

LATTUGA CAPPUCCIA invernale in coltura protetta (trap. 3 novembre 2021) (confronto 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 in coltura protetta nel periodo invernale (trapianto 3 novembre 2021).

Materiali e metodi

Si sono considerate 14 cultivar, tutte appartenenti al confronto varietale. L'elenco completo delle cultivar unitamente alle ditte sementiere fornitrici del seme è riportato nella tabella 2. L'elaborazione statistica dei dati è avvenuta utilizzando ANOVA, mentre il confronto delle medie tramite il test di Tukey.

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

Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova

Disegno sperimentale	Parcelle con tre ripetizioni
Concimazione	400 kg/ha di nitrato di calcio in due interventi in copertura
Semina	06/10/2021 in cubetto pressato 4 x 4
Trapianto	03/11/2021
Modalità d'impianto	Piante disposte in fila singola
Distanza tra le file	0,33 m
Distanza sulla fila	0,31 m
Densità	9,77 pp/m ²
Raccolta	14/02/2022

Esposizione e considerazioni sui risultati

In merito agli aspetti produttivi, con valori statisticamente non significativi, (tab. 2 e fig. 1) tutte le cultivar testate hanno manifestato valori più che sufficienti, con valori compresi tra 4,39 kg/m² di ETINCEL, e 2,97 kg/m² di SYNOPSIS. Medesimo andamento con i pesi medi, compresi tra 448 g di ETINCEL e 303 g di SYNOPSIS.

La valutazione finale, per segnalare le cultivar più performanti per il ciclo invernale in coltura protetta, 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: A3036, JUKEBOX e WHALHA.

A3036: discreta la produzione commerciabile pari a 3,55 kg/m² con altrettanto sufficiente peso medio del cespo (363 g). Molto performante anche la parte estetica delle piante con foglie che sono parse di un ottimo colore verde medio molto brillante, che si sono accresciute accostate le une alle altre in modo proporzionato e ordinato a costituire il cespo aperto. Inoltre, positivo è parso il fondo delle piante determinato da ottimi punteggi relativi alla spallatura e alle dimensioni ridotte del diametro del colletto. Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera con la presenza della trentasettesima razza di resistenza al patogeno *Bremia lactucae* (tab. 2).

JUKEBOX: cultivar che ha mostrato, con 3,63 kg/m², una buona produzione di cespi commerciabili, con altrettanto positivo peso medio del cespo (370 g). Ottima la parte qualitativa-estetica delle piante, con foglie che sono parse di un ottimo colore verde medio molto brillante, che si sono accresciute accostate le une alle altre in modo proporzionato e ordinato a costituire il cespo discretamente aperto. Inoltre, positivo è parso il fondo delle piante determinato da ottimi punteggi relativi alla spallatura e alle dimensioni ridotte del diametro del colletto. Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera almeno per quanto riguarda la resistenza al patogeno *Bremia lactucae* (tab. 2).

WHALHA: sufficiente la produzione commerciabile pari a 3,06 kg/m² di cespi commerciabili e con altrettanto discreto il peso medio del cespo (313 g), anche se è la cultivar, tra quelle segnalate, che ha mostratola produzione minore. Molto più performanti sono apparse le caratteristiche qualitative estetiche delle piante, con foglie di colore verde medio molto brillanti, che si sono accresciute accostate le une alle a altre a formare un elegante cespo. Ottimi punteggi relativi alla spallatura e alle dimensioni ridotte del diametro del colletto nella parte basale del cespo (fondo). Sotto il profilo delle resistenze genetiche dichiarate dalla ditta sementiera è assente la resistenza alla trentasettesima razza al patogeno *Bremia lactucae* (tab. 2).

LATTUGA Cappuccia Invernale da Serra (TRAPIANTO 03 novembre 2021)

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/m ²)	peso medio (g)	cespo										stato sanitario					resistenze/tolleranze dichiarate			
					colore	pagina fogliare	presenza LBVV	marginie fogliare	disposizione delle foglie	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	Bremia	marciume	Tip Burn	ricacci	HR	IR		
42-BU2506	RIJK ZWAAN	cv	3.80	388	VMSB	5	9	LO	I	7	7	6	8	7	9	9	9	9	9	9			
42-BU6965	RIJK ZWAAN	cv	4.17	425	VCB	7	9	LO	AC-I	6	6	7	8	9	9	9	9	9	9	9			
A 3036	GAUTIER	cv	3.55	363	VMBB	9	9	LO	AP	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU, Nr:0		
ESPELO	ENZA ZADEN	cv	3.28	335	VSBB	7	9	LO	AC-I	8	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU, Nr:0	
ETINCEL	GAUTIER	cv	4.39	448	VSBB	7	9	LO	I	8	9	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU	
EVADNE	RIJK ZWAAN	cv	3.82	390	VSBB	8	9	LO	AC	7	6	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU	
FOSTER	GAUTIER	cv	3.73	380	VMB	8	9	LO	B	8	6	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU, Nr: 0	
JUKEBOX	VILMORIN	cv	3.63	370	VMBB	8	9	LO	AC	8	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37 EU	
LEONEL	NUNHEMS	cv	4.24	433	VSBB	5	9	LO	AC	6	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU	
MILLER	GAUTIER	cv	3.63	370	VSBB	5	9	LO	B	9	8	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	16-37EU	
RIVALDA	RIJK ZWAAN	cv	4.19	428	VCB	7	9	OL	AC-I	7	7	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU	
SYNOPSIS	BEJO	cv	2.97	303	VMB	8	9	LO	AP	8	9	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU / TBSV	
TURNER	GAUTIER	cv	3.46	353	VSBO	8	9	LO	I	8	5	5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU, Nr:0	
WALHA	RIJK ZWAAN	cv	3.06	313	VMBB	7	9	LO	AC-I	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-36EU/Nr:0	
significatività			n.s.	n.s.																			

¹iv=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; vmbb=verde medio molto brillante; vmo=verde medio opaco; vs=verde scuro; vsb=verde scuro brillante; vr=verde-rosso; r=rosso da 1=molto bollosa a 9=liscia.

Lettuce Big Vein Virus

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=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.

neccrosi del bordo fogliare

da 1= numerosi a 9= assenti

BL: peronospora (*Bremia lactucae*)

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

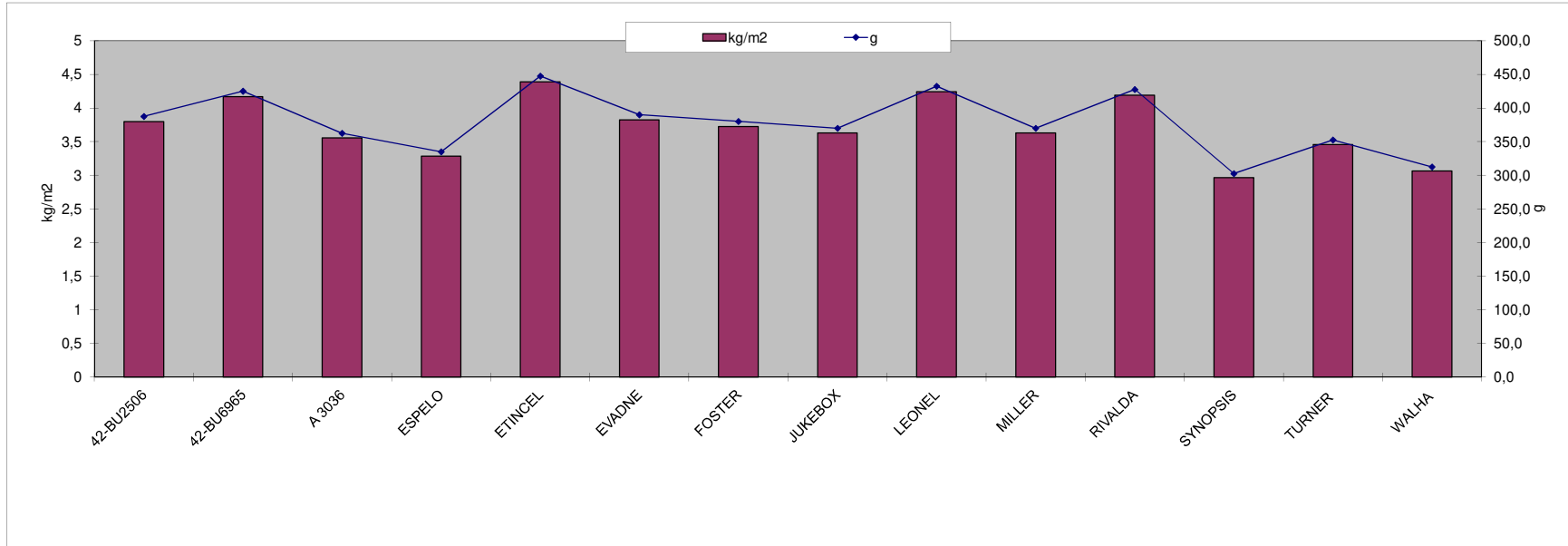
LMV: virus del mosaico della lattuga (Lettuce mosaic virus)

FOL:1 : tracheofusariosi della lattuga (*Fusarium oxysporum f.sp. Lactucae*)

P.B.: Afide delle radici della lattuga (*Pemphigus bursarius*)

TBSV: Tomato bushstunt virus

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



LATTUGA GENTILE invernale in coltura protetta (trap. 3 novembre 2021) (confronto varietale)

Scopo della prova

La prova è stata condotta al fine di approfondire i giudizi sulla valutazione dell'attitudine produttiva di 15 cultivar idonee alla coltivazione in coltura protetta nel periodo invernale (trapianto 3 novembre 2021).

Materiali e metodi

Si sono considerate 15 cultivar, di cui 2 appartenenti all'indicazione varietale e 13 al confronto varietale. L'elenco completo delle cultivar unitamente alle ditte sementiere fornitrici del seme è riportato nella tabella 2. Tutte le cultivar, per una migliore caratterizzazione ed elaborazione statistica (ANOVA) e confronto delle medie tramite il test di Tukey, sono state trattate assieme.

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

Tab. 1 – Conduzione e gestione della prova

Disegno sperimentale	Parcelle con tre ripetizioni
Concimazione	400 kg/ha di nitrato di calcio in due interventi in copertura
Semina	06/10/2021 in cubetto pressato 4 x 4
Trapianto	03/11/2021
Modalità d'impianto	Piante disposte in fila singola
Distanza tra le file	0,33 m
Distanza sulla fila	0,31m
Densità	9,77 pp/m ²
Raccolta	14/02/2022

Esposizione e considerazioni sui risultati

Osservando gli aspetti produttivi (tab. 2 e fig. 1) registrati dalle diverse cultivar, tutti con valori statisticamente significativi, si nota come MADIE, con 4,24 kg/m², ha mostrato la produzione di cespi commerciabili più elevata, seguita da 80-BA1483, con 3,82 kg/m², mentre H1426 ha mostrato il valore più basso (2,21 kg/m²), verosimilmente per la poca adattabilità del materiale a questo periodo di coltivazione. Medesimo andamento è osservabile sotto il profilo del peso medio, con ancora MADIE, con 433 g, ha mostrato il valore più elevato, seguita da 80-BA1483, con 390 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: 14-204, 80-BA1248 e SERENIGA.

14-204: cultivar che ha fatto registrare una produzione commerciabile pari a 2,99 kg/m² e 305 g di peso medio del cespo, ma si è distinta soprattutto per le ottime caratteristiche qualitative dello stesso. Colore verde medio molto 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. Complete risultano le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2) almeno per quel che riguarda la peronospora della lattuga.

80-BA1248: cultivar con ottime produzioni in termini di resa (3,55 kg/m²), di peso medio del cespo (363 g) e ottime anche le valutazioni qualitative estetiche. Le foglie di colore verde medio molto 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. Complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera almeno per quanto riguarda la resistenza alla peronospora della lattuga (*Bremia lactucae*) (tab.2)

SERENIGA: in termini di produzione ha fatto registrare una buona resa di cespi commerciabili pari a 3,46 kg/m², dovuta ai buoni pesi medi unitari 353 g. Ha manifestato inoltre, ottime caratteristiche estetiche del cespo con foglie di colore verde medio molto brillanti e con altrettanto ottima parte basale del cespo, che ha messo in evidenza giudizi positivi sotto il profilo della spallatura e ridotte dimensioni del colletto. Ottime e complete risultano le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2).

LATTUGA Gentile Invernale da Serra (TRAPIANTO 03 novembre 2021)

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/m ²)	peso medio cespo (g)	cespo						stato sanitario						resistenze/tolleranze dichiarate				
					colore	compattezza	presenza LBVV	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	Bremia	marciume	Tip burn	ricacci	HR	IR			
					14-204	BEJO	cv	2,99 abc	305 abc	VMBB	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
80-BA1248	RIJK ZWAAN	cv	3,55 abc	363 abc	VMBB	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-37 Nr:0	
80-BA1483	RIJK ZWAAN	cv	3,82 ab	390 ab	VMBB	8,7	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-37 Nr:0	
BANCOLA	SYNGENTA	cv	3,19 abc	325 abc	VCO	6	9	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-37EU	
BRENNIGA	ENZA ZADEN	cv	2,92 abc	298 abc	VMB	7	9	9	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-37EU Nr:0	LMV:1
CARDIGA	ENZA ZADEN	iv	3,97 ab	405 ab	VMB	7,2	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-32,34,36EU	
GINKO	ENZA ZADEN	iv	3,68 abc	375 abc	VCB	7	9	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-32,34,36EU/TBSV	
H1426	GAUTIER	cv	2,21 c	225 c	VMB	6	9	6	6	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-37EU, Nr:0	
H1430	GAUTIER	cv	2,60 bc	265 bc	VMB	6	9	6	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
IMANIS	GAUTIER	cv	3,21 abc	328 abc	VMB	9	9	6	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-37EU, Nr:0	Fol:1
MADIE	RIJK ZWAAN	cv	4,24 a	433 a	VCO	9	9	6	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-37 Nr:0	
MARIZE	ENZA ZADEN	cv	3,28 abc	335 abc	VMB	8	9	6	6	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-32,34,36EU/TBSV	
ROCAMBOLE	VILMORIN	cv	2,94 abc	300 abc	VMB	9	9	6	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-36EU	
SERENIGA	ENZA ZADEN	cv	3,46 abc	353 abc	VMBB	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-37EU Nr:0	
VERONIS	GAUTIER	cv	2,79 abc	285 abc	VCB	6	9	5	5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-32,34,36EU, Nr:0	

significatività

¹iv=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; vrgb=verde chiaro giallo brillante;vm=verde medio; vmbg=verde medio brillante giallo;

vmb=verde medio brillante; vmbb=verde medio molto brillante; vs=verde scuro; vsb=verde scuro brillante; vr=verde-rosso; r=rosso

da 1=scarsa a 9=ottima.

compattezza: Lettuce Big Vein Virus

presenza di LBVV 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*)

resistenze dichiarate: 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*)

TBSV: Tomato bushy stunt virus

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

