

LATTUGA CAPPUCCIA estiva in pieno campo

-2021-

(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 11 cultivar di lattuga cappuccia idonee alla coltivazione in pieno campo nel periodo estivo.

Materiali e metodi

Si sono considerate 11 cultivar, di cui 2 appartenenti all'indicazione varietale, 7 al confronto varietale e 2 alla panoramica varietale. Tutte le cultivar, per una migliore caratterizzazione ed elaborazione statistica (ANOVA) e confronto delle medie tramite il test di Tukey, sono state trattate assieme. 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

Disegno sperimentale	Parcelle con due ripetizioni
Concimazione di base	2 t/ha di concime organico pellettato (Starlaete 3-3-0) 400 kg/ha di concime granulare (Superlaete 9-5-16)
Concimazione di copertura	200 kg/ha unico intervento di nitrato di calcio (15,5%)
Semina	10/05/2021 in cubetto pressato 4 x 4
Trapianto	01/06/2021
Modalità d'impianto	Piante disposte in fila singola
Distanza tra le file	0,30 m
Distanza sulla fila	0,31 m
Densità	10,7 pp/m ²
Raccolta	01/07/2021

Esposizione e considerazioni sui risultati

In merito agli aspetti produttivi, con valori statisticamente significativi, (tab. 2 e fig. 1) tutte le cultivar testate hanno mostrato valori ottimi con EMILINA, che ha superato i 6,5 kg/m² di cespi commerciabili e un peso unitario pari a 625 g. ISOLINA e NUN 4117 (CLORINDA) invece, con 3,82 e 3,98 kg/m² rispettivamente, hanno fornito i valori più bass.

La valutazione finale, per segnalare le cultivar più performanti per il ciclo estivo 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: 43-BU8601RZ e PIERINA.

43-BU8601RZ: ottima la produzione commerciabile pari a 5,22 kg/m² con altrettanto ottimo il peso medio del cespo (485 g). Molto performante la parte estetica delle piante con foglie che sono parse di un ottimo colore verde medio brillante, che si sono accresciute accostate le une alle altre in modo proporzionato (posizionate tra l'intermedio e ben serrato) e ordinato a costituire il cespo. 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 alla resistenza al patogeno *Bremia lactucae* (tab. 2), oltre a quella della fusariosi della lattuga e suberosi radicale.

PIERINA: cultivar che ha fornito una buona produzione commerciabile (4,48 kg/m²) associata a buon peso medio del cespo (458 g) e con ottime caratteristiche qualitative estetiche delle piante. Le foglie di colore verde medio brillanti sono apparse disposte le accostate le une alle altre nel formare il cespo. Buono il fondo della pianta per i positivi punteggi registrati a livello della spallatura e per il ridotto diametro del colletto. Come per la cultivar precedente ottime le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2).

LATTUGA CAPPUCCIA ESTIVA PIENO CAMPO 2021 (trapianto 01/06/21)

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	pagina fogliare	presenza LBVV	margini fogliare	disposizione delle foglie	compattezza	spallatura	colletto	uniformità	prefioritura	batteriosi	<i>Bremia</i>	marciume	Tip Burn	ricacci	HR	IR					
43-BU8458RZ (NICOLINA)	RIJK ZWAAN	pv	5,05 ab	470 ab	VMB	7	9	OD	AC-I	8	5	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi: 16-37EU, Nr:0 Pb	LMV:1 Fol:4		
43-BU8601RZ	RIJK ZWAAN	pv	5,22 ab	485 ab	VMB	7	9	OD	I-B	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi: 16-37EU, Nr:0 Fol: 1	S	
AFERDITA	ENZA ZADEN	cv	4,78 ab	445 ab	VMB	7	9	ODF	AC-I	8	6	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-36 NR0	LMV:1	
ANALOTTA	ENZA ZADEN	cv	6,29 ab	585 ab	VMB	7	9	OD	AC-I	8	7	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi: 16-36EU NR0	LMV:1	
DANZARINA	RIJK ZWAAN	iv	4,14 ab	385 ab	VMO	7	9	OD	AP	7	6	5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-37EU/Nr:0	LMV:1 Ss Fol:1	
DONELA	ENZA ZADEN	cv	4,62 ab	430 ab	VCGB	7	9	OD	AC	8	4	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi: 16-36EU NR0	LMV:1	
EMILINA	RIJK ZWAAN	cv	6,72 a	625 a	VCGO	7	9	OD	I-B	8	5	5	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-36EU/Nr:0	LMV:1
ISOLINA	RIJK ZWAAN	iv	3,82 b	355 b	VMO	7	9	OD	AP-AC	8	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-36EU/Nr:0	LMV:1 Ss Fol:1
NUN 4117 (CLORINDA)	NUNHEMS	cv	3,98 b	370 b	VMSB	7	9	OD	I-B	8	7	7	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-36EU, Nr:0, Fol:1	
PIERINA	RIJK ZWAAN	cv	4,78 ab	445 ab	VMB	6	9	OD	AC-I	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-37EU Fol:1 Nr:0	LMV:1 Ss
SANDALINA	RIJK ZWAAN	cv	5,91 ab	550 ab	VMB	7	9	OD	B	8	7	7	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bi:16-34,36EU/Nr:0	LMV:1
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; vcbg=verde chiaro giallo brillante;vm=verde medio; vmbg=verde medio brillante giallo; vmb=verde medio brillante; vmo=verde medio opaco; vs=verde scuro; vsg=verde scuro brillante; vr=verde-rosso; r=rosso

da 1=molto bollosa a 9=liscia.

Lettuce Big Vein Virus

presenza di LBVV

pagina fogliare:

margini fogliare:

disposizione delle foglie: l=liscio; o=ondulato; p=poco inciso; d=dentato; f=frastagliato.

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

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)

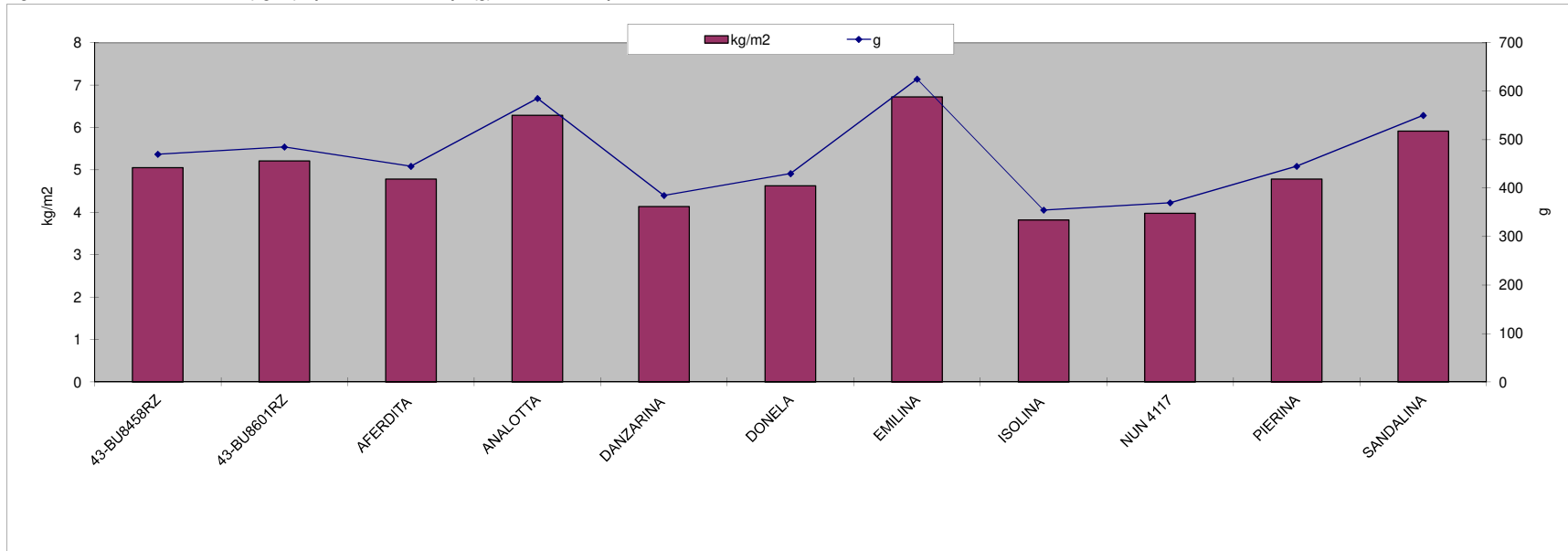
FOL:1 : tracheofusariosi della lattuga (*Fusarium oxysporum f.sp. Lactucae*)

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

TBSV: Tomato bushy stunt virus

Ss: suberosi radiale (*Sphingomonas suberifaciens*)

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



LATTUGA GENTILE estiva in pieno campo

-2021-

(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 15 cultivar di lattuga gentile idonee alla coltivazione in pieno campo nel periodo estivo.

Materiali e metodi

Si sono poste a confronto 15 cultivar, di cui 2 appartenenti all'indicazione varietale, 12 al confronto e 1 alla panoramica varietale. Tutte le cultivar, per una migliore caratterizzazione ed elaborazione statistica (ANOVA) e confronto delle medie tramite il test di Tukey, sono state trattate assieme. 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

Disegno sperimentale	Parcelle con due ripetizioni
Concimazione di base	2 t/ha di concime organico pellettato (Starlaete 3-3-0) 400 kg/ha di concime granulare (Superlaete 9-5-16)
Concimazione di copertura	200 kg/ha unico intervento di nitrato di calcio (15,5%)
Semina	10/05/2021 in cubetto pressato 4 x 4
Trapianto	01/06/2021
Modalità d'impianto	Piante disposte in fila singola
Distanza tra le file	0,30 m
Distanza sulla fila	0,31 m
Densità	10,7 pp/m ²
Raccolta	01/07/2021

Esposizione e considerazioni sui risultati

In merito agli aspetti produttivi (tab. 2 e fig. 1) si sono verificate differenze statisticamente significative sia per quanto riguarda i valori delle rese che per i pesi medi dei cespi. I risultati migliori si sono registrati per la cv GONZAGA, con 5,97 kg/m², seguita da FLEXILA, con 5,70 kg/m² di prodotto commerciabile e cespi con peso medio di 555 g per GONZAGA e 530 g per FLEXILA. La resa più bassa, invece, è stata fornita da EXP 16-213 00, con 2,04 kg/m² di cespi commerciabili e 190 g per il peso unitario.

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: **AGILA**, **CHAMPOLLION** e **GONZAGA**.

AGILA: in termini di produzione ha fatto registrare una buona resa di cespi commerciabili pari a $4,14 \text{ kg/m}^2$, dovuta ai buoni pesi medi unitari 385 g. Ha manifestato inoltre, ottime caratteristiche estetiche del cespo con foglie di colore verde chiaro brillante 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. Buone risultano le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2) con la presenza della 4° razza di resistenza alla fusariosi della lattuga, ma assente la trentasettesima razza di resistenza alla bremia.

CHAMPOLLION: cultivar con ottime produzioni in termini di resa ($4,95 \text{ kg/m}^2$) e peso medio del cespo (460 g), oltre alle ottime valutazioni qualitative-estetiche dello stesso. Le foglie di colore verde chiaro brillante, anche se 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. Ottime e complete le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab.2), soprattutto la doppia resistenza alla fusariosi della lattuga (razza 1 e 4).

GONZAGA: cultivar che ha fatto registrare la produzione commerciabile più elevata ($5,97 \text{ kg/m}^2$), così come del peso medio del cespo paria a 555 g. GONZAGA si è distinta anche per le caratteristiche estetiche del cespo con foglie di colore verde chiaro brillante 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. Analogamente alla cultivar precedente complete risultano le resistenze dichiarate dalla ditta sementiera (tab. 2) sia per quanto riguarda la *Bremia* che della fusariosi della lattuga.

LATTUGA GENTILE ESTIVA PIENO CAMPO 2021 (trapianto 01/06/21)

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 prova¹	produzione commerciabile (kg/m²)	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	
81-BA4590RZ	RIJK ZWAAN	pv	3,76 cde	350 cde	VCB	8	9	9	9	8	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU, Nr:0	LMV:1 Fol: 1-4
AGILA	ENZA ZADEN	cv	4,14 abcd	385 abcd	VCB	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	BL 16-36EU Nr:0	LMV:1/ Fol:1-4	
ANIZEL	BEJO	cv	3,28 de	305 de	VCB	8	9	7	8	8	8	9	9	9	9	9	BL 16-37EU Nr:0 TBSV	Fol:1 LMV1	
BATSUN	NUNHEMS	cv	5,05 abcd	470 abcd	VCB	8	9	6	6	9	9	9	9	9	9	9	Bl: 16-37EU Nr:0 Fol:1		
BONALY	ENZA ZADEN	iv	4,03 bcd	375 bcd	VCB	8	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	BL 16-28, 30-32EU Nr:0/TBSV	LMV:1	
CHAMPOLLION	RIJK ZWAAN	cv	4,95 abcd	460 abcd	VCGB	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37EU/Nr:0	LMV:1/Fol:1,4	
EQUILA	ENZA ZADEN	cv	3,49 cde	325 cde	VCB	8	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-36EU/Nr:0/TBSV	LMV:1 Fol:1-4	
EXP 16-213 00	BEJO	cv	2,04 e	190 e	VCB	8	9	5	5	8	9	9	9	9	9	9	BL 16-37EU	Fol:1 Nr:0 LMV:1 TBSV	
FLEXILA	ENZA ZADEN	cv	5,70 ab	530 ab	VCB	8	9	8	6	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-36EU/Nr:0/TBSV	LMV:1/ Fol:1	
GOLDORAC	GAUTIER	cv	3,87 bcde	360 bcde	VCB	8	9	7	7	9	9	9	9	8	9	9	BL 16-37EU Nr:0	Fol:1	
GONZAGA	GAUTIER	cv	5,97 a	555 a	VCB	8	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37EU, Nr:0	Fol:1,4 LMV:1	
GUIDIZEL	BEJO	cv	3,44 de	320 de	VCB	8	9	8	8	9	9	9	9	8	9	9	Bl:16-37 EU, Nr:0	Fol:1 LMV1	
LARABEL	BEJO	cv	4,03 bcd	375 bcd	VCB	8	9	6	8	9	6	9	9	9	9	9	Bl 16-37EU Nr:0 TBSV	LMV1, Fol:1	
MODEL	BEJO	cv	4,78 abcd	445 abcd	VCGB	8	9	8	8	9	9	9	9	9	9	9	BL 16-28, 30-32EU NR:0	LMV1, Fol:1	
VOLTRON	RIJK ZWAAN	iv	5,38 abc	500 abc	VCGB	8	9	7	6	9	9	9	9	9	9	9	Bl:16-37EU/Nr:0	LMV:1/Fol:1	
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; vs=verde scuro; vsb=verde scuro brillante; vr=verde-rosso; r=rosso

compattezza:

da 1=scarsa a 9=ottima.

presenza di LBVV

Lettuce Big Vein Virus

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:

neccrosi 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*)

TBSV: Tomato bushy stunt virus

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

