

Scopo della prova

La prova è stata condotta presso l'Az. Agr. Genuina di Spinelli Corrado al fine di approfondire le conoscenze sui principali parametri quanti-qualitativi di 20 cultivar di lattuga gentile idonee alla coltivazione estiva.

Materiali e metodi

L'elenco delle cultivar unitamente alle ditte sementiere fornitrici del seme è riportato nella tabella 2.

Nella tabella 1 vengono sinteticamente riportate alcune operazioni colturali adottate per la conduzione e gestione della prova.

Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova

Conduzione della prova	**Alpo di Villafranca c/o Az. Ag. Genuina di Spinelli C.**
Disegno sperimentale	Parcelloni con due ripetizione
Concimazione di base chimica	1000 kg/ha di concime complesso ternario (12-6-17)
Semina in vivaio	30/05/2018 in cubetto pressato
Trapianto	13/06/2018 su prose pacciamate;
Modalità d'impianto	Piante disposte in fila singola
Distanza tra le file	0,30 m
Distanza sulla fila	0,27 m
Densità	12,34 pp/m^2
Raccolta	31/07/2018

Esposizione e considerazioni sui risultati

I valori produttivi di cespi commerciali che si sono registrati sono compresi tra 1,85 kg/m^2 di BVP 14281, seguita da BAT-SUN 05.378, BONALY e LAMBOLE con 2,19, 2,04 e 2,13 kg/m^2 rispettivamente e 2,84 kg/m^2 registrata da ROTATION (81-182), MEGLION e MODEL, seguite da 16-163 e GODZILLA J987, con 2,78 e 2,72 kg/m^2.

Anche in questa prova, come in tutte le precedenti le cultivar che si sono comportate in modo migliore emergono da una valutazione complessiva derivante da tutti i parametri considerati (quantitativi e qualitativi) e soprattutto, visto il periodo, anche dall'inizio di prefioritura e di infezione da parte del *fusarium*, esaminato in prossimità del colletto tagliando l'apparato radicale in senso longitudinale di alcune piante. Secondo tale criterio sono da segnalare: FLEXILA, GLORIOLE e MEGLION.

<u>FLEXILA:</u> cultivar che ha fatto registrare una buona produzione di cespi commerciabili (2,47 kg/m^2), con buon peso unitario degli stessi (400 g). Le foglie sono risultate di colore medio brillante. Altrettanto buone le altre caratteristiche estetiche delle piante soprattutto

nei confronti del fondo del cespo. Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera sia in merito di quella relativa alla *Bremia lactucae* (tab. 2) che della fusariosi della lattuga.

GLORIOLE: cultivar che ha fatto registrare una produzione commerciabile pari a 2,44 kg/m^2 e un peso medio del cespo di 395 g. Ottime soprattutto le caratteristiche estetiche di quest'ultimo sia in termini di colorazione delle foglie, verde chiaro leggermente giallino, ma brillante, che del loro accrescimento, avvenuto in maniera ordinata e armonica nel costituire il cespo. Più che positiva la parte basale della pianta soprattutto in termini di spallatura e di ridotte dimensioni del colletto. Parzialmente complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera, al patogeno *Bremia lactucae*, mentre è presente quella alla fusariosi della lattuga (tab. 2).

MEGLION: cultivar che si è fatta apprezzare oltre che per le più che ottime produzioni commerciabili (2,84 kg/m^2) e per il peso medio del cespo (460 g), soprattutto per i requisiti qualitativi estetici delle piante che fanno riferimento alle loro parti basali (fondo) e, in particolare, spallatura oltre alle dimensioni del colletto. Sotto il profilo delle resistenze dichiarate dalla ditta sementiera parzialmente complete quelle relative al patogeno della peronospora della lattuga, mentre è presente quello di resistenza alla fusariosi.

LATTUGA GENTILE ESTIVA 2018 PRESSO Az. Agr. Spinelli

Tab. 2 - Caratteristiche produttive e resistenze/tolleranze dichiarate dalle ditte sementiere nei confronti delle cultivar in prova, oltre ad aspetti qualitativi dei cespi e loro stato sanitario

cultivar	ditte sementiere	tipi di prova[1]	produzione commerciabile (kg/m²)	peso medio cespo (g)	cespo					stato sanitario							resistenze/tollarenze dichiarate	
					colore	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	*Bremia*	marciume	Tip burn	Ricacci	FOL	HR	IR
ANIZEL (16-163)	BEJO	pv	2,78 a	450 a	VMB	5	4	7	8	7	9	9	9	9	9	8	Bl 16-35 Nr:0	Fol:1 LMV:1
ROTATION (81-182)	RIJK ZWAAN	cv	2,84 a	460 a	VMB	2	3	5	6	6	9	9	7	9	9	6	Bl: 16-35 Nr:0	LMV:1 FOL:1
81-193	RIJK ZWAAN	cv	2,65 ab	430 ab	VMO	2	6	6	5	9	9	9	9	9	9	6	Bl: 16-35 Nr:0	LMV:1 FOL:1
BATAILLE	NUNHEMS	cv	2,56 ab	415 ab	VMB	6	4	4	8	8	9	9	9	9	9	9	BL 16-35 NR FOL1	
BAT-SUN 05.378	NUNHEMS	cv	2,19 b	355 b	VMB	7	6	6	5	8	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-35 Nr	FOL1
BONALISA	ENZA ZADEN	cv	2,53 ab	410 ab	VMB	7	6	6	6	6	9	9	7	9	9	8	Bl: 16-35 Nr:0 TBSV	LMV:1 FOL:1
BONALY	ENZA ZADEN	iv	2,04 b	330 b	VCB	8	9	9	7	8	9	9	9	9	9	3	BL 16-28, 30-32 Nr:0	LMV:1
BOVARY	ENZA ZADEN	cv	2,62 ab	425 ab	VCO	4	4	8	7	5	9	9	9	7	9	9	BL 16-32,34 Nr:0 TBSV	LMV:1 FOL:1
BVP 14281	VILMORIN	pv	1,85 b	300 b	VCG	5	8	8	6	8	9	9	9	9	9	8	BL:16-33	Fol:1 Nr:0
CHAMPOLLION	RIJK ZWAAN	pv	2,59 ab	420 ab	VMB	6	5	5	6	7	9	9	9	9	6	8	BL:16-35 NR:0	LMV:1 Fol:1
FLEXILA	ENZA ZADEN	cv	2,47 ab	400 ab	VMB	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	8	Bl 16-35 NR0 TBSV	LMV:1 FOL:1
GLORIOLE	SYNGENTA	cv	2,44 ab	395 ab	VCB	8	9	9	8	8	9	9	9	9	9	8	BL 16-28, 30-32 NR:0 FOL:1	LMV:1
GODZILLA J987	GAUTIER	cv	2,72 a	440 a	VMB	5	4	4	8	6	9	9	9	9	9	8	Bl: 16-35 Nr	FOL1
LAMBOLE	SYNGENTA	iv	2,13 b	345 b	VCO	3	7	7	4	9	9	9	9	9	9	2	BL 16-28, 30-32 NR:0 FOL:1	LMV:1
LARABELL	CORA SEEDS	cv	2,59 ab	420 ab	VCOG	5	7	7	5	5	9	9	9	9	9	8	Bl 16-35 NR0	LMV1, FOL:1
MARISABEL	CORA SEEDS	cv	2,50 ab	405 ab	VCG	7	7	7	5	8	9	9	9	9	9	8	Bl: 16-33 Nr	FOL
MEGLION	RIJK ZWAAN	cv	2,84 a	460 a	VMB	8	7	7	5	7	9	9	7	9	9	9	Bl: 16-32,34 Nr:0	LMV:1 FOL:1
MODEL	CORA SEEDS	iv	2,84 a	460 a	VCG	8	8	8	9	8	9	9	9	9	9	9	BL 16-28, 30, 31,32 NR:0	LMV1, FOL:1
SPIROLE	SYNGENTA	cv	2,59 ab	420 ab	VMB	8	8	8		9	9	9	7	9	9	8	Bl: 16-33 Nr0 FOL:1	LMV:1
VOLTRON	RIJK ZWAAN	cv	2,65 ab	430 ab	VCG	3	4	4	7	8	9	9	9	9	9	8	Bl: 16-35 Nr:0	LMV:1 FOL:1
significatività																		

[1]iv=indicazione varietale; cv=confronto varietale; pv=panoramica varietale

Nell'ambito di ciascuna colonna i valori senza alcuna lettera in comune differiscono significativamente per P ≤ 0,05 secondo il

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

Le resistenze/tolleranze riportate provengono da fonti diverse e pertanto sono da ritenersi indicative. Per maggiori informazioni si consiglia quindi di rivolgersi alle ditte sementiere di riferimento.

colore: vc=verde chiaro; vcg=verde chiaro giallo; vcb=verde chiaro brillante; vcgb=verde chiaro giallo brillante;vm=verde medio; vmbg=verde medio brillante giallo; vmb=verde medio brillante; vs=verde scuro; vsb=verde scuro brillante; vr=verde-rosso; r=rosso

pagina fogliare: da 1=molto bollosa a 9=liscia.

disposizione delle foglie: ap=aperta; ac=accostata; i=intermedia; b=ben serrata.

compattezza: da 1=scarsa a 9=ottima.

spallatura: da 1=scarsa a 9=ottima.

colletto: da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

uniformità: da 1=scarsa a 9=ottima.

stato sanitario: da 1=sintomi evidenti a 9=assenza di sintomi.

Tip Burn: necrosi del bordo fogliare

ricacci: da 1= numerosi a 9= assenti

Fol da 1 = molto sensibile a 9 resistente (infezione verificata a livello dell'apparato radicale)

resistenze dichiarate BL: peronospora (*Bremia lactucae*)
N.R.: afide rosso della lattuga (*Nasonovia ribisnigri*)
P.B.: Afide delle radici della lattuga (*Pemphigus bursarius*)
LMV: virus del mosaico della lattuga (Lettuce mosaic virus)
FOL:1 : tracheofusariosi della lattuga (*Fusarium oxysporum f.sp. Lactucae*)

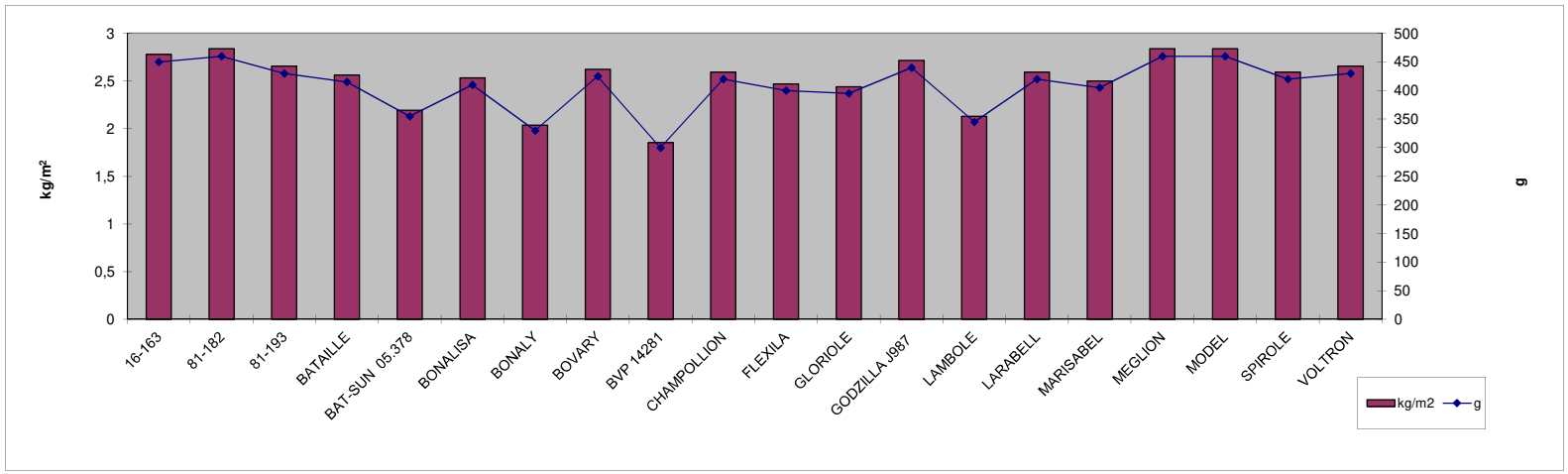



Fig. 1 - Produzione commerciabile (kg/m²) e peso medio del cespo (g) delle cultivar in prova