

# LATTUGA 2017

## INTRODUZIONE

Le prove varietali, sulle tipologie cappuccia e gentile, impostate durante il 2017 da Veneto Agricoltura sono state condotte 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 cercando di caratterizzarle nell'ambiente veronese rispetto alle prove dello scorso anno realizzate a Lusia (RO). 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 oltre a rese elevate, 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 in grado di fornire risultati attendibili una volta effettuata l'analisi della varianza dei dati raccolti.

(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 16 cultivar idonee alla coltivazione primaverile.

**Materiali e metodi**

Presso l'Az. Agr. Genuina di Spinelli Corrado si sono considerate 16 cultivar, 11 delle quali valutate nelle precedenti annate, 3 consigliate come varietà emergenti nelle zone tipiche di coltivazione e 2 inserite in prova per il primo anno. 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**

<b>Conduzione della prova</b>	<b>Alpo di Villafranca c/o Az. Ag. Genuina di Spinelli C.</b>
Disegno sperimentale	Parcelle con due ripetizioni
Concimazione di base chimica	1000 kg/ha di concime complesso ternario (12-6-17)
Semina in vivaio	15/03/2017 in cubetto pressato
Trapianto	06/04/2017 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 <sup>2</sup>
Raccolta	16/05/2017

**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 2,25 kg/m<sup>2</sup> con SV1178LB a un massimo di 4,20 kg/m<sup>2</sup> con MALIS.

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: E01D.30136 (ANALOTTA), LS15626, SANDALINA e VOLPINA.

E01D.30136 (ANALOTTA): cultivar che ha fornito una buona produzione commerciabile ( $3,09 \text{ kg/m}^2$ ) associata a buon peso medio del cespo (500 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).

LS15626: cultivar che ha fornito una più che sufficiente produzione commerciabile ( $3,15 \text{ kg/m}^2$ ) associata a un altrettanto sufficiente peso medio del cespo (510 g). Ottime le caratteristiche qualitative estetiche delle piante. Le foglie di colore verde medio molto brillanti sono parse disposte le une alle altre accostate nel formare il cespo leggermente serrato. Sufficiente 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).

SANDALINA: cultivar che si è fatta apprezzare per le ottime produzioni commerciabili ( $3,55 \text{ kg/m}^2$ ) e per il peso medio del cespo (575 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. 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.

VOLPINA: buona la produzione commerciabile pari a  $3,36 \text{ kg/m}^2$  con altrettanto ottimo peso medio del cespo (545 g). Le foglie sono parse di colore verde medio brillante, e si sono accresciute in modo proporzionato e ordinato a costituire il cespo leggermente ben serrato. 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*.

**Scopo della prova**

L'esperienza è stata condotta al fine di approfondire le conoscenze sui principali parametri quanti-qualitativi di 15 cultivar di lattuga gentile idonee alla coltivazione primaverile.

**Materiali e metodi**

Presso l'Az. Agr. Genuina di Spinelli Corrado si sono poste a confronto 15 cultivar, 13 delle quali già valutate nelle precedenti annate e 2 consigliate come varietà emergenti nelle zone tipiche di coltivazione. 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**

<b>Conduzione della prova</b>	<b>Alpo di Villafranca c/o Az. Ag. Genuina di Spinelli C.</b>
Disegno sperimentale	Parcelloni con due ripetizione
Concimazione di base chimica	1000 kg/ha di concime complesso ternario (12-6-17)
Semina in vivaio	15/03/2017 in cubetto pressato
Trapianto	06/04/2017 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 <sup>2</sup>
Raccolta	16/05/2017

**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 le cv BATAILLE, BOVARY, FLEXILA, FUNRIDE, LS15.741, MODEL e SV8189 con 3,49, 3,77, 3,61, 3,55, 3,46, 3,80 e 3,55 kg/m<sup>2</sup> rispettivamente di prodotto commerciabile e cespi con peso medio compreso tra 560 di LS15.741 e 615 g di MODEL. La resa più bassa, invece, è stata fornita da LARABELL con 2,87 kg/m<sup>2</sup> di cespi commerciabili con peso unitario pari a 465 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: BONALY, FLEXILA, GLORIOLE, LAMBOLE e MYRTEL.

BONALY: cultivar che abbina discrete produzioni, in termini di resa (3,27 kg/m<sup>2</sup>) e peso medio del cespo (530 g), con altrettanto ottime valutazioni estetiche. Le foglie di colore verde medio con sfumature leggermente gialle 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. Anche se è assente la ventinovesima razza di *Bremia lactucae*, le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera risultano sufficientemente complete.

FLEXILA: in termini di produzione tra quelle segnalate è la cultivar che ha fatto registrare la resa di cespi commerciabili più alta (3,61 kg/m<sup>2</sup>), dovuta ai buoni pesi medi unitari (585 g), ha manifestato 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 (3,12 kg/m<sup>2</sup>) e un altrettanto buono peso medio del cespo (505 g). Ottime soprattutto le caratteristiche estetiche di quest'ultimo sia in termini di colorazione delle foglie (verde chiaro leggermente giallino) 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, assente la ventinovesima razza al patogeno *Bremia Lactucae*, mentre è presente quella alla fusariosi della lattuga (tab. 2).

LAMBOLE: cultivar che ha fatto registrare, tra quelle segnalate, la produzione commerciabile più bassa pari a 3,02 kg/m<sup>2</sup> e 490 g di peso medio del cespo, ma si è distinta comunque soprattutto per avere fornito ottime caratteristiche qualitative dello stesso. Colore verde medio con sfumature gialle 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. Parzialmente complete

risultano le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2), assente la ventinovesima razza di resistenza alla *Bremia*, mentre è presente quella alla fusariosi della lattuga.

MYRTEL: cultivar che si è fatta apprezzare oltre che per le discrete produzioni commerciabili (3,36 kg/m<sup>2</sup>) e per il peso medio del cespo (545 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. 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.

# LATTUGA CAPPUCCIA PRIMAVERILE 2017 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 <sup>1</sup>	produzione commerciale (kg/m <sup>2</sup> )	peso medio cespo (g)	cespo								stato sanitario					resistenze/tolleranze dichiarate			
					colore	pagina fogliare	margini fogliare	disposizione delle foglie	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	Bremia	marciume	Tip Burn	ricacci	HR	IR	
43-281 (ISOLINA)	RIJK ZWAAN	cv	2,53 cde	410 cde	VMB	3	OD	AP-AC		8	6	8	9	9	9	9	8	9	5	BL:16-33EU Nr:0	LMV:1 Ss Fol:1
ANALORA	ENZA ZADEN	iv	3,24 abcde	525 abcde	VMBB	5	OD	BD		8	7	5	9	8	9	9	7	9	9	BL:16-33EU Nr:0	LMV:1
ANANDRA	ENZA ZADEN	iv	2,75 cde	445 cde	VMB	5	OD	I		8	8	6	7	9	9	9	9	9	9	BL:16-33EU Nr:0	LMV:1
ANTEDIS	CORA SEEDS	cv	3,30 abcd	535 abcd	VMB	5	OD	BB		8	5	5	9	8	9	9	8	9	6	BL 16-32 NR 0	LMV:1
CARASCO	RIJK ZWAAN	cv	2,28 de	370 de	VMO	7	OD	I		8	6	7	9	9	9	9	9	9	9	BL:16-32EU Nr:0	LMV:1
DONELA	ENZA ZADEN	cv	3,12 bcde	505 bcde	VMO	6	OD	B-I		8	5	6	9	8	9	9	9	9	4	BL:16-33EU Nr:0	
E01D.30136 (ANALOTTA)	ENZA ZADEN	pv	3,09 bcde	500 bcde	VMB	7	OD	I		8	9	8	9	9	9	9	8	9	9	BL 16-32 NR0	
FESTALORA	ENZA ZADEN	cv	3,40 abc	550 abc	VMO	6	OD	B		8	6	5	8	7	9	9	9	9	9	BL:16-33EU Nr:0 Pb TBSV	LMV:1/Fol:1
FLORENCE	ISI SEMENTI	cv	3,33 abc	540 abc	VMB	6	OD	B-I		8	5	6	9	8	9	9	7	9	5	BL: 16-3EU Nr:0	
LS15626	SYNGENTA	pv	3,15 bcde	510 bcde	VMBB	5	OD	B-I		8	6	6	9	8	9	9	8	9	9	BL 16-32 NR:0	LMV:1
MALIS	CORA SEEDS	cv	4,20 a	680 a	VMBB	3	OD	BB		9	5	5	9	8	9	9	7	9	5	BL 16-32 Nas NR 0	LMV
RADIOA	SEMINIS	cv	3,80 ab	615 ab	VMO	5	OD	BB		7	4	4	7	7	9	9	9	8	5	BL 16-28, 30-32 NR:0	
SANDALINA	RIJK ZWAAN	cv	3,55 abc	575 abc	VMB	7	OD	I		8	7	6	9	9	9	9	9	9	7	BL:16-33EU Nr:0	LMV:1
SV1178 LB	SEMINIS	iv	2,25 e	365 e	VMO	3	OD	BD		8	4	5	9	7	9	9	9	9	7	BL: 16-25,27-32	LMV/Fol:1
VILANDRY	GAUTIER	cv	3,89 ab	630 ab	VMB	5	OD	BD		8	5	5	8	9	9	9	7	9	9	BL 16-33EU NR:0	LMV:1
VOLPINA	SEMINIS	cv	3,36 abc	545 abc	VMB	5	OD	I-B		8	6	6	8	7	9	9	7	9	9	BL 16-32 Nr:0	LMV

significatività \*\*\*

<sup>1</sup>iv=indicazione varietale; cv=confronto varietale; pv=panoramica varietale

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

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

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; vcbg=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

da 1=molto bollosa a 9=liscia.

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

ap=aperta; ac=accostata; i=intermedia; b=ben serrata.

da 1=scarsa a 9=ottima.

da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

da 1=scarsa a 9=ottima.

da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

da 1=sintomi evidenti a 9=assenza di sintomi.

da 1=assenti a 9=numerosi

da 1=assenti a 9=numerosi

da 1=assenti a 9=numerosi

BL: peronospora (*Bremia lactucae*)

N.R.: afide rosso della lattuga (*Nasonovia ribisnigri*)

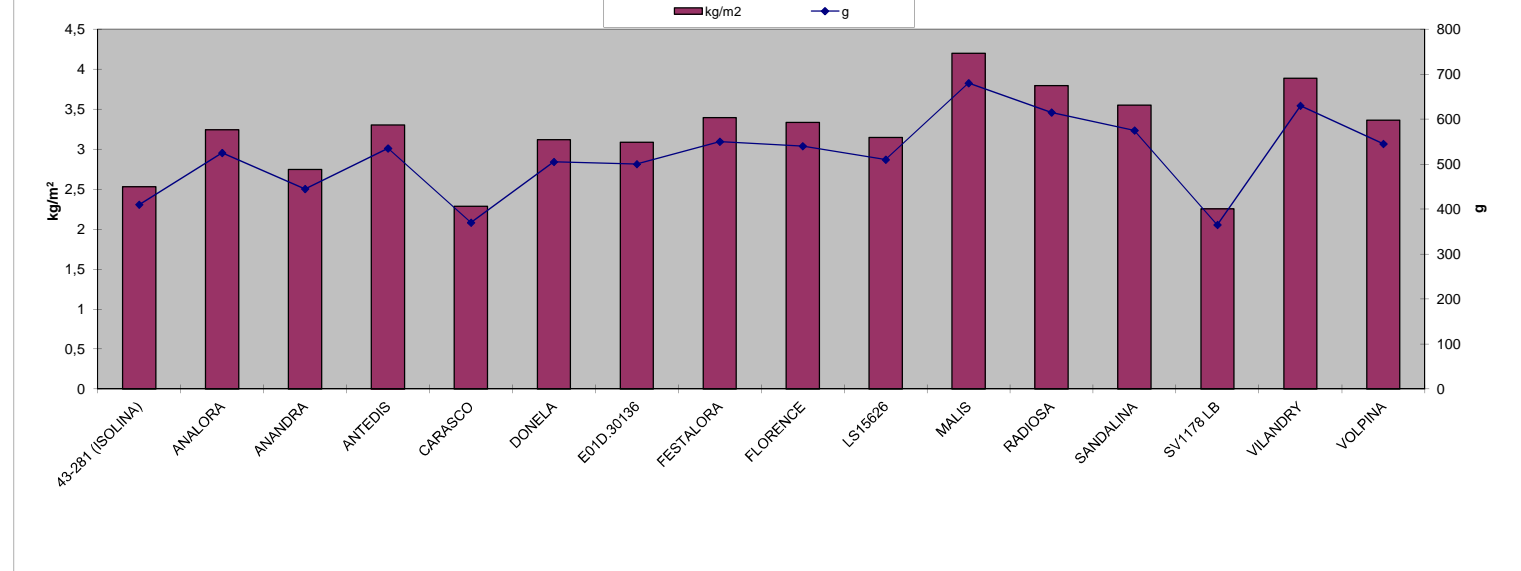
LMV: virus del mosaico della lattuga (Lettuce mosaic virus)

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 commerciale (kg/m<sup>2</sup>) e peso medio del cespo (g) delle cultivar in prova



# LATTUGA GENTILE PRIMAVERILE 2017 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	ditta sementiera	tipi di prova <sup>1</sup>	produzione commerciabile (kg/m <sup>2</sup> )	peso medio cespo (g)	cespo					stato sanitario						resistenze/tolleranze dichiarate	
					colore	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	Bremia	marciume	Tip burn	ricacci	HR	IR
5378 (BAT-SUN)	NUNHEMS	cv	3,21 ab	520 ab	VM	7	6	7	8	9	9	9	9	9	7	BL: 16-33EU Nr	FOL1
BATAILLE	NUNHEMS	cv	3,49 a	565 a	VMB	8	4	4	9	9	9	9	9	9	9	BL 16-32EU Nr FOL1	
BONALY	ENZA ZADEN	iv	3,27 ab	530 ab	VMG	9	8	8	9	9	9	9	8	9	9	BL 16-28, 30-32EU Nr:0	LMV:1
BOVARY	ENZA ZADEN	cv	3,77 a	610 a	VMG	8	5	5	9	8	9	9	8	9	5	BL:16-32EU Nr:0 TBSV	LMV:1 FOL:1
FLEXILA	ENZA ZADEN	cv	3,61 a	585 a	VMB	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	BL:16-33EU Nr:0 TBSV	LMV:1/Fol:1
FUNRIDE	SYNGENTA	cv	3,55 a	575 a	VCG	8	7	6	7	7,7	9	9	9	9	9	BL 16-28,30-32	LMV:1
GLORIOLE	SYNGENTA	iv	3,12 ab	505 ab	VC	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	BL: 16-28, 30-32 Nr: 0 Fol: 1	LMV:1
LAMBOLE	SYNGENTA	iv	3,02 ab	490 ab	VMG	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	BL 16-28, 30-32 NR:0 FOL:1	LMV:1
LARABELL	CORA SEEDS	cv	2,87 b	465 b	VMG	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	BL 16-32 NR0	LMV1, FOL:1
LS15.741	SYNGENTA	cv	3,46 a	560 a	VMG	7	7	4	8	9	9	9	9	9	9	BL: 16-32 Nr: 0 Fol: 1	LMV:1
MODEL	CORA SEEDS	iv	3,80 a	615 a	VM	8	6	7	9	9	9	9	9	9	9	BL: 16-28, 30-32 Nr: 0;	LMV: 1 Fol: 1
MYRTEL	CORA SEEDS	cv	3,36 ab	545 ab	VMG	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	BL:16-32; Nr:0	LMV:1; Fol:1
OTHILIE	RIJK ZWAAN	cv	3,30 ab	535 ab	VM	8	7	7	9	9	9	9	9	9	9	BL:16-32EU Nr:0 Pb	LMV:1 Fol:1
SV1065LA	SEMINIS	cv	3,09 ab	500 ab	VMB	8	7	9	9	9	9	9	8	9	9	BL:16-28,30-32 Nr:0	LMV Fol:1
SV8189LA	SEMINIS	cv	3,55 a	575 a	VMB	8	7	6	9	9	9	9	7,7	9	9	BL:16-28,30-32 Nr:0	LMV Fol:1

significatività

<sup>1</sup>iv=indicazione varietale; cv=confronto varietale; pv=panoramica varietale

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

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

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*)

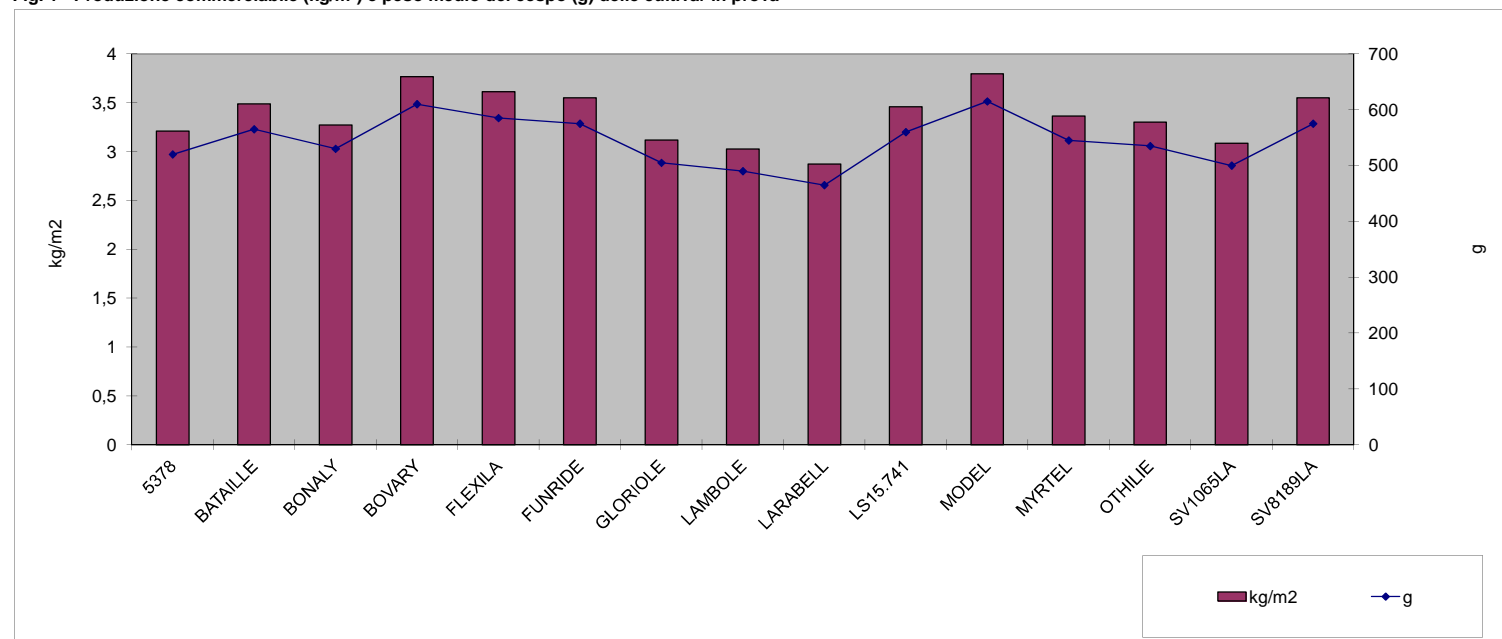
N.R.: afide rosso della lattuga (*Nasonovia ribisnigri*)

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/m<sup>2</sup>) e peso medio del cespo (g) delle cultivar in prova





## LATTUGA CAPPUCIA (test varietale di resistenza/tolleranza alla fusariosi) 2017

### 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 16 cultivar idonee alla coltivazione estiva in un terreno con una significativa presenza del fungo patogeno della fusariosi della lattuga.

### 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	30/05/2017 in cubetto pressato
Trapianto	30/06/2017 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 <sup>2</sup>
Raccolta	12/07/2017

### Esposizione e considerazioni sui risultati

In merito agli aspetti produttivi, dalla tabella 2 si osserva come la cultivar testimone LIDETTA molto sensibile alla fusariosi della lattuga, non ha fatto registrare alcuna produzione di cespi commerciabili, mentre MALIS, con 3,55 kg/m<sup>2</sup> ha fatto registrare la produzione di cespi commerciabili più elevata, seguita da SANDALINA e SV1178LB, con 3,89 e 3,47 kg/m<sup>2</sup> rispettivamente. La maggior parte delle cultivar in prova, inoltre, hanno fatto registrare sufficienti giudizi sotto il profilo estetico qualitativo delle piante commerciabili, con alcune differenze. La valutazione finale, comunque, per segnalare le cultivar più performanti per il ciclo estivo in un terreno 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 CANNELINA.

ISOLINA: cultivar che ha fornito una buona produzione di cespi commerciabili (3,02 kg/m<sup>2</sup>) associata a un altrettanto buono peso medio del cespo (490 g). Ottime le caratteristiche qualitative estetiche delle piante. Le foglie di colore verde medio seppur 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).

CANNELINA: cultivar che si è fatta apprezzare per le ottime produzioni commerciabili (3,27 kg/m<sup>2</sup>) e per il peso medio del cespo (530 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 completa e oltre ad avere le resistenze medesime di ISOLINA presenta anche quella al virus del mosaico della lattuga.

## LATTUGA GENTILE (test varietale di resistenza/tolleranza alla fusariosi) 2017

### 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 17 cultivar di lattuga gentile idonee alla coltivazione estiva in un terreno con una significativa presenza (almeno negli anni passati) del fungo patogeno della fusariosi della lattuga.

### 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	30/05/2017 in cubetto pressato
Trapianto	30/06/2017 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 <sup>2</sup>
Raccolta	12/07/2017

### Esposizione e considerazioni sui risultati

I valori produttivi di cespi commerciali, ad esclusione del testimone TOURBILLON che non si è nemmeno accresciuto visto la presenza del *fusarium* e della sua sensibilità al patogeno e di REBELLINA che con 2,47 kg/m<sup>2</sup> ha fatto registrare il valore più basso, sono risultati superiori di 2,78 kg/m<sup>2</sup>. 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). Secondo tale criterio sono da segnalare: AS 16-150 (MARISABEL), BONALY, FLEXILA, GLORIOLE, LAMBOLE, LARABEL, LS 15741 e MODEL.

AS 16-150 (MARISABEL): cultivar che ha fatto registrare una sufficiente produzione di cespi commerciabili (2,84 kg/m<sup>2</sup>), con buon peso unitario degli stessi (460 g). Le foglie sono risultate di colore chiaro con sfumature gialle. 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.

BONALY: cultivar che abbina discrete produzioni, in termini di resa (2,93 kg/m<sup>2</sup>) e peso medio del cespo (475 g), con altrettanto ottime valutazioni estetiche. Le foglie di colore verde medio con sfumature leggermente gialle 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. Assente la ventinovesima razza di *Bremia lactucae*, e quella relative alla tracheofusariosi della lattuga.

FLEXILA: cultivar che ha fatto registrare una buona resa di cespi commerciabili (3,21 kg/m<sup>2</sup>), dovuta ai buoni pesi medi unitari dei cespi (520 g). Inoltre, ha manifestato 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 produzione commerciabile pari a 2,78 kg/m<sup>2</sup> e un peso medio del cespo di 450 g. Ottime soprattutto le caratteristiche estetiche di quest'ultimo sia in termini di colorazione delle foglie (verde chiaro leggermente giallino) 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, assente la ventinovesima razza al patogeno *Bremia Lactucae*, mentre è presente quella alla fusariosi della lattuga (tab. 2).

LAMBOLE: cultivar che ha fatto registrare una produzione commerciabile non diversa da FLEXILA (3,21 kg/m<sup>2</sup> e 520 g) e si è distinta inoltre, per avere fornito ottime caratteristiche qualitative del cespo. Ottimo il colore delle foglie, risultato molto simile a quello di GLORIOLE, che si sono accresciute leggermente accostate a costituire il cespo. Molto positiva la parte basale della pianta (fondo) con una buona spallatura e un ridotto diametro del colletto. Parzialmente complete risultano le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2), assente la ventinovesima razza di resistenza alla *Bremia*, mentre è presente quella intermedia alla fusariosi della lattuga.

LARABEL: cultivar che si è fatta apprezzare oltre che per le più che ottime produzioni commerciabili (3,58 kg/m<sup>2</sup>) e per il peso medio del cespo (580 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. 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.

LS15741: cultivar che ha fornito una buona produzione commerciabile pari a 3,46 kg/m<sup>2</sup> associata a un altrettanto più che buono peso medio del cespo (560 g). Ottime le caratteristiche qualitative estetiche delle piante. Le foglie di colore verde medio molto brillanti sono parse disposte le une alle altre in maniera ordinata a 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 sia per quanto riguarda la resistenza al patogeno *Bremia lactucae*, che della fusariosi (tab. 2).

MODEL: ha fornito una produzione commerciabile pari a 3,09 kg/m<sup>2</sup> con un peso medio del cespo di 500 g. Le foglie sono parse di colore verde medio chiaro con sfumature gialline, e si sono accresciute in modo proporzionato e ordinato a costituire il cespo. Inoltre, positivo è parso anche il fondo delle piante determinato da ottimi punteggi relativi alla spallatura e alle dimensioni molto ridotte del diametro del colletto. In riferimento alle resistenze alle fitopatie dichiarate dalla ditta sementiera, assente la ventinovesima razza di *Bremia lactucae*, mentre è presente quella relativa alla fusariosi della lattuga.

# LATTUGA CAPPUCCIA ESTIVA 2017 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	produzione commerciabile (kg/m <sup>2</sup> )	peso medio cespo (g)	cespo												stato sanitario					resistenze/tolleranze dichiarate	
				colore	pagina fogliare	marginare	disposizione delle foglie	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	Bremia	marciume	Ricacci	Tip Burn	HR	IR			
1314	MERIDIEM SEEDS	2,69 abcd	435 abcd	VMB	5	DF	AP	6	3	3	4	9	9	9	9	9	9	n.p	n.p			
1315	MERIDIEM SEEDS	2,16 cd	350 cd	VMSO	5	OD	AP	7	4	4	5	9	9	9	9	9	9	n.p	n.p			
MASSIMINA (43-293)	RIJK ZWAAN	3,33 abc	540 abc	VMB	6	OD	AC-AP	9	4	5	6	9	9	9	9	9	9	Bl:16-33EU Nr:0	LMV:1			
CANNELINA	RIJK ZWAAN	3,27 abcd	530 abcd	VMB	7	DF	AC	9	6	6	8	9	9	9	9	9	8	Bl:16-33EU Nr:0	LMV:1 Ss Fol:1			
EMILINA	RIJK ZWAAN	3,21 abcd	520 abcd	VCO	5	OD	AC-I	8	5	5	6	9	9	9	9	9	8	Bl:16-33EU Nr:0	LMV:1 Fol:1			
FESTALORA	ENZA ZADEN	2,78 abcd	450 abcd	VCO	7	OD	AP-AC	8	5	5	7	9	9	9	9	9	9	Bl:16-33EU Nr:0 Pb TBS	LMV:1/Fol:1			
HUNGARINA	RIJK ZWAAN	2,87 abcd	465 abcd	VCB	5	DF	AP-AC	5	4	4	4	9	9	9	9	9	6	Bl:16-33EU Nr:0	LMV:1			
ISOLINA	RIJK ZWAAN	3,02 abcd	490 abcd	VMO	6	OD	AP-AC	8	7	7	9	9	9	9	9	8	9	Bl:16-33EU Nr:0	LMV:1 Ss Fol:1			
LIDETTA	ENZA ZADEN	0,00 e	0 e															Bl:16-26,28-30,32,33EU	LMV:1			
LS15626	SYNGENTA	3,06 abcd	495 abcd	VCO	6	OD	AC-AP	7	5	6	4	9	9	9	9	9	8	BL 16-32 NR:0	LMV:1			
MALIS	CORA SEEDS	3,55 ab	575 ab	VCB	8	OD	AP-AC	9	6	5	8	9	9	9	9	9	9	BL 16-32 Nas NR 0	LMV			
MATRIOSKA	ISI SEMENTI	2,04 d	330 d	VR				6	6	6	9	9	9	9	9	9	8	Bl: 16-26, 28, 32EU	FOL:1			
POLYEVA	ENZA ZADEN	2,62 bcd	425 bcd	VMB	7	OD	AP-AC	7	4	6	5	9	9	9	9	9	8	Bl:16-30,32,33EU Nr:0	LMV:1			
SANDALINA	RIJK ZWAAN	3,89 a	630 a	VMB	7	D	AC	8	4	4	5	9	9	9	9	9	9	Bl:16-33EU Nr:0	LMV:1			
SERPICO	GAUTIER	2,31 bcd	375 bcd	VCB	7	OD	AP-AC	8	6	7	6	9	9	9	9	9	7	Bl:16-28,30,32 Nr:0	LMV:1			
SV1178 LB	SEMINIS	3,47 ab	563 ab	VMO	4	D	I-B	8	2	2	5	9	9	9	9	9	7	Bl: 16-25,27-32	LMV/Fol:1			

significatività

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

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

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 da 1=molto bollosa a 9=liscia.

pagina fogliare:

ap=aperta; ac=accostata; i=intermedia; b=ben serrata.

disposizione delle foglie:

da 1=scarsa a 9=ottima.

compattezza:

da 1=scarsa a 9=ottima.

spallatura:

da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

colletto:

da 1=scarsa a 9=ottima.

uniformità:

da 1=sintomi evidenti a 9=assenza di sintomi.

stato sanitario:

necrosi del bordo fogliare

Tip Burn:

da 1= numerosi a 9= assenti

ricacci:

BL: peronospora (*Bremia lactucae*)

N.R.: afide rosso della lattuga (*Nasonovia ribisnigri*)

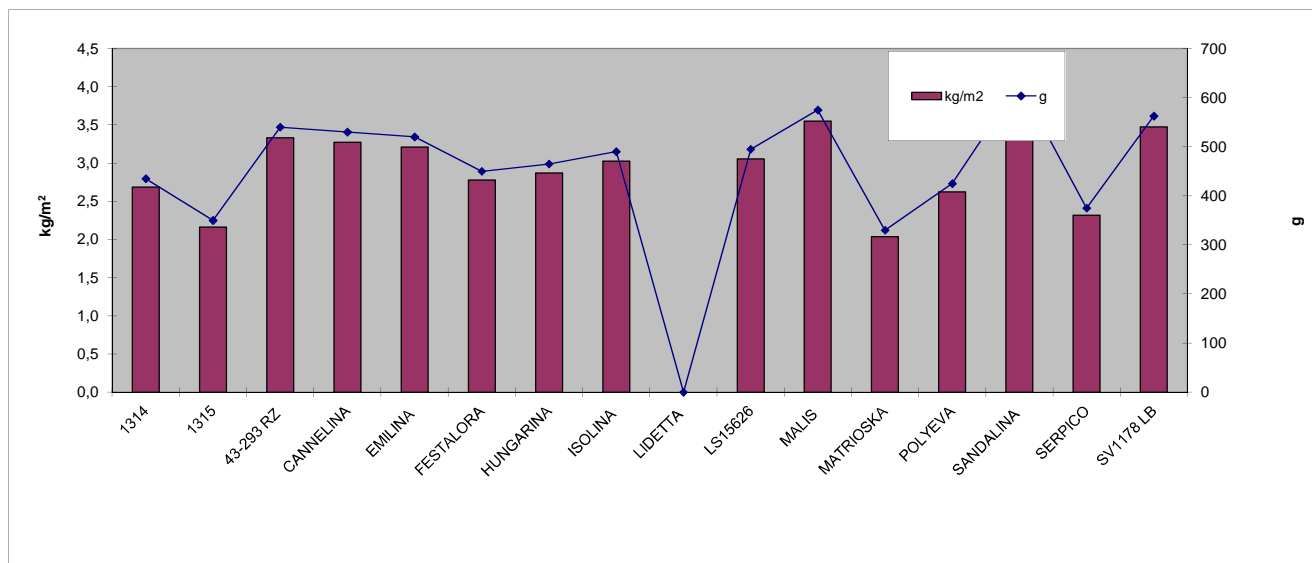
LMV: virus del mosaico della lattuga (Lettuce mosaic virus)

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/m<sup>2</sup>) e peso medio del cespo (g) delle cultivar in prova



# LATTUGA GENTILE ESTIVA 2017 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	produzione commerciabile (kg/m <sup>2</sup> )	peso medio cespo (g)	cespo					stato sanitario					resistenze/tolleranze dichiarate		
				colore	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	Bremia	marciume	Tip burn	HR	IR	
5378 (BAT-SUN)	NUNHEMS	3,33 ab	540 ab	VMB	6	3	3	9	8	9	9	9	9	9	Bl: 16-33EU Nr	FOL:1
MEGLION (81-141)	RIJK ZWAAN	3,02 ab	490 ab	VMB	9	6	6	7	5	9	9	9	9	9	Bl:16-32EU Nr:0	LMV:1 Fol:1
AS 16-150 (MARISABEL)	CORA SEEDS	2,84 ab	460 ab	VCGG	7	9	9	9	6	9	9	9	9	9	BL 16-32 Nr FOL1	
BATAILLE	NUNHEMS	3,77 a	610 a	VCG	6	4	4	9	7	9	9	9	9	9	BL 16-32EU Nr FOL1	
BONALY	ENZA ZADEN	2,93 ab	475 ab	VCG	9	9	9	6	9	9	9	9	9	9	BL 16-28, 30-32EU Nr:0	LMV:1
FLEXILA	ENZA ZADEN	3,21 ab	520 ab	VMB	9	8	8	9	7	9	9	9	9	9	Bl:16-33EU Nr:0 TBSV	LMV:1/Fol:1
FUZILA	ENZA ZADEN	2,78 ab	450 ab	VCB	9	9	9	7	8	9	9	9	9	9	Bl:16-28,30-32EU Nr:0	LMV:1 FOL:1
GLORIOLE	SYNGENTA	2,78 ab	450 ab	VCG	9	8	8	6	6	9	9	9	9	9	Bl: 16-28, 30-32 Nr: 0 F	LMV:1
LAMBOLE	SYNGENTA	3,21 ab	520 ab	VCG	7	8	8	6	6	9	9	9	9	9	BL 16-28, 30-32 NR:0 F	LMV:1
LARABEL	CORA SEEDS	3,58 a	580 a	VCG	7	9	9	7	7	9	9	9	9	9	Bl 16-32 NR0	LMV:1, FOL:1
LS 15741	SYNGENTA	3,46 ab	560 ab	VMB	8	8	8	7	7	9	9	9	9	9	Bl: 16-32 Nr: 0 Fol: 1	LMV:1
MODEL	CORA SEEDS	3,09 ab	500 ab	VCGG	7	8	8	9	8	9	9	9	9	9	Bl: 16-28, 30-32 Nr: 0;	LMV: 1 Fol: 1
REBELINA	GAUTIER	2,47 b	400 b	VCG	7	7	6	7	6	9	9	9	9	9	Bl 16-28, 30,31 Nr:0	LMV Fol:1
SV1065LA	SEMINIS	3,40 ab	550 ab	VMB	8	7	7	6	9	9	9	9	9	9	Bl:16-28,30-32 Nr:0	LMV Fol:1
SV8189LA	SEMINIS	3,09 ab	500 ab	VMB	7	6	6	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-28,30-32 Nr:0	LMV Fol:1
TOURBILLON	RIJK ZWAAN	0,00 c	0 c												Bl:16-27,30-32EU Nr:0 P	LMV:1
VOLTRON	RIJK ZWAAN	3,49 ab	565 ab	VCG	7	6	7	9	7	9	9	9	9	9	Bl:16-33EU Nr:0	LMV:1 Fol:1

significatività

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

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

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; vcn=verde chiaro 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

da 1=molto bollosa a 9=liscia.

ap=aperta; ac=accostata; i=intermedia; b=ben serrata.

da 1=scarsa a 9=ottima.

da 1=scarsa a 9=ottima.

da 1=molto grosso a 9=molto piccolo.

da 1=scarsa a 9=ottima.

da 1=sintomi evidenti a 9=assenza di sintomi.

necrosi del bordo fogliare

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*)

pagina fogliare:

disposizione delle foglie:

compattezza:

spallatura:

colletto:

uniformità:

stato sanitario:

Tip Burn:

resistenze dichiarate

Fig. 1 - Produzione commerciabile (kg/m<sup>2</sup>) e peso medio del cespo (g) delle cultivar in prova

