

• **ATTUALITÀ**

L'ocm zucchero perde già colpi

Fischer Boel: «Stop alle quote latte dopo il 2015»

• **ECONOMIA**

Costi di produzione della carne bovina nel 2005

• **AVVERSITÀ DELLE PIANTE**

Lotta al nematode galligeno con piante biocide

Prodotti di origine naturale contro le cavallette

L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it

SPECIALE

MELONE

- Risultati soddisfacenti per il melone nel 2006
- Monitorate le virosi nell'Italia meridionale
- Le varietà disponibili per il mercato

• **MECCANICA**

Trinciasarmenti a doppio rotore innovativo

 **clause**

SCEGLI IL TUO "MACIGNO"

ITALIA 2007

Clause Tézier Italia

Strada della Madonnina, 13
10078 Venaria Reale (Torino)
Tel : 011 / 49 54 44
Fax : 011 / 49 58 81

T TECNICA

Economia

25 • Quanto è costato produrre carne bovina nel 2005

di K. de Roest, C. Montanari



Meccanica

48 • Un trinciasarmenti innovativo a doppio rotore

di M. Fiala, F. Pagliari

Avversità delle piante

52 • Sovesci di piante biocide contro *Meloidogyne incognita*

di G. Curto et al.

58 • Difesa dalle cavallette con prodotti di origine naturale

di R. Ferrari et al.

SPECIALE

MELONE

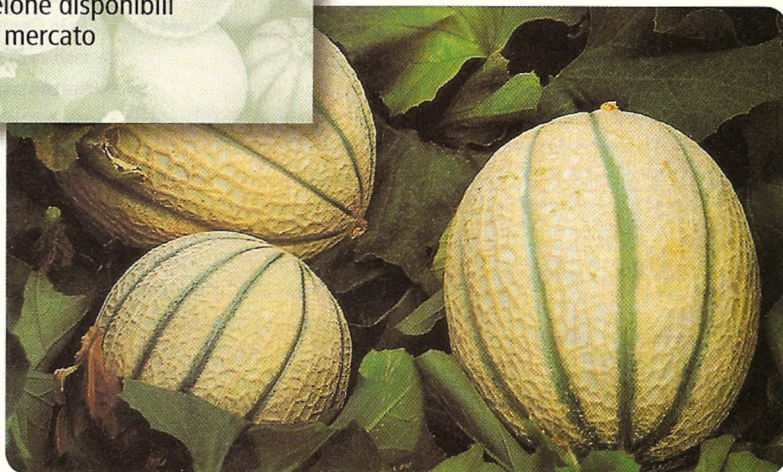
29 • Risultati soddisfacenti per il melone nel 2006

di A. Castellini, C. Pisano

35 • Indagine sulle virosi del melone nell'Italia meridionale

di L. Tomassoli, M. Meneghini

40 • Gli ibridi e le selezioni di melone disponibili per il mercato



R RUBRICHE

5 • Lettere al direttore

66 • Scadenario

Fiere e convegni

61 • A Bruxelles l'ortofrutta chiede attenzione

62 • Prossimi appuntamenti

Tributaria

63 • Conto alla rovescia per il saldo Ici

di D. Hoffer

Lavoro e previdenza

64 • Assunzioni e pensioni verso migliori servizi

di M. De Luigi

Legislazione

65 • Lazio, cambiano le norme sull'agriturismo

di G. Lo Surdo

68 • Pubblicazioni

Agroindustria

69 • Piattaforma Carrefour operativa a Veronamercato

70 • Urbinati, tecnologia nell'ortoflorovivaismo

M MERCATI E PREZZI

71 • Si raffreddano i prezzi dei cereali nazionali

di C. Corticelli

73 • Aumenta l'export di Grana Padano

74 • Bene i carciofi pugliesi, ma con qualche timore

di G. Lamacchia

E EDITORIALE

7 • Agroalimentare, ricerca pubblica ancora strategica
di G. Zanni

A ATTUALITÀ

Politica

8 • L'ocm zucchero perde già colpi
di C. Biasco



9 • Alleato tedesco per Italia Zuccheri

di M. Montaguti

10 • Biocarburanti, l'Italia cresce poco

11 • Cinque priorità per la cooperazione

di A. Boschetti

12 • Lavoro agricolo da ammodernare

13 • Pochi mesi non bastano per cambiare i Consorzi agrari (Intervista a M. Pancaldi)

di A. Andrioli

14 • L'Italia insiste sull'origine in etichetta

di L. Martirano

Unione Europea

15 • Quote latte: il lungo addio

16 • Birra e vino divisi dalle accise sull'alcol

17 • Buone prospettive per la carne bovina

di D. Bonfante

18 • Noci, un successo che fa bene alla salute

di B. Manocchia

Panorama regionale

19 • Toscana: Conferenza sull'agricoltura: in Regione tutto pronto

di A. Boschetti

• PROVE DI CONFRONTO CON UNA MACCHINA CONVENZIONALE

Un trinciasarmenti innovativo a doppio rotore

L'attrezzo Muster della BCS permette di ottenere un residuo fortemente tritato che una volta interrato potrà essere più rapidamente degradato, con una riduzione del pericolo di diffusione di alcune fitopatologie, il cui sviluppo appare correlato alla presenza di residui di potatura.

La capacità teorica di lavoro è prossima a 1 ha/ora, superiore del 20-25% a quella di trinciatrici convenzionali

di Marco Fiala,
Federica Pagliari

La necessità di sminuzzare piante erbacee e arbustive, piuttosto che veri e propri residui legnosi di calibro ridotto lasciati sul terreno, rappresenta una necessità che accomuna diversi settori operativi: dalla cura del verde pubblico, alla manutenzione di cigli stradali e zone adiacenti a strade e corsi d'acqua, al ripristino di aree abbandonate, all'eliminazione dei residui di potatura in arboricoltura.

In quest'ultimo contesto, considerata la preminente applicazione in viticoltura, tale operazione è svolta da trinciasarmenti, macchine portate, azionate dalla pdp della trattrice e, di norma, costituite da un rotore orizzontale dotato di coltelli per la

frantumazione del materiale residuale incontrato durante l'avanzamento.

In termini meccanici, il grado di sminuzzatura conseguito dipende dal tipo e dalle caratteristiche fisiche (consistenza, lunghezza, diametro, ecc.) del materiale vegetale, dal numero e dalla forma dei coltelli, dalla velocità di rotazione del rotore e da quella di avanzamento, dal tempo di permanenza del materiale all'interno della macchina, cioè dal numero di urti che esso subisce prima dell'espulsione.

Dal punto di vista agronomico, migliore è la sminuzzatura ottenuta, migliore risulta l'effetto pacciamante del mate-

riale tritato e più rapidi sono i processi di restituzione e mineralizzazione della sostanza organica al terreno, con i correlati vantaggi per la vite. La gestione di questi sottoprodotti legnosi rappresenta, però, un problema di non poco conto per il viticoltore che può sminuzzarli in occasione degli sfalci periodici dell'interfila mantenuto inerbito oppure, una volta trinciati, può interrarli in concomitanza della lavorazione dell'interfilare con zappatrice.

L'attrezzo Muster, studiato e commercializzato dalla BCS di Abbiategrasso (Milano), possiede caratteristiche tecniche innovative che comportano un'azione triturante assai energica; per valutarne

Aumentando il grado di sminuzzamento si ha maggior effetto pacciamante e più rapida mineralizzazione

le prestazioni, sono state condotte prove comparative con un trinciasarmenti convenzionale in dotazione presso un'azienda vitivinicola di 11 ha

ubicata nell'Oltrepò Pavese, intervenendo su viti allevate in contropalliera.

Prime prove e risultati ottenuti

Per lo svolgimento delle prove sperimentali, entrambe le operatrici sono state accoppiate con una trattrice cingolata Lamborghini C674-70 (51 kW/70 CV).

Poiché l'operatrice di confronto viene normalmente utilizzata in azienda operando con la marcia 4^a, I gamma, si è fatto ricorso al medesimo rapporto anche per la BCS-Muster ottenendo velocità di avanzamento medie di 3,20 km/ora (minimo = 3,16 km/ora, massimo = 3,26 km/ora) sia con viti in piena produzione sia in accrescimento.

Conseguentemente, poiché tutti gli interfilari hanno larghezza identica (2,50 m), la capacità teorica di lavoro di entrambe le operatrici risulta 0,80 ha/ora.

La determinazione in laboratorio del grado di sminuzzamento, eseguita applicando la metodologia descritta sui



Foto 1 - Nella prima prova sperimentale le operatrici sono state accoppiate con una trattrice cingolata Lamborghini

Metodologia delle prove

La BCS-Muster è un'operatrice di tipo portato, con larghezza di lavoro di 1.480 mm, azionata dalla pdp della trattrice (540 giri/min.); si presenta compatta ed è costituita da un telaio avvolto da un carter superiore entro il quale sono alloggiati due rotori, uno anteriore e uno posteriore, entrambi paralleli al terreno e che derivano il moto da un sistema di trasmissione posto superiormente e lateralmente alla macchina (figura A). I due rotori (foto A) sono dotati di coltelli di forme diverse e sono caratterizzati da elevata velocità di rotazione (rotore anteriore = 2.835 giri/min. rotore posteriore = 3.240 giri/min.); un rullo metallico pieno - posto tra i due rotori - costituisce il punto di appoggio della macchina al terreno. La sua regolazione operativa (altezza dal suolo, angolo di lavoro) si ottiene agendo sul sollevatore e sul puntone dell'attacco a tre punti.

L'operatrice di confronto (tabella A) è anch'essa di tipo portata, con larghezza di lavoro di 1.350 mm, azionata dalla pdp (540 giri/min.) della trattrice; presenta un solo rotore, alloggiato entro un telaio scatolato, che deriva il moto da un sistema di trasmissione posto superiormente e lateralmente alla macchina (rotore circa 1.950 giri/min.) e perifericamente dotato di coltelli. Un rullo metallico pieno, ad



Foto A - Particolari costruttivi dell'operatrice: vista inferiore con il rotore anteriore per la sminuzzatura grossolana, il rullo folle d'appoggio e il rotore posteriore per la sminuzzatura fine dei residui

TABELLA A - Caratteristiche delle due macchine messe a confronto

	Largh. lavoro (mm)	Ingombro (L×P×H) (mm)	Massa (kg)	Rotori (n.)	Martelli (n.)	Cinghie (n.)	Rotore		Potenza assorbita (kW max)
							giri/min.	Pdp	
BCS-Muster	1.480	1.660×1.130×935	495	1 ant.	30 (coltelli)	4	2.835	540	40
				1 post.	30 diritti + 30 a Y		3.240		
Confronto	1.350	1.470×900×950	385	1	12	3	1.950	540	30

asse orizzontale, posto dopo il rotore, costituisce il punto di appoggio sul terreno. Le macchine sono state provate in condizioni di giacitura del terreno simili e in relazione alla quantità di residui di potatura presenti sul terreno, lavorando su interfilari di 50 m di lunghezza con vite sia in piena produzione (Vite+) sia in accrescimento (Vite-). I sarmenti sono stati preventivamente caratterizzati misurandone diametro, lunghezza, umidità relativa e quantità (tabella B).

Le prestazioni delle due operatrici sono state valutate attraverso il grado di sminuzzamento (GS) dei residui lavorati. Per la determinazione di questo parametro, lungo ogni interfilare testato, si sono raccolti 3 campioni di prodotto trinciato tal quale, prelevando dal terreno la massa presente su una superficie di 1 m² (g/m²). Successivamente, in laboratorio, tutti i cam-

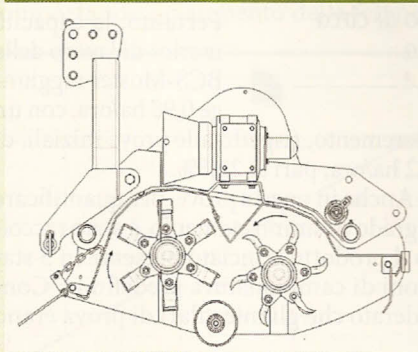


FIGURA A - Schema della trinciasarmenti Muster

L'operatrice BCS-Muster è costituita da 2 rotori; l'anteriore dotato di coltelli e il posteriore dotato di martelli. Fra i due è interposto un rullo folle di appoggio.

TABELLA B - Residui di potatura: caratteristiche rilevate su 10 m lineari di campionamento (valori medi)

	Vite in piena produzione	Vite in accrescimento
Diametro (mm)	11,1	9,6
Lunghezza (mm)	116,8	105,6
Umidità (%)	48,5	46,0
Produzione (t/ha t.q.)	3,62	1,4
Produzione (t/ha s.s.)	1,86	0,76

pioni tal quali sono stati pesati ed essiccati; ciascun campione secco è stato poi sottoposto a vagliatura mediante crivelli dotati di maglie, rispettivamente: di 3, 5 e 14 mm, ottenendo 4 frazioni dimensionali.

La prima frazione (< 3 mm) risulta prevalentemente composta da erba frammista a terra. Mentre l'inquinamento dei campioni con terra è dovuto agli urti che, talvolta, gli organi di trinciatura hanno con il terreno, la cospicua presenza di erba è imputabile all'inerbimento degli interfilari che, peraltro, nella stagione invernale, risulta assai irregolare alternando zone caratterizzate da specie ancora verdi e vigorose ad altre in cui l'erba è scarsa e secca. Ne deriva che, per evitare errori di valutazione, nei calcoli comparativi del GS delle due macchine la frazione < 3 mm è stata scartata.

Poiché l'intensità di sminuzzamento dei sarmenti raccolti da terra da ciascuna macchina può essere espressa sia dalla cospicua presenza di prodotto a granulometria fine, sia dalla ridotta presenza di prodotto grossolano, il GS è stato interpretato dalla percentuale di massa di prodotto < 5 mm (indice positivo) nonché da quella > 14 mm (indice negativo).

campioni essiccati di prodotto trinciato, ha portato alla suddivisione in frazioni riportata in tabella 1. I dati evidenziano che la percentuale della frazione < 3 mm - mediamente pari a 31,2% - presenta un intervallo di variazione ampio (Vite+: dal 20,5 al 40,6%. Vite-:

dal 20,1 al 54,5%) che conferma l'irregolare distribuzione della massa erbosa lungo gli interfilari e giustifica l'eliminazione della frazione minuta dalla ripartizione percentuale. Eliminando tale frazione, i risultati ottenuti (tabella 2) dimostrano che la BCS-Muster deter-

mina un grado di sminuzzamento dei residui di potatura di vite sia in piena produzione (Vite+), sia in allevamento (Vite-), più intenso rispetto a quello realizzato dall'operatrice di confronto nelle medesime condizioni operative (grafico 1).

Metodologia delle prove

La BCS-Muster è un'operatrice di tipo portato, con larghezza di lavoro di 1.480 mm, azionata dalla pdp della trattrice (540 giri/min.); si presenta compatta ed è costituita da un telaio avvolto da un carter superiore entro il quale sono alloggiati due rotori, uno anteriore e uno posteriore, entrambi paralleli al terreno e che derivano il moto da un sistema di trasmissione posto superiormente e lateralmente alla macchina (figura A). I due rotori (foto A) sono dotati di coltelli di forme diverse e sono caratterizzati da elevata velocità di rotazione (rotore anteriore = 2.835 giri/min. rotore posteriore = 3.240 giri/min.); un rullo metallico pieno - posto tra i due rotori - costituisce il punto di appoggio della macchina al terreno. La sua regolazione operativa (altezza dal suolo, angolo di lavoro) si ottiene agendo sul sollevatore e sul puntone dell'attacco a tre punti.

L'operatrice di confronto (tabella A) è anch'essa di tipo portata, con larghezza di lavoro di 1.350 mm, azionata dalla pdp (540 giri/min.) della trattrice; presenta un solo rotore, alloggiato entro un telaio scatolato, che deriva il moto da un sistema di trasmissione posto superiormente e lateralmente alla macchina (rotore circa 1.950 giri/min.) e perifericamente dotato di coltelli. Un rullo metallico pieno, ad



Foto A - Particolari costruttivi dell'operatrice: vista inferiore con il rotore anteriore per la sminuzzatura grossolana, il rullo folle d'appoggio e il rotore posteriore per la sminuzzatura fine dei residui

TABELLA A - Caratteristiche delle due macchine messe a confronto

	Largh. lavoro (mm)	Ingombro (L×P×H) (mm)	Massa (kg)	Rotori (n.)	Martelli (n.)	Cinghie (n.)	Rotore		Potenza assorbita (kW max)
							giri/min.	Pdp	
BCS-Muster	1.480	1.660×1.130×935	495	1 ant.	30 (coltelli)	4	2.835	540	40
				1 post.	30 diritti + 30 a Y		3.240		
Confronto	1.350	1.470×900×950	385	1	12	3	1.950	540	30

asse orizzontale, posto dopo il rotore, costituisce il punto di appoggio sul terreno. Le macchine sono state provate in condizioni di giacitura del terreno simili e in relazione alla quantità di residui di potatura presenti sul terreno, lavorando su interfilari di 50 m di lunghezza con vite sia in piena produzione (Vite+) sia in accrescimento (Vite-). I sarmenti sono stati preventivamente caratterizzati misurandone diametro, lunghezza, umidità relativa e quantità (tabella B).

Le prestazioni delle due operatrici sono state valutate attraverso il grado di sminuzzamento (GS) dei residui lavorati. Per la determinazione di questo parametro, lungo ogni interfilare testato, si sono raccolti 3 campioni di prodotto trinciato tal quale, prelevando dal terreno la massa presente su una superficie di 1 m² (g/m²). Successivamente, in laboratorio, tutti i cam-

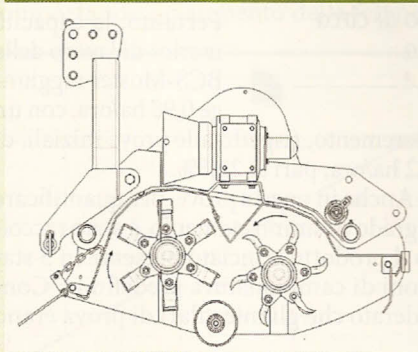


FIGURA A - Schema della trinciasarmenti Muster

L'operatrice BCS-Muster è costituita da 2 rotori; l'anteriore dotato di coltelli e il posteriore dotato di martelli. Fra i due è interposto un rullo folle di appoggio.

TABELLA B - Residui di potatura: caratteristiche rilevate su 10 m lineari di campionamento (valori medi)

	Vite in piena produzione	Vite in accrescimento
Diametro (mm)	11,1	9,6
Lunghezza (mm)	116,8	105,6
Umidità (%)	48,5	46,0
Produzione (t/ha t.q.)	3,62	1,4
Produzione (t/ha s.s.)	1,86	0,76

pioni tal quali sono stati pesati ed essiccati; ciascun campione secco è stato poi sottoposto a vagliatura mediante crivelli dotati di maglie, rispettivamente: di 3, 5 e 14 mm, ottenendo 4 frazioni dimensionali.

La prima frazione (< 3 mm) risulta prevalentemente composta da erba frammista a terra. Mentre l'inquinamento dei campioni con terra è dovuto agli urti che, talvolta, gli organi di trinciatura hanno con il terreno, la cospicua presenza di erba è imputabile all'inerbimento degli interfilari che, peraltro, nella stagione invernale, risulta assai irregolare alternando zone caratterizzate da specie ancora verdi e vigorose ad altre in cui l'erba è scarsa e secca. Ne deriva che, per evitare errori di valutazione, nei calcoli comparativi del GS delle due macchine la frazione < 3 mm è stata scartata.

Poiché l'intensità di sminuzzamento dei sarmenti raccolti da terra da ciascuna macchina può essere espressa sia dalla cospicua presenza di prodotto a granulometria fine, sia dalla ridotta presenza di prodotto grossolano, il GS è stato interpretato dalla percentuale di massa di prodotto < 5 mm (indice positivo) nonché da quella > 14 mm (indice negativo).

campioni essiccati di prodotto trinciato, ha portato alla suddivisione in frazioni riportata in tabella 1. I dati evidenziano che la percentuale della frazione < 3 mm - mediamente pari a 31,2% - presenta un intervallo di variazione ampio (Vite+: dal 20,5 al 40,6%. Vite-:

dal 20,1 al 54,5%) che conferma l'irregolare distribuzione della massa erbosa lungo gli interfilari e giustifica l'eliminazione della frazione minuta dalla ripartizione percentuale. Eliminando tale frazione, i risultati ottenuti (tabella 2) dimostrano che la BCS-Muster deter-

mina un grado di sminuzzamento dei residui di potatura di vite sia in piena produzione (Vite+), sia in allevamento (Vite-), più intenso rispetto a quello realizzato dall'operatrice di confronto nelle medesime condizioni operative (grafico 1).

TABELLA 1 - Suddivisione dei campioni essiccati nelle 4 frazioni dimensionali (*)

Operatrice	Stazioni di campionamento (1 m ²)	Massa prodotto trinciato (g/m ² di s.s.)	Frazioni							
			A (<3 mm)		B (3-5 mm)		C (5-14 mm)		D (>14 mm)	
			g	%	g	%	g	%	g	%
Vite in piena produzione										
BCS-Muster	S1	400	82	20,5	28	7,0	68	17,0	222	55,5
	S2	235	75	31,9	21	8,9	39	16,6	100	42,6
	S3	456	109	23,9	46	10,1	111	24,3	190	41,7
Confronto	S1	249	101	40,6	14	5,6	22	8,8	112	45,0
	S2	168	53	31,5	9	5,4	28	16,7	78	46,4
	S3	220	61	27,7	15	6,8	35	15,9	109	49,5
Vite in accrescimento										
BCS-Muster	S1	415	226	54,5	39	9,4	59	14,2	91	21,9
	S2	315	142	45,1	31	9,8	51	16,2	91	28,9
	S3	304	61	20,1	25	8,2	52	17,1	166	54,6
Confronto	S1	307	73	23,8	19	6,2	27	8,8	188	61,2
	S2	232	62	26,7	16	6,9	24	10,3	130	56,0
	S3	302	86	28,5	21	7,0	36	11,9	159	52,6

(*) La frazione A viene scartata per il calcolo della ripartizione percentuale delle frazioni assunte come indici del GS.

Ulteriori prove sperimentali

Considerando che la BCS-Muster, dotata di doppio rotore, può operare anche a velocità di avanzamento superiori a 3,2 km/ora, sono state eseguite ulteriori prove in interfilari di vite in piena produzione (Vite+) contigue a quelli usati nelle prime prove. In questo caso le operatrici sono state accoppiate a due trattatrici diverse, più precisamente:

- la BCS-Muster è stata azionata da trattatrice gommata, BCS Vega, 4 RM sterzanti, a guida reversibile, di potenza nominale pari 61 kW (83 CV). L'accoppiamento è di tipo portato posteriormente (guida retroversa), con pdp a 540 rpm ottenuta al regime motore

di 1.900 rpm, marcia 2^a, Il gamma;

- l'operatrice di confronto è stata accoppiata al medesimo cingolato impiegato nelle prime prove, alle stesse condizioni operative.

Conseguentemente, le velocità medie di avanzamento sono risultate pari a 3,9 km/ora per l'operatrice BCS-Muster e a 3,2 km/ora per l'operatrice di confronto.

Il BCS-Muster permette di raggiungere una capacità teorica di lavoro di circa 1 ha/ora

Pertanto, la capacità teorica di lavoro della BCS-Muster raggiunge 0,98 ha/ora, con un

incremento, rispetto alle prove iniziali, di 0,2 ha/ora, pari al 22,5%.

Anche in queste prove, per quantificare il grado di sminuzzamento, è stato raccolto il prodotto trinciato presente in 3 stazioni di campionatura predefinite. Considerato che gli interfilari di prova erano

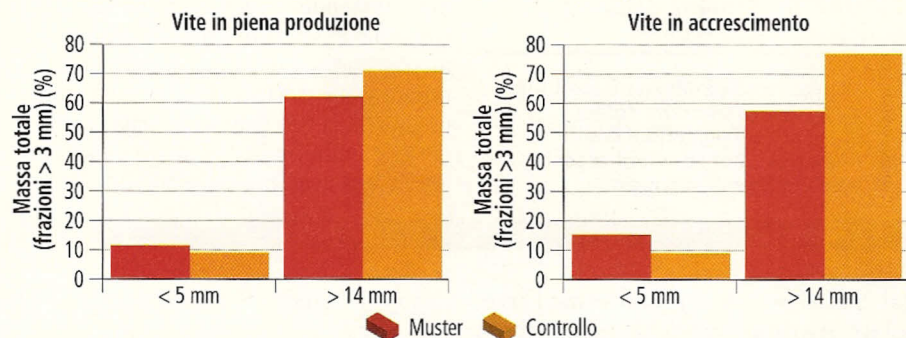


GRAFICO 1 - Grado di sminuzzamento delle due trinciatrici operanti alla stessa velocità di avanzamento

La BCS-Muster determina un grado di sminuzzamento superiore in entrambe le situazioni.

TABELLA 2 - Ripartizione percentuale delle frazioni ottenute con le due trinciatrici

Operatrice	Frazioni	
	< 5 mm	> 14 mm
Vite in piena produzione		
BCS-Muster	11,5	62,1
Controllo	9,0	70,9
Vite in accrescimento		
BCS-Muster	15,7	57,5
Controllo	9,0	76,9

contigui a quelli utilizzati nel primo ciclo di prove, la caratterizzazione dei sarmenti ha riguardato la sola umidità che, mediamente, è risultata pari al 52% (min. 50,9%; max 53,2%), simile a quella misurata sui campioni raccolti precedentemente.

Anche in questo caso sono state svolte le operazioni di setacciatura, di quantificazione delle 4 frazioni dimensionali e la conseguente ripartizione percentuale del prodotto essiccato. Scartata la frazione minore di 3 mm (48% circa del peso complessivo), si osserva che la BCS-Muster, oltre all'aumento di capacità teorica di lavoro, conserva un grado di sminuzzamento sensibilmente più elevato rispetto a quello dell'operatrice di confronto (grafico 2).

Conclusioni

L'analisi dei risultati ottenuti nei due turni di prove comparate su residui di potatura di vite indica che l'attrezzo BCS-Muster è in grado di fornire - rispetto alla operatrice di raffronto, simile per dimensioni e assorbimento di potenza - migliori prestazioni non solo sotto l'aspetto qualitativo

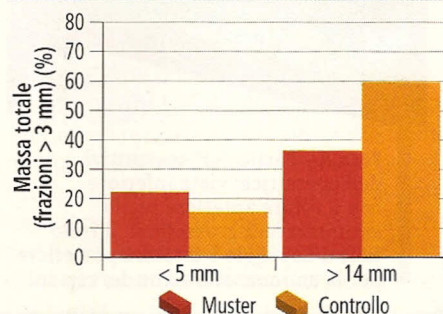


GRAFICO 2 - Grado di sminuzzamento delle due trinciatrici operanti a diverse velocità su interfilari inerbiti di vite in piena produzione

Pur operando a una velocità superiore (3,9 contro 3,2 km/ora) la BCS-Muster conserva un grado di sminuzzamento più elevato.

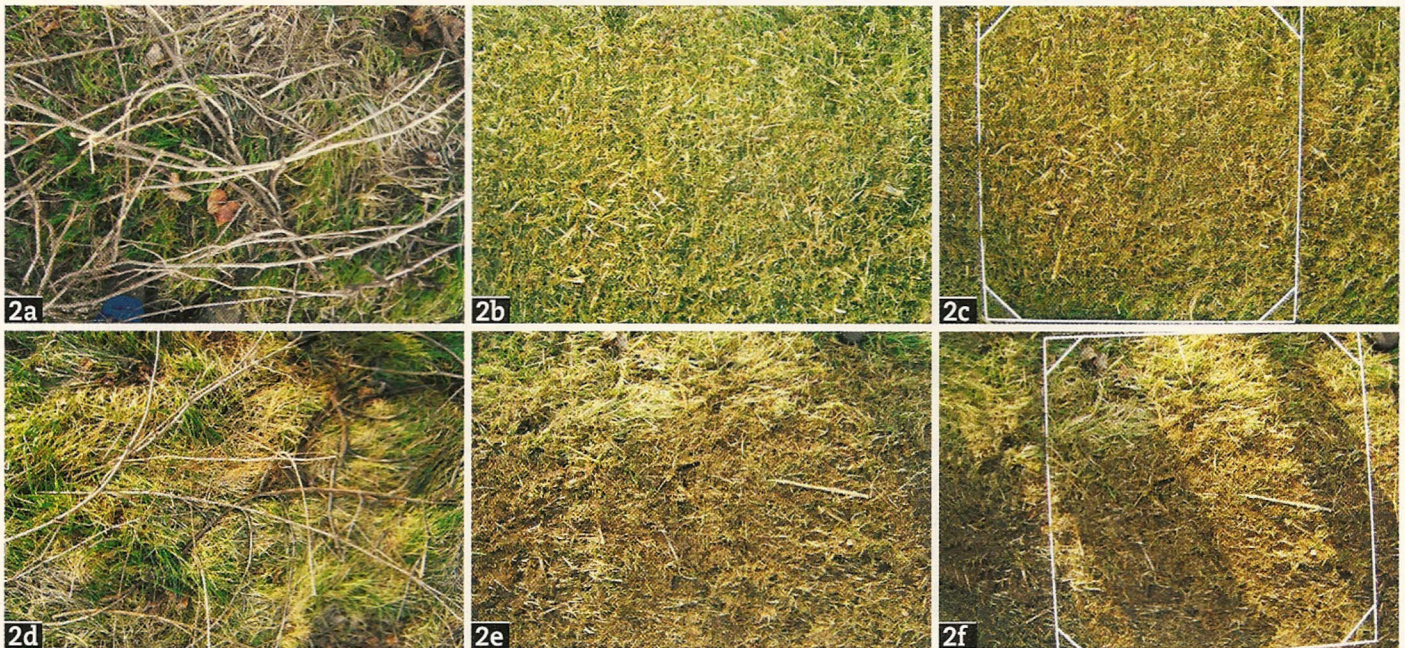


Foto 2 - Esempio di stazione di campionamento prima e dopo il passaggio delle macchine trinciasarmenti: 2a, 2b e 2c BCS-Muster; 2d, 2e e 2f operatrice di confronto

vo, ma anche sotto quello quantitativo.

La diversa qualità del lavoro eseguito emerge dal confronto del grado di sminuzzamento dei residui ottenuto con il passaggio di entrambe le trinciatrici negli interfilari; le buone prestazioni della BCS-Muster - già evidenti sul campo di prova (foto 2) - risultano supportate dai risultati numerici che indicano sempre livelli di sminuzzamento migliori (grafico 3).

I risultati ottenuti durante le prove condotte nell'Oltrepò Pavese appaiono interessanti in quanto la possibilità di interrare la biomassa residuale fortemente triturata mediante la lavorazione successiva (o contestuale) all'operazione di trincitura può significare una sua più rapida degradazione a opera dei microrganismi. Tale vantaggio si aggiungerebbe a quello della riduzione del pericolo di diffusione di alcune fitopatie, il cui sviluppo appare correlato alla presenza dei residui di potatura sul terreno. Del resto, l'intenso sminuzzamento dei residui diventa vantaggioso anche con interfilari inerbiti nei quali, oltre ad ottenere un buon effetto pacciamante, vengono facilitate tutte le successive operazioni meccanizzate e non.

Inoltre, il secondo ciclo di prove ha messo in evidenza che l'operatrice BCS-Muster

può raggiungere capacità teoriche di lavoro prossime a 1 ha/ora e, come tali, superiori del 20-25% a quelle riscontrabili in trinciatrici convenzionali di analoga dimensione.

Sebbene l'operazione di trincitura non sia ordinariamente condotta in un periodo dell'anno di intensa attività aziendale, questo risultato non è trascurabile, comportando un aumento della tempe-

stività dell'intervento e un notevole risparmio di tempo in aziende vitivinicole specializzate.

Le prestazioni possono essere ancora più interessanti se si considera che, nel secondo ciclo di prove, la BCS-Muster è stata accoppiata a un trattore gommato (Vega Dualsteer), di tipo articolato, dotato di 4 RM isodiametriche e doppio sistema di sterzo (con guida idrostatica agente sulle ruote anteriori e sullo

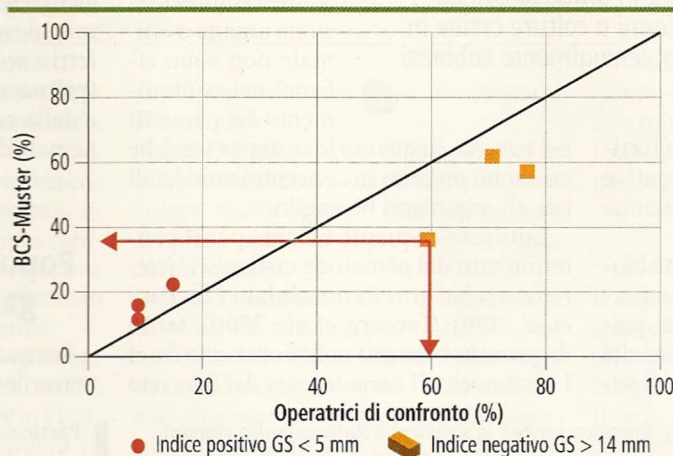
snodo centrale). Le manovre a fine filare risultano, pertanto, molto più agili e veloci di quanto non avvenga con un trattore gommato convenzionale o con un mezzo cingolato.

In tal senso, si ottiene anche un significativo miglioramento della capacità operativa della macchina, assai vantaggioso considerate le caratteristiche dei vigneti italiani.

Non va, infine, trascurato che l'attrezzo Muster, vista la sua polivalenza e adattabilità in condizioni di lavoro anche più gravose di quelle connesse con la trincitura dei residui di potatura, può trovare molteplici impieghi sia all'interno dell'azienda sia all'esterno (manutenzione del verde, gardening, ecc.).

Marco Fiala,
Federica Pagliari

Istituto di ingegneria agraria
Facoltà di agraria - Milano
marco.fiala@unimi.it



Sono messe a confronto le percentuali che misurano il grado di sminuzzamento (indice negativo e indice positivo) relative alle prestazioni delle due operatrici nelle diverse situazioni. La posizione dei simboli rispetto alla bisettrice del quadrante dà un'idea immediata di quale macchina presenti lo sminuzzamento più intenso. Ad esempio, nel caso indicato dalle frecce rosse, all'Indice negativo della BCS-Muster, pari al 36%, corrisponde un Indice negativo della operatrice di confronto decisamente peggiore (60%).

GRAFICO 3 - Confronto fra le prestazioni delle trinciatrici Muster e convenzionale

Le migliori prestazioni di BCS-Muster rispetto al controllo si evidenziano in quanto la percentuale di prodotto nei confronti della massa totale (somma della massa delle frazioni > 3 mm) è sempre superiore per il trinciato fine (< 5 mm) e sempre inferiore per il trinciato grossolano (> 14 mm).

volcan associati agv



agri coltura specializzata

quando i formulati
sono prodotti
con materie prime
di assoluta purezza,
hanno il giusto equilibrio,
rispettano la natura
e le esigenze nutrizionali delle colture,
sono...

formulati vincenti



Azienda con sistema
qualità certificato
TUV
UKQA
ISO 9001: 2000
Certificato nr. 1000126

AGROFILL s.r.l.

Ponso (PD) Italy - Via dell'Artigiano, 12
Tel. 0429/656255 Fax 0429/656244

<http://www.agrofill.it> • e-mail: agrofill@agrofill.it