

# PRIMI RISULTATI DELLA CV. REGINA SU PORTINNESTI DEBOLI CON DIVERSE DISTANZE D'IMPIANTO IN AMBIENTI DI ALPE ADRIA

N. Fajt <sup>(1)</sup>, A. Biško <sup>(2)</sup>, L. Folini <sup>(3)</sup>, P. Zadavec <sup>(4)</sup>

<sup>(1)</sup>Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica, Sadjarski center Bilje (SLO), <sup>(2)</sup>Hrvatski centar za poljoprivredu, hranu i selo, Zagreb (CRO)

<sup>(3)</sup>Fondazione Fojanini di Studi Superiori di Sondrio (I), <sup>(4)</sup>Kmetijsko gozdarski zavod Maribor, Sadjarski center Maribor (SLO)

## INTRODUZIONE

Il portinnesto Weiroot 72 ha dato dei buoni risultati in diverse regioni di Alpe Adria nella prova precedente (1997- 2005). Lo scopo della nuova prova sullo stesso portinnesto è di indagare la giusta densità d'impianto a confronto con portinnesti più deboli come GiSela 3 e GiSela 5, già molto usati in impianti produttivi nei diversi stati dell'UE.



Foto. 1: I portinnesti deboli con le diverse distanze d'impianto a Bilje

## MATERIALI E METODI

In due località slovene (Bilje, Maribor), una croata (Zagabria) e un'italiana (Sondrio), abbiamo piantato la cv. Regina su tre portinnesti - GiSela 3, Weiroot 72 e GiSela 5 a tre diverse distanze d' impianto sulla fila - 1,5 m (densità 1666 piante/ha), 2,0 m (1250 piante/ha ) e 2,5 m (1000 piante/ha) - con l'eccezione di Zagabria che ha piantato la GiSela 5 solo alla distanza di 2,0 m tra le piante. Il numero delle piante messe a dimora in ciascun sito è schematizzato nella tabella n. 1.

I rilievi effettuati annualmente: mortalità, area della sezione del tronco a 20 cm sopra il punto d'innesto, dimensioni della chioma, produzione per pianta e peso medio dei 100 frutti. Inoltre sono stati calcolati il volume della chioma ( $V = ((a \cdot l / 2 \cdot s / 2) \cdot \pi) / 3$ ; dove V = volume della chioma, a=altezza l=larghezza, s=spessore), la produzione cumulata, l'efficienza produttiva (rapporto tra la produzione cumulata e l'area della sezione del tronco) al quinto anno e il peso medio del frutto. I dati sono stati elaborati con il programma Statgraphics plus 4,1 con l'analisi della varianza. La significatività tra le medie è stata valutata col test LSD con livello di probabilità dello 0,05 (p=0,05).

## RISULTATI

relativi ai primi cinque anni (Tab.1 e Tab.2)

Tabella 1: I Numero delle piante messe a dimora nel 2006 (numeri a sinistra) e delle piante morte (numeri a destra - in grassetto) per i diversi siti fino al 2010.

Siti/Portinnesti	GiSela 3 / Distanze			GiSela 5 / Distanze			W 72 / Distanze		
	1,5 m	2 m	2,5 m	1,5 m	2 m	2,5 m	1,5 m	2 m	2,5 m
Bilje-SLO	15	15	15	5	5	5	15	15	15
Maribor-SLO	15	15	15	9	5	5	15	15	15
Sondrio-I	15	15	15	3	6	6	3	3	3
Zagabria-CRO	15	15	15		15		15	15	15

Tabella 2: Rilievi fatti nei diversi siti con differenti portinnesti e con diverse distanze d'impianto fino al 5° anno.

Siti/Stato	Bilje (SLO)			Maribor (SLO)			Zagabria (CRO)			Sondrio (I)		
	Distanze (m)			Distanze (m)			Distanze (m)			Distanze (m)		
<b>GiSela 3</b>	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5
Area sez. tronco (cm <sup>2</sup> )	15,3 a	13,9 a	19,1 b	23,1 a	28,3 a	26,6 a	19,7 a	22,8 a	22,9 a	32,7 a	39,5 a	30,1 a
Volume chioma (m <sup>3</sup> )	1,9 a	2,1 a	3,0 b	0,6 a	1,0 b	0,8 ab	1,0 a	1,2 a	1,3 a	2,4 a	2,7 a	2,0 a
Prod. cumulata.(kg/pianta)	4,0 a	4,3 a	5,8 a	7,0 a	10,1 ab	11,3 b	7,4 a	7,6 a	11,2 a	8,4 a	8,5 a	9,3 a
Eff. produttiva (kg/cm <sup>2</sup> )	0,23 a	0,29 a	0,31 a	0,39 a	0,38 a	0,51 a	0,49 a	0,48 a	0,45 a	0,30 a	0,38 a	0,31 a
Peso medio frutto (g)	8,8 a	8,8 a	8,8 a	8,1 a	8,5 a	8,8 a	8,4 ab	7,5 a	8,7 b	9,6 a	9,2 a	9,8 a
<b>GiSela 5</b>	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5
Area sez. tronco (cm <sup>2</sup> )	23,6 a	25,2 a	36,6 b	51,0 a	67,8 a	68,7 a		34,0		35,9 a	41,3 a	58,3 a
Volume chioma (m <sup>3</sup> )	3,5 a	5,3 ab	5,4 b	1,1 a	2,0 b	2,5 b		2,3		2,5 a	4,5 a	5,2 a
Prod. cumulata.(kg/pianta)	4,0 a	8,3 a	7,7 a	12,7 a	20,7 b	21,5 b		11,8		16,9 a	6,6 a	14,8 a
Eff. produttiva (kg/cm <sup>2</sup> )	0,16 a	0,31 a	0,21 a	0,25 a	0,31 a	0,36 a		0,34		0,47 a	0,29 a	0,29 a
Peso medio frutto (g)	9,4 a	9,1 a	9,6 a	8,9 a	9,7 a	9,6 a		8,1		9,9 a	9,3 a	10,2 a
<b>Weiroot 72</b>	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5	1,5	2,0	2,5
Area sez. tronco (cm <sup>2</sup> )	34,6 ab	27,2 a	40,0 b	48,1 a	53,1 ab	58,8 b	34,9 a	37,0 a	40,6 a		34,0 a	26,4 a
Volume chioma (m <sup>3</sup> )	5,6 a	6,5 a	5,0 a	1,1 a	1,4 b	1,6 b	2,0 a	1,8 a	1,9 a		2,2 a	1,7 a
Prod. cumulata.(kg/pianta)	8,2 a	6,9 a	12,6 b	7,9 a	10,0 a	8,6 a	10,5 a	11,3 a	12,9 a		5,6 a	8,2 a
Eff. produttiva (kg/cm <sup>2</sup> )	0,23 a	0,27 ab	0,35 b	0,17 a	0,21 a	0,16 a	0,30 a	0,30 a	0,33 a		0,23 a	0,34 a
Peso medio frutto (g)	9,1 a	8,6 a	8,5 a	9,8 a	10,4 b	10,5 b	8,7 a	8,4 a	8,6 a		7,0 a	10,8 a

I valori tra le distanze (sulla fila) di ciascun sito accompagnati da lettere diverse sono statisticamente differenti per p=0,05 (test LSD).



Foto. 2: Regina sul portinnesto GiSela 3



Foto. 3: Il portinnesto W 72 con le distanze d'impianto 4x1,5 m

## CONCLUSIONI

Mortalità: è stata maggiore sulla GiSela 3 a Sondrio e a Zagabria alla distanza di 2,0 m. Anche il W 72 ha dimostrato una mortalità grande a Maribor, un po' meno a Bilje e a Sondrio.

- GiSela 3: maggior crescita del tronco era a Sondrio alla distanza di 2,0 m, maggior volume della chioma a Bilje alla distanza di 2,5 m. La produzione cumulata più alta a Maribor e simile a Zagabria alla distanza di 2,5 m. Il peso medio del frutto è più alto a Sondrio alla distanza di 2,5m.
- GiSela 5: area sezione del tronco più alto a Maribor senza differenze significative tra le distanze con la eccezione a Bilje. Il volume della chioma è più alta a Bilje con le differenze significative tra le distanze a Bilje e a Maribor. La produzione cumulata è più alta a Maribor alla distanza di 2,0 m, invece la efficienza produttiva è più alta a Sondrio alla distanza di 1,5 m. Il peso medio del frutto è più alto a Sondrio alla distanza di 2,5 m.
- Weiroot 72: sezione del tronco è più vigoroso a Maribor alla distanza di 2,5 m con le differenze significative tra le distanze a Maribor e Bilje. Il volume della chioma è più grande a Bilje con le differenze significative tra le distanze solo a Maribor. La produzione cumulata è più alta a Zagabria, mentre la efficienza produttiva a Bilje con le differenze significative tra le distanze. Il peso medio del frutto è più alto a Sondrio alla distanza di 2,5 m.