

La collana dei Manuali tecnici del Corriere Vinicolo si arricchisce di un nuovo volume
IL MANUALE DEI CLONI DI VITE - In omaggio ai nostri abbonati da lunedì 25 marzo

- Le 50 varietà di vite più coltivate in Italia
- Una selezione ragionata dei cloni omologati a partire dal 2000
- Grafici comparativi sugli indicatori di performance più utili per rispondere alle esigenze di una moderna viticoltura



Organo d'informazione dell'Unione Italiana Vini

IL CORRIERE VINICOLO

ASSOCIAZIONE PER LA TUTELA GENERALE DELLE ATTIVITÀ DEL CICLO ECONOMICO DEL SETTORE VITIVINICOLO

EDITRICE UNIONE ITALIANA VINI Sede: 20123 Milano, via San Vittore al Teatro 3, tel. 02 72 22 281, fax 02 86 62 26
Abbonamento per l'Italia: 120,00 euro (iva assolta); 90,00 euro versione on-line (iva inclusa);
versione cartacea + on-line 150,00 euro - Una copia 5,00 euro, arretrati 6,00 euro - Area internet: www.corrierevinicolo.com

Registrazione Tribunale di Milano n. 1132 del 10/02/1949 Tariffa R.O.C.: Poste italiane spa, spedizione
in abbonamento postale D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB Milano
Stampa: Sigraf, Treviglio (Bergamo) - Associato all'Uspi, Unione Stampa Periodica Italiana.



Rapporto vitigno-suolo FOCUS A enovitis IN CAMPO 2019

Questa delicata quanto strategica relazione sarà al centro del Convegno di apertura dell'evento. Emilio Pedron, a.d. di Bertani Domains - Tenuta Trerose, che ospiterà la manifestazione: "Nell'ottimizzazione di questa interazione la chiave per la migliore espressione dei nostri vini"

A PAG. 2-3

ULTIMA ORA

Enoturismo, firmato il decreto

Il ministro Gian Marco Centinaio: "Un grande successo, utile a dare fiducia a un settore strategico". Il commento di Ernesto Abbona, presidente UIV, e Nicola D'Auria, presidente MTV: "Accolte le istanze che le nostre Associazioni hanno saputo trasmettere"



a pagina 7

Domenico Zonin rieletto alla vicepresidenza del Ceev

"Obiettivo principale di questo mandato - ha detto Zonin - è avviare una strategia di comunicazione, concordata con l'Assemblea generale, per difendere l'immagine del vino e dei suoi territori. Una sfida da affrontare a livello europeo e nazionale, con una larga coalizione di alleati"



4

AUTORIZZAZIONI

Sì ai trasferimenti se il proprietario è lo stesso. La risposta del Mipaaf a un quesito UIV

8

VITICOLTURA BIOLOGICA

Come prepararsi a usare meno rame. Le evidenze emerse in un recente incontro tecnico Aiab-Aprobio FVG

10

ECONOMIA CIRCOLARE

► Energia elettrica o idrogeno a partire dai reflui, sfruttando l'attività dei microrganismi in essi presenti
► Compost: l'esperienza Enomondo - Caviro

14

DIFESA

Come ridurre il rischio deriva: le soluzioni tecniche e operative nelle buone pratiche del Progetto Topps

20

CONCIMI ORGANICI

Verso una distribuzione a rateo variabile, con la messa a punto e sperimentazione di prototipi per ottimizzare questa operazione

24

TECNICA AGRONOMICA

Gli effetti positivi della defogliazione sul Primitivo. Risultati sull'uva e sul vino



Via dell'Industria, 11 - 37040 Veronella (VR) - ITALY
Tel. 0442 47844 - Fax 0442 47990 - www.nortan.it

... più avanti da sempre
capsulatrici, gabbiettatrici e
macchine per lo sleeve.

since
1981

Rapporto vitigno-suolo ELEMENTO FISSO O MODIFICABILE?

Sarà questo il tema del convegno di apertura di Enovitis in Campo 2019, organizzato dal Corriere Vinicolo in collaborazione con Bertani Domains-Tenuta Trerose. Il caso del Sangiovese toscano, varietà fortemente influenzata dalla terra su cui cresce

Ci sono vitigni che subiscono una limitata influenza dal tipo di suolo mentre sono maggiormente influenzati dal tipo di clima. Ci sono invece altre varietà che sono fortemente legate al tipo di suolo: tra queste, quella che sicuramente subisce la maggiore influenza fenotipica e qualitativa è il Sangiovese. Tanto che il suolo di coltivazione diventa per questo vitigno elemento di distinzione e caratterizzazione superiore a ogni altro elemento viticolo, come per esempio il clone, la forma di allevamento, il tipo di potatura. I suoli sono spesso valutati nel-

la loro parte non modificabile, rappresentata da struttura, tessitura e dalla loro origine pedologica. I suoli hanno però anche componenti modificabili, come la fertilità, il contenuto di ossigeno e di elementi nutritivi, la capacità di drenaggio. Caratteristiche che possono essere influenzate dal lavoro e dalla capacità dell'uomo. Quello del rapporto tra vitigno suolo è un argomento spesso trascurato, ma di grandissima attualità. A cavallo degli anni 2000, accanto a un'enologia alla ricerca di vini molto strutturati e concentrati, si era diffusa una cultura/coltura viticola orientata alla minore gestione dei suoli, nella quale si ricercava-

no inerbimenti e si tendeva a tralasciare quello che accadeva sotto terra, ponendo invece una maggiore attenzione alla parte vegetativa. La diffusione di questo pensiero ha avuto come diretta conseguenza una perdita di know how: ovvero quando, come e con cosa coltivare e lavorare alcuni suoli. Oggi, anche per effetto di elementi naturali (cambio climatico), ma anche sotto la spinta prodotta dai consumatori, alla ricerca di vini più eleganti, meno concentrati e con una struttura tannica diversa, si cerca di avere vigneti con un maggior vigore, fattore che si ottiene grazie a un migliore e più alto rigoglio vegetativo. Ed

ecco che rientra in gioco la lavorazione dei suoli, che implica spesso il recupero di quel know how andato perduto, di cui si parlava in precedenza.

Il convegno a Enovitis in Campo

"Spesso - spiega **Andrea Lonardi**, direttore tecnico di Bertani Domains, Gruppo di cui fa parte la Tenuta Trerose di Montepulciano, che ospiterà l'edizione 2019 di Enovitis in Campo i prossimi 20 e 21 giugno - stiamo quindi ripercorrendo all'indietro i tempi, cercando di recuperare pratiche e attrezzature locali, tipiche delle diverse e specifiche necessità di alcuni suoli. In alcuni terri-

tori, per fortuna non nelle aree a clima fortemente mediterraneo, abbiamo perso anche capitale umano, gente che aveva l'occhio allenato alla gestione del suolo: come, quando e con quale attrezzatura. La coltura del saper lavorare i suoli non fa solo parte del mondo viticolo ma anche di tante altre colture: i cereali per esempio insegnano come il tempismo e gli strumenti siano fondamentali per la riuscita di una coltura in termini di risultato qualitativo e quantitativo".

L'Italia è una grande fucina di artigiani, che grazie a questo nuovo impulso si sono messi a produrre attrezzature specifiche, innovandole e miglio-



Andrea Lonardi







MUREDDU iGEA







I primi tappi al mondo 100% garantiti **off-flavours free**^(*) e con riordinamento cellulare **new cell**^(**)



* pirazine, geosmina e guaiacolo zero o sotto la soglia percettiva incidenza 2, 4, 6 tricoloroanisolo (T.C.A.) millesimale

** Riordino e omogeneità del tessuto cellulare, testato dall'Area Enologia del DISTAS dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza



WhatsApp Customer Care
+39 331 6818876









**MUREDDU
SUGHERI**
TAPPI DI RANGO DAL 1938

COMPRA ITALIANO  AIUTI IL TUO PAESE

Via Santa Maria 7/9
20014 Nerviano (MI) - Italia
www.mureddusugheri.com
Tel. + 39 (0331) 585447



INTERVISTA A EMILIO PEDRON



La competizione mondiale si vince con la massima caratterizzazione

randole, e molte di queste le troveremo esposte nel corso di Enovitis in Campo, la manifestazione itinerante organizzata da Unione Italiana Vini che - unica nel suo genere - permette di vedere all'opera tra i filari il meglio della tecnologia per la gestione del vigneto. "Capire l'importanza delle lavorazioni dei suoli e come queste, soprattutto per alcuni vitigni e vini da invecchiamento, possono influenzarne la qualità - prosegue Lonardi - è un elemento di straordinario interesse per chi produce macchine, chi le utilizza, chi decide quando e come usarle (agronomi), ma anche chi beve vino ed è chiamato a giudicarlo. Ed è per

questo che, con il Corriere Vinicolo, abbiamo deciso di dare spazio a questa tematica proprio durante una manifestazione come Enovitis in Campo". Nel convegno, di cui si sta definendo in questi giorni il parterre dei partecipanti, si discuterà di caratteri fissi e dinamici dei suoli, di come questi caratteri divengano determinanti per un vitigno e per il vino che se ne ricava e di come possano essere percepiti nel bicchiere e quindi raccontati al trade e ai consumatori. Si darà spazio inoltre alle diverse tipologie di lavorazioni e interventi che si possono attuare sui suoli in funzione di diversificati obiettivi enologici.

E proprio nell'ottimizzazione dell'interazione suolo-vitigno si può trovare la chiave per la migliore espressione dei nostri vini



enovitis

IN CAMPO 2019

**SAVE THE DATE:
MONTEPULCIANO 20-21 GIUGNO**

Saranno i filari della Tenuta Trerose (Gruppo Bertani Domains) di Montepulciano (Siena) a ospitare i prossimi 20 e 21 giugno l'edizione 2019 di Enovitis in Campo, la storica "due giorni" organizzata da Unione Italiana Vini e dedicata alle "prove macchine in vigneto" con protagonista tutta la filiera produttiva: dall'impianto alla protezione fitosanitaria, dalle attrezzature per la gestione del suolo alla potatura (trattrici, atomizzatori, fresatrici, erpici, trinciatrici, defogliatrici, cimatrici ecc.) per arrivare alle vendemmiatrici polivalenti adatte per le diverse lavorazioni. Non mancheranno

inoltre prodotti, materiali e dispositivi di controllo per il vigneto (pali, fili, concimi, prodotti fitosanitari, centraline agro-meteo, impianti per l'irrigazione ecc.).

Fervono i preparativi e le domande di partecipazione già pervenute fanno prevedere il tutto esaurito nei sei vigneti di Colle Santa Caterina messi a disposizione per l'evento.

Tema centrale del 2019 sarà il rapporto suolo-vitigno, protagonista del Convegno scientifico d'apertura della manifestazione organizzato dal Corriere Vinicolo con la collaborazione della Tenuta Trerose. Un momento di analisi e confronto, tra rappresentanti del mondo produttivo e della ricerca. Il convegno sarà seguito da una degustazione speciale, guidata da un giornalista specializzato e da un Master of Wine, volta a scoprire come effettivamente l'influenza dei suoli caratterizzi la produzione enologica: a confronto tre vini bianchi e tre rossi italiani e tre bianchi e tre rossi stranieri, elaborati a partire dallo stesso vitigno ma coltivato appunto in territori differenti. In calendario, nel ricco programma collaterale della manifestazione, diverse presentazioni a cura delle stesse aziende espositrici e un focus dedicato alla sensoristica, "La sfida dei sensori: frontiera dell'agricoltura 4.0", con la partecipazione di un gruppo di aziende innovative israeliane specializzate nel settore.

Conferma, inoltre, "Vota in vigneto", il contest organizzato da Unione Italiana Vini e Macgest.com, che consente al pubblico degli operatori presenti di formulare le proprie preferenze e che quest'anno sarà incentrato sulle macchine per la gestione del suolo. Si rinnova infine l'appuntamento con la nuova edizione dell'Innovation Challenge, l'iniziativa che ha lo scopo di valorizzare e divulgare le migliori innovazioni di prodotti o processi presentate dalle imprese espositrici. Quest'anno il concorso è realizzato per la prima volta in collaborazione con Vinidea e cambia le regole di selezione dei vincitori: accanto al comitato tecnico-scientifico ci sarà un panel tecnico di esperti internazionali.

IL PROGRAMMA DI CONVEGNI E WORKSHOP È IN AGGIORNAMENTO. SARÀ CONSULTABILE SU **WWW.ENOVITISINCAMPO.IT** E SULLA PAGINA **FACEBOOK** DEDICATA

“Il vigneto mondiale - per colpa o per merito del cambiamento climatico - si sta allargando a nuovi areali e la competizione globale è sempre più agguerrita. La risposta italiana per continuare a competere sui mercati è differenziare al massimo i nostri vini. Possiamo vincere la sfida impostando una revisione delle pratiche agronomiche che tenga conto del cambiamento climatico per produrre vini che abbiano una caratterizzazione sempre maggiore. Caratterizzazione che trova nella migliore interazione suolo-vitigno la sua chiave di volta". Insomma, il tanto temuto mutamento climatico, da fattore critico, potrebbe addirittura rivelarsi - se accompagnato da adeguate risorse tecnico-scientifiche - una grande opportunità per il settore vitivinicolo italiano. A tratteggiare questo possibile scenario per il futuro della viticoltura e dell'enologia italiana è **Emilio Pedron**, amministratore delegato di Bertani Domains, Gruppo di cui fa parte Tenuta Trerose, l'azienda che ospiterà la prossima edizione di Enovitis in Campo, che in questa edizione 2019 punterà i riflettori sul delicato quanto strategico rapporto suolo-vitigno.

Dottor Pedron, quest'anno il vostro gruppo ospiterà Enovitis in Campo. Qual è la sua opinione su questa manifestazione?

È un punto di incontro e di confronto "sul campo" fondamentale tra il mondo della produzione vitivinicola e il mondo dei fornitori di macchine, attrezzature e prodotti per la gestione del vigneto. Rappresenta una connessione ideale per poter trasferire concretamente l'innovazione tecnologica a supporto della migliore viticoltura di qualità. Oggi poi che la viticoltura sta vivendo un periodo di grandi cambiamenti, in cui si trova a dover rispondere a nuove sfide, il modello di Enovitis in Campo è più attuale che mai. Fare viticoltura oggi significa fare impresa a 360°, il che implica una programmazione che sappia coniugare qualità, quantità e sostenibilità economica delle produzioni. E la progettualità delle aziende deve essere supportata dall'innovazione. Quella in vigneto trova in Enovitis in Campo una piattaforma di sicuro interesse.

Quali sono oggi le "aree critiche" del vigneto che necessitano di una particolare spinta all'innovazione?

Innanzitutto il grande tema dei cambiamenti

climatici, come affrontarli e gestirli per mitigare gli effetti negativi sulla produzione viticola prima, e conseguentemente anche enologica. In quest'ottica diventa prioritario anche individuare nuove tecniche agronomiche che riescano ad esempio a supportare al meglio un ciclo fenologico della vite che il global warming ha alterato e spesso accelerato. Così come significa anche ottimizzare, per fare un altro esempio, la gestione delle risorse idriche.

Di pari passo, la viticoltura oggi poi non può prescindere da un'impostazione e un approccio sostenibile, rispettoso del territorio e dell'ambiente. La crescente richiesta di prodotti frutto di processi sostenibili influisce necessariamente sull'adozione di nuove tecniche colturali. Infine, è sempre più strategico - in particolare per il nostro Paese - riuscire a caratterizzare il più possibile la propria produzione enologica, ottimizzando il contributo che viene dal territorio, inteso come suolo, dal vitigno e dall'interazione tra questi due elementi. Anche in questo caso, sono necessari metodi di lavorazione specifici, direi "su misura", e realizzati con attrezzature altrettanto specifiche.

Il rapporto suolo-vitigno sarà il focus del convegno scientifico di apertura di Enovitis in Campo.

Come ha anticipato all'inizio di questa intervista, si tratta di una relazione in cui sembra si possa racchiudere un po' il futuro della viticoltura...

È assolutamente così, per me. È l'unica risposta italiana nei confronti della competizione mondiale. Con australiani, californiani, argentini e cileni non possiamo certo competere a livello di estensione del vigneto o quantitativi produttivi... La nostra forza risiede nella possibilità di creare vini con una caratterizzazione sempre più profonda e autentica, massima espressione delle potenzialità che possono dare le diverse interazioni suolo-vitigno offerte dal Vigneto Italia. Da Nord a Sud, percorrendo gli oltre 1.000 chilometri della nostra Penisola, possiamo contare su una straordinaria varietà di cultivar e suoli. Si dovrebbe studiare con più attenzione la migliore sinergia tra vitigno e suolo, è un lavoro che fino ad ora è stato poco sentito e proposto perché spesso sembra più importante il nome del vitigno che non il risultato finale, ovvero il vino. Oggi però, come ho detto, la nuova competizione sulla qualità impone uno stile di prodotto inconfondibile e sempre più caratterizzato.

RISPOSTA DEL MIPAAFT A QUESITO UIV

Autorizzazioni, sì ai trasferimenti se il proprietario è lo stesso

L'estirpo e successivo trasferimento di autorizzazioni all'impianto in vigneto situato in regione diversa è possibile, a patto che il proprietario dei due terreni sia lo stesso

È questo il senso della risposta fornita da Felice Assenza, dirigente Politiche internazionali e Ue del Mipaaft, a un quesito posto dalla Confederazione UIV che aveva lo scopo di chiarire i meccanismi che regolano estirpi e reimpianti. Il Ministero, mediante il dm 15 dicembre 2015, modificato in seguito dal decreto 13/2/2018, aveva introdotto alcune disposizioni restrittive volte a evitare il trasferimento delle autorizzazioni tra le diverse

regioni e contrastare fenomeni elusivi del principio di gratuità e non trasferibilità della titolarità delle autorizzazioni (l'estirpazione dei vigneti effettuata prima dello scadere dei sei anni dalla data di registrazione dell'atto di conduzione non dà origine ad autorizzazioni di reimpianto in una Regione differente da quella in cui è avvenuto l'estirpo). Alla luce di tale restrizione, la Confederazione UIV ha chiesto al ministero di confermare, invece, la possibi-

lità di utilizzo di un'autorizzazione al reimpianto all'interno di un'unità (o impresa) diversa da quella ove è stato effettuato l'estirpo, all'interno di tutto il territorio nazionale, a condizione che l'azienda/unità che effettuerà il reimpianto sia di proprietà dello stesso operatore/agricoltore, come risultante dalla visura camerale. Il Ministero, con nota del direttore generale Felice Assenza del 22 febbraio, ha confermato che coloro che risultano pro-

prietari sia dei terreni ove è avvenuto l'estirpo che dei terreni sui quali avverrà il reimpianto, anche se la ragione sociale delle aziende in questione (quella dove è stato estirpato il vigneto e l'azienda dove sarà reimpiantato) sono diverse, però riconducibili al medesimo proprietario, non sono sottoposti a vincoli e possono muovere fuori dal territorio regionale le autorizzazioni al reimpianto a loro rilasciate, secondo le specifiche esigenze aziendali.

I criteri per le assegnazioni nel 2019
Sono 6.602 gli ettari a disposizione per la campagna 2019, pari all'1% della superficie a vite nazionale nel 2018 e integrati da quelli maturati a seguito di rinuncia l'anno scorso. Anche quest'anno le Regioni hanno comunicato soglie massime e criteri di priorità, introducendo però alcuni correttivi rispetto alla passata campagna. Per quanto riguarda le soglie massime, la Lombardia è passata da 10 a 2 ettari (controbilanciando la decisione di rimuovere i criteri di priorità), l'Emilia Romagna da 5 a 3, le Marche da 15 a 10, mentre il Lazio ha dimezzato il massimale di 50 previsto nel 2018. Dimezzati - da 10 a 5 ettari - anche i limiti di Calabria e isole. Per quanto riguarda invece i criteri di priorità, vi sono casi di regioni che li hanno tolti (la Lombardia, come detto, che nel 2018 aveva dato punteggi superiori ai vigneti montani) e di regioni che li hanno introdotti per la prima volta: il Lazio, che ha destinato parte della quota ai vigneti situati in montagna e a quelli biologici. Poi vi sono regioni che li hanno mantenuti, ma variando i pesi percentuali: è il caso del Veneto, che nel 2018 aveva dato il 100% della priorità ai vigneti bio, mentre quest'anno ha introdotto anche i vigneti con forte pendenza e montani. Ridefinizione di soglie anche nelle Marche (con spostamento dal bio alle onlus) e Campania, che ha tolto i privilegi dati esclusivamente alle isole per aumentare il peso dei vigneti biologici. C. Fl.

LE SCELTE DELLE REGIONI

Regione	Art 9bis comma 1 lettera c) (soglia ex ante fino a 50 ha) (tra parentesi la soglia del 2018 per le regioni che l'hanno modificata)	Criteri di priorità (in caso di splafonamento del budget)				
		Nessun criterio di priorità	Art 7bis comma 1 lettera a) (organizzazioni senza scopo di lucro che ricevono superfici confiscate alle mafie)	Art 7bis comma 1 lettera b) (specifici vincoli naturali)		Art 7bis comma 1 lettera c) (produzione biologica)
			Punteggio	Punteggio	Tipologia individuata (1,2,3, 4,5,6)	Punteggio
Valle d'Aosta	50	X				
Piemonte	20	X				
Lombardia	2 (10)	X		1	(5) montagna	
Trento	10	X				
Bolzano	0,3	X				
Friuli Venezia Giulia	1			0,6	(2) scarsa profondità radicalica	0,4
Veneto	1			0,4	(4) pendenza > 15% ; (5) montagna	1 0,6
Liguria	5	X				
Emilia Romagna	3 (5)					1
Marche	10 (15)		0,4	0,6	(3) tessitura suolo	0,4
Toscana	30			1	(6) piccole isole	
Umbria	25	X				
Lazio	25 (50)			0,6	(5) montagna	0,4
Abruzzo	10	X				
Molise	5	X				1
Campania	10		0,35	0,4	(6) isole	0,65
Puglia	20		0,49			0,51
Basilicata	5	X				
Calabria	5 (10)		0,6			0,4
Sicilia	5 (10)		0,75	0,25	(6) piccole isole	
Sardegna	5 (10)		0,5			0,5

In rosso, le decisioni introdotte nel 2019, barrate quelle del 2018

COLD
STAB
IS
OVER

ZENITH®

#stabrevolution

Crediamo che il futuro dell'enologia si costruisca su vini di maggiore qualità, soluzioni più competitive per le cantine e processi più sostenibili.

Zenith rappresenta l'apice di questo approccio offrendo una gamma di prodotti rivoluzionari, concorrenziali ed eco-sostenibili che consentono di abbandonare per sempre l'utilizzo del freddo.

www.enartis-zenith.com

enartis

Impianti di depurazione

specifici per il trattamento di acque reflue
da processi di vinificazione e imbottigliamento

Cantine e Vigneti
I MAGREDI



Reattore biologico a funzionamento MBR, serie ECOBLOCK®, con membrane di ultrafiltrazione, a servizio cantina a ciclo completo. **Installazione presso: CANTINE E VIGNE I MAGREDI - DOMANINS (Pordenone)**
Attività di vinificazione: 40.000 Q.li di uva/stagione

SAREMO PRESENTI A:



53ª EDIZIONE
VERONA
7 - 10
APRILE 2019
Pad. F Stand B4

TERRE DEL BAROLO



Impianto biologico a fanghi attivi, a funzionamento MBR, serie ECOBLOCK®, per trattamento acque da cantina a ciclo completo, con variabilità stagionale e scarico in acque superficiali.
Installazione presso: CANTINA TERRE DEL BAROLO - CASTIGLIONE FALLETTO (Cuneo)
Attività di vinificazione: 50.000 Q.li di uva/stagione



DEPUR PADANA ACQUE SRL

Via Maestri del Lavoro, 3 45100 Rovigo, Italy
Tel +39 0425 472211 info@depurpadana.it

www.depurpadana.com

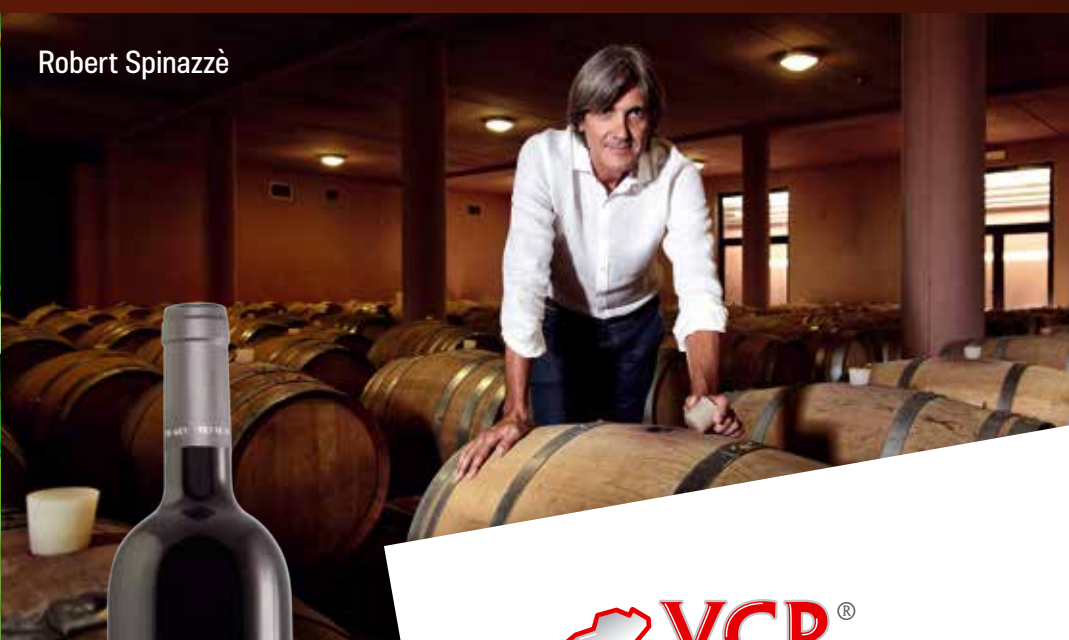
VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO mette a disposizione dei viticoltori i nuovi vitigni resistenti per produrre vini di alta qualità rispettando l'ambiente ed il benessere dell'uomo!

"I primi a credere nei vitigni resistenti per una viticoltura sana, pulita ed in grado di dare vini SUPER BIO."

Robert Spinazzè, Terre di Ger



Robert Spinazzè



EL MASUT, blend di **MERLOT KANTHUS** e **MERLOT KHORUS** imbottigliato nel 2018 è il primo esempio di vino di alta qualità ottenuto da varietà resistenti. La sanità delle uve, la vinificazione in vasche di acciaio dopo pressatura soffice, la fermentazione e l'affinamento in barrique per 12 mesi, hanno permesso di ottenere un grande vino da vigneti **"SUPER BIO"**.



L'innovazione in viticoltura

Enoturismo, firmato il decreto

Il ministro Centinaio: “Si apre una nuova stagione, con opportunità di crescita per tutta la filiera”. Ernesto Abbona, presidente UIV, e Nicola D'Auria, presidente MTV: “Accolte istanze che le nostre Associazioni hanno saputo trasmettere”



Ernesto Abbona



Nicola D'Auria

Il 12 marzo il ministro delle Politiche agricole **Gian Marco Centinaio** ha firmato il decreto sulle “Linee guida e indirizzi in merito ai requisiti e agli standard minimi di qualità per l’esercizio dell’attività enoturistica”. “Abbiamo trovato l’intesa con le Regioni, un’intesa costruita con il supporto di tutti i rappresentanti della filiera - ha detto Centinaio -. È un grande successo utile a dare fiducia al settore, fortemente strategico per l’economia del nostro Paese. Raccontiamo finalmente i territori e le sue eccellenze. Un passo avanti importante, atteso, necessario per regolamentare il settore e promuovere il rapporto tra territorio, prodotti agroalimentari e turismo, soprattutto nelle aree interne e nelle zone a forte vocazione vitivinicola. Attraverso questo decreto, le aziende vitivinicole regolamenteranno le loro attività di accoglienza, di divulgazione e degustazione, proponendo particolari percorsi esperienziali e turistici incentivando il mercato dei viaggi, delle vacanze e del turismo. Oggi - ha concluso il ministro - si apre una nuova stagione, nuove opportunità per il comparto anche in termini di valorizzazione del territorio e occasioni di crescita per tutta la

filiera, ma anche occasioni di conoscenza per chi sarà fruitore dell’enoturismo”. “Ringraziamo il ministro per aver sostenuto dall’inizio questo progetto - ha commentato il presidente di Unione Italiana Vini, **Ernesto Abbona** -. Unione Italiana Vini si è spesa molto in questi anni affinché fossero definiti dei principi e trovate delle linee guida condivise per le attività enoturistiche a livello nazionale. Riteniamo, pertanto, molto significativo che le istituzioni abbiano riconosciuto la bontà e la valenza delle proposte provenienti da UIV e dal Movimento Turismo del Vino. Siamo certi che, attraverso questa nuova opportunità, l’intero comparto trarrà grandi benefici soprattutto in termini di valorizzazione dei territori”. “Con questo provvedimento - ha aggiunto **Nicola D'Auria**, presidente nazionale Movimento Turismo del Vino - viene data finalmente una puntuale definizione di ‘Enoturismo’, completate alcune semplificazioni fiscali e definiti anche standard minimi di qualità dei servizi offerti. Inoltre, il settore viene dotato di un quadro normativo completo e armonizzato a livello nazionale”.

ASSEMBLEE GENERALI STRAORDINARIE

UNIONE ITALIANA VINI - CONFEDERAZIONE

Sede legale: Roma, Via G.B. De Rossi 15/A - C.F.: 97133160580 - Partita Iva: 12829451009

L'assemblea generale straordinaria dei soci di Unione Italiana Vini - Confederazione Italiana della Vite e del Vino è convocata in Milano, via San Vittore al Teatro, 3, per il giorno 30 marzo 2019, alle ore 8,00, in prima convocazione e, qualora all'assemblea non fosse complessivamente rappresentata la maggioranza richiesta, in seconda convocazione, nel medesimo luogo, per il giorno

2 aprile 2019 alle ore 10,00

per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno

Adozione di nuovo testo di Statuto Sociale

Roma, 6 marzo 2019 - Il Presidente Ernesto Abbona

Ogni socio legittimato ad intervenire in assemblea potrà farsi rappresentare mediante delega scritta da altro socio. La delega dovrà essere conferita utilizzando il modello di delega da richiedere alla segreteria (uiv.confederazione@uiv.it) e dovrà pervenire, in originale, unitamente alla copia di un documento di identità del socio delegante e, qualora il socio delegante sia una persona giuridica, del legale rappresentante pro tempore ovvero di altro soggetto munito di idonei poteri, unitamente alla documentazione attestante qualifica e poteri, con le seguenti modalità: 1) per le deleghe con firma autografa, a mezzo consegna ad UIV - Confederazione o spedizione tramite corriere o posta raccomandata ad UIV Confederazione, in Roma, 00161, via G.B. De Rossi 15/A; 2) per le deleghe con firma apposta con mezzi telematici, o con firma elettronica o firma digitale, mediante posta elettronica all'indirizzo: uiv.confederazione@uiv.it. È ammesso il voto per corrispondenza o con mezzi telematici, ai sensi dell'articolo 17, settimo punto, dello statuto sociale utilizzando la scheda di voto da richiedere alla segreteria (uiv.confederazione@uiv.it), firmata dal legale rappresentante del socio, con le seguenti modalità: per le schede con firma in originale, 1) consegna a mano alla UIV - Confederazione; 2) spedizione tramite corriere, o posta raccomandata, o posta ordinaria, alla UIV - Confederazione, in Roma, 00161, via Giovanni Battista De Rossi, 15/A; 3) per le schede con firma apposta con mezzi telematici, o con firma elettronica o firma digitale, mediante posta elettronica all'indirizzo: uiv.confederazione@uiv.it.

UNIONE ITALIANA VINI SERVIZI - SOCIETÀ COOPERATIVA

Sede legale: Milano Via San Vittore al Teatro 3 - Codice Fiscale/Partita Iva: 00868400151

L'assemblea generale straordinaria dei soci di Unione Italiana Vini Servizi società cooperativa è convocata in Milano, via San Vittore al Teatro, 3, per il giorno 30 marzo 2019, alle ore 9,00, in prima convocazione e, qualora all'assemblea non fosse complessivamente rappresentata la maggioranza richiesta, in seconda convocazione, nel medesimo luogo, per il giorno

2 aprile 2019 alle ore 11,30

per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno

Adozione di nuovo testo di Statuto Sociale

Milano, 6 marzo 2019 - Il Presidente Ernesto Abbona

Ogni socio legittimato ad intervenire in assemblea potrà farsi rappresentare, a norma di legge e di statuto, mediante delega scritta da altro socio. La delega dovrà essere conferita utilizzando il modello di delega da richiedere alla segreteria (uiv.servizi@uiv.it) e dovrà pervenire, in originale, unitamente alla copia di un documento di identità del socio delegante e, qualora il socio delegante sia una persona giuridica, del legale rappresentante pro tempore ovvero di altro soggetto munito di idonei poteri, unitamente alla documentazione attestante qualifica e poteri, con le seguenti modalità: 1) per le deleghe con firma autografa, a mezzo consegna ad UIV Servizi o spedizione tramite corriere o posta raccomandata ad UIV Servizi in Roma, 00161, via G. B. De Rossi, 15/A; 2) per le deleghe con firma apposta con mezzi telematici, o con firma elettronica o firma digitale, mediante posta elettronica all'indirizzo: uiv.servizi@uiv.it. È ammesso il voto per corrispondenza o con mezzi telematici, ai sensi dell'articolo 31, terzo punto, dello statuto sociale utilizzando la scheda di voto da richiedere alla segreteria (uiv.servizi@uiv.it), firmata dal legale rappresentante del socio, con le seguenti modalità: per le schede con firma in originale, 1) consegna a mano alla UIV Servizi; 2) spedizione tramite corriere, o posta raccomandata, o posta ordinaria, alla UIV Servizi, in Roma, 00161, via Giovanni Battista De Rossi, 15/A; 3) per le schede con firma apposta con mezzi telematici, o con firma elettronica o firma digitale, mediante posta elettronica all'indirizzo: uiv.servizi@uiv.it.



Qualità, redditività e comfort made in Germany



Vi interessa saperne di più ? Contattateci :
Luca Peretto (area centro-nord), cell.: 348 – 310 89 71, LPeretto@ero-weinbau.de
Paolo Truda (area centro-sud), cell.: 393 – 151 63 30, PTruda@ero-weinbau.de
ERO GmbH | Am ERO-Werk | 55469 Simmern | Germania | mail@ero.eu

www.ERO-Binger.it



Un momento dell'incontro tecnico tenutosi in Friuli Venezia Giulia



La viticoltura biologica si prepara a usare meno rame

Da oltre 130 anni l'uso del rame per la difesa dalla peronospora è croce e delizia dei viticoltori: biologici e non. Il metallo funziona per il contenimento del fungo parassita, ma pare avere alcuni effetti collaterali indesiderati: accumulo nel terreno, accumulo nei grappoli e nei mosti... Per questi motivi, l'Unione Europea è andata giù pesante, recentemente, nel regolamentare l'utilizzo del rame nella viticoltura biologica, approvando una norma (che ha sollevato un forte dibattito e molti conflitti all'interno della filiera) che consente di utiliz-

zare, al massimo, un quantitativo di 28 kg di rame a ettaro in 7 anni (a partire dal febbraio del 2019) i quali corrispondono, mediamente, a 4 kg/ha/anno. Ce la possiamo fare, si chiedono a questo punto i biovignaioli, a portare in cantina un'uva sana e in quantità economicamente conveniente considerando il fatto che, praticamente, il rame è l'unico mezzo di difesa consentito ed efficace? Per provare a rispondere a questa domanda cruciale, l'Aiab-Aprobio del Fvg ha organizzato uno specifico incontro tecnico presso l'azienda (biologica) Vistorta, situata nell'omonima località in Comune di Sacile (Pordenone), alla quale hanno

di ADRIANO DEL FABRO

È possibile - e come - portare in cantina uva sana e in quantità economicamente sostenibile, facendo i conti con i nuovi limiti di utilizzo stabiliti dall'Ue? Le evidenze emerse in un recente incontro Aiab-Aprobio FVG

partecipato circa 150 operatori provenienti soprattutto da Friuli VG, Veneto e Lombardia.

Si può fare viticoltura bio con meno rame

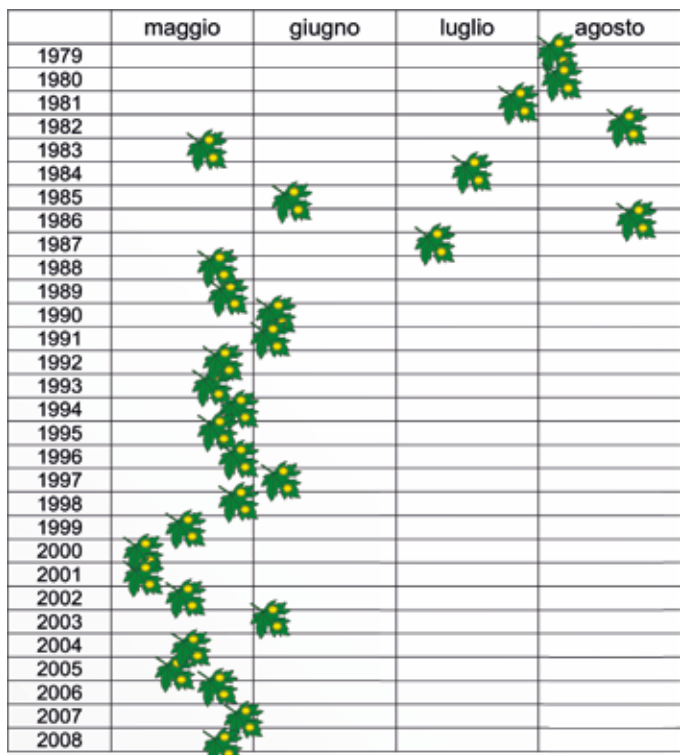
“La difesa dalla peronospora sta diventando sempre più impegnativa - ha esordito **Enzo Mescalchin**, tecnico dell'Unità agricoltura biologica della Fondazione Edmund Mach di Trento - non solo per le continue modifiche normative che regolano il settore, ma anche per i cambiamenti climatici”. Dalle rilevazioni fatte in Trentino, in 30 anni, gli attacchi della peronospora sono diventati più precoci, mediamente, di 15 giorni rendendo necessario anticipare, di conseguenza, la data del primo trattamento che, sempre più spesso, deve essere effettuato già nella prima decade di aprile. Anche la lunghezza della stagione media tende a ridursi per passare dai 119 giorni degli anni 90 del secolo scorso, agli attuali 101. Dall'inizio degli anni 90, inoltre, è cresciuta sensibilmente anche la virulenza del fungo nei suoi attacchi al grappolo passando da una percentuale media di circa il 5% a una percentuale che, in certe annate, può arrivare anche al 90%. Entrando nel merito delle riflessioni sui dosaggi di rame da utilizzare in viticoltura biologica Mescalchin ha sottolinea-

ato come, quelli consigliati in etichetta (anche i minimi), in quasi tutti i prodotti rameici del commercio, sono di gran lunga più alti di quelli consentiti attualmente in regime di conduzione biologico che variano tra i 200 e i 400 g/rame/ha per ogni trattamento. Per capire meglio quali siano le dosi efficaci, tra gli anni 2012 e 2018, in Trentino, su alcuni vigneti di Pinot grigio, sono state condotte alcune sperimentazioni dalle quali è risultato non esserci alcuna differenza di efficacia tra i 200 e i 400 g/rame/ha. Le stesse indicazioni sono emerse pure in seguito all'esecuzione di alcuni test di laboratorio, mirati sulle foglie. I formulati rameici disponibili in commercio, praticamente, hanno tutti la stessa efficacia, salvo riscontrare un certo ritardo di azione degli ossicloruri e una migliore biodisponibilità del rame idrossido. Relativamente alla scarsa persistenza del rame sulle foglie della vite, con conseguente perdita di efficacia, Mescalchin ha evidenziato come il problema non stia nella persistenza o meno dei prodotti rameici, quanto nella rapida crescita della vegetazione, il fattore decisivo che riduce l'efficacia (“copertura”) del rame e richiede trattamenti ripetuti ma, soprattutto, tempestivi. Il problema dell'accumulo di



Enzo Mescalchin

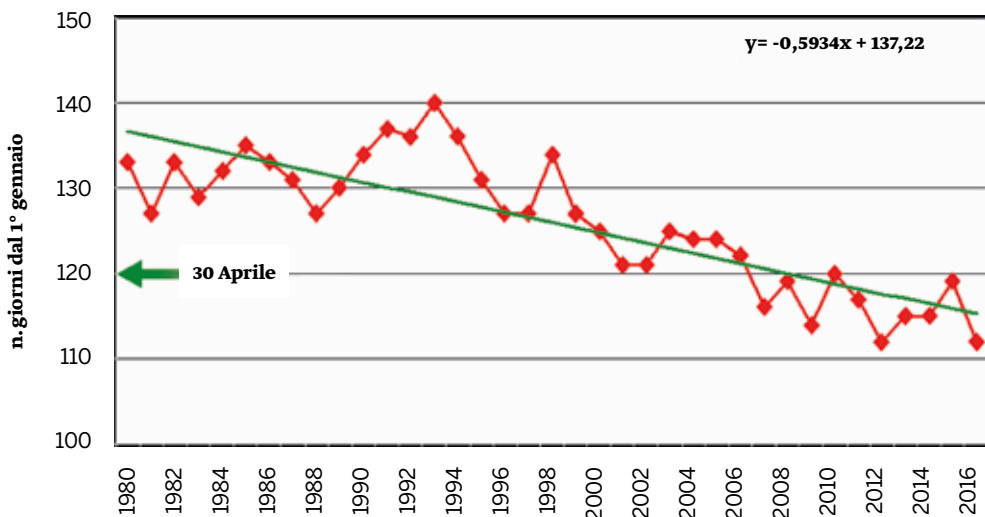
EPOCA DI COMPARSA DELLE PRIME MACCHIE DI PERONOSPORA IN TRENTINO (1979-2008)



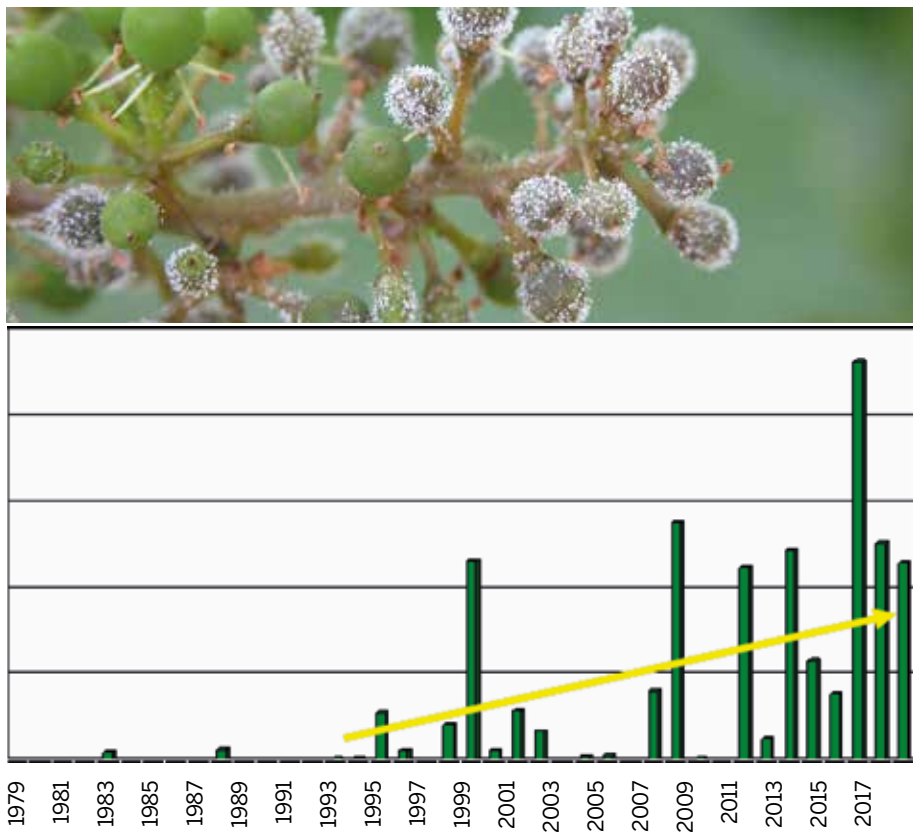
Fonte grafici:



INIZIO TRATTAMENTI PERONOSPORA IN TRENTINO NEL PERIODO 1980 - 2016



DANNO SU GRAPPOLO A FINE GIUGNO RILEVATO IN TRENTINO NEL PERIODO 1979-2018 SU TEST NON TRATTATI

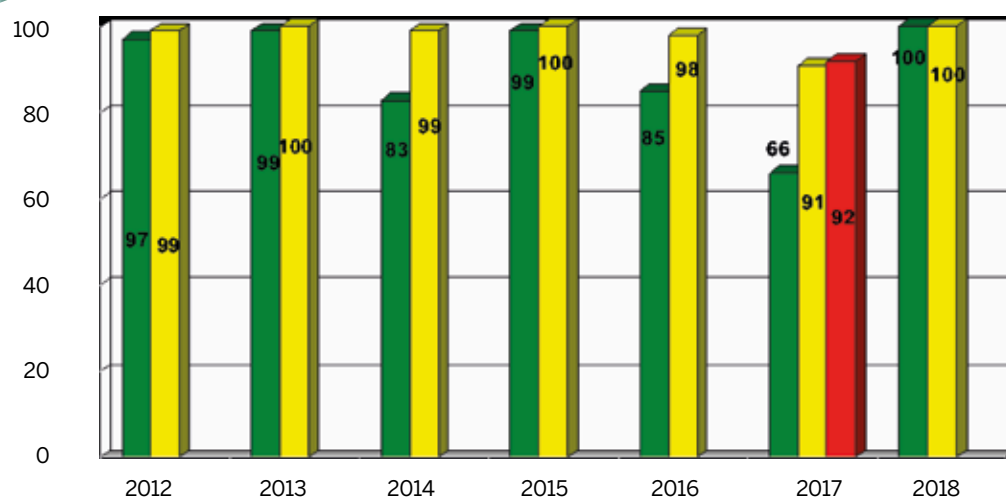


EFFICACIA % DI DOSI DIVERSE DI RAME - PINOT GRIGIO IN TRENTINO LOC. S. DONÀ (2012-2018)

200 grCu/ha

400 grCu/ha

600 grCu/ha



rame nel terreno è stata l'ultima questione trattata dal tecnico trentino, smentendo alcuni luoghi comuni. Premesso che, dall'inizio del secolo scorso a oggi, le dosi di rame impiegate nei vigneti sono comunque diminuite in maniera significativa, l'accumulo del metallo dipende molto dal tipo di terreno sul quale si lavora e, anche, dalla composizione della fauna terricola presente: i lombrichi Endogei e quelli Epigei sono i più sensibili, mentre gli Anefici, che sono le specie più utili all'agricoltura, risultano essere meno sensibili. Sono la mag-

gioranza dei terreni trentini testati con alcune analisi specifiche negli anni 2016-2017 ad aver dimostrato una discreta vitalità dei lombrichi anche in presenza di quantità residuali di rame pari a 100 mg per kg di terreno. Pure artropodi e micorrize, secondo Mescalchin, si comportano in maniera abbastanza indifferente in relazione ai contenuti di rame nel terreno. In ogni caso, è preferibile non superare la soglia residuale dei 180 mg/kg.

Visto che, sperimentalmente, non si è rilevata alcuna differenza di efficacia sulla difesa

dalla peronospora, tra i vigneti trattati con solo rame e vigneti trattati secondo i protocolli della difesa integrata (con 12 principi attivi ammessi) e che le alternative al rame attualmente disponibili non sono efficaci, ha concluso Mescalchin, i suggerimenti sono quelli di approfondire sempre di più il comportamento del fungo; agire prontamente (entro 1,5 giorni) con trattamenti tempestivi prima di ogni pioggia infettante non coperta e mantenere uno sviluppo equilibrato delle viti in conduzione biologica, in particolare della chioma.



Giovanni Bigot

La strategia dei turni di trattamento e delle dosi variabili

Molto simili anche le osservazioni proposte dall'agronomo Giovanni Bigot di Perleuve (Cormons, Gorizia), basate su esperienze condotte soprattutto nelle aree viticole collinari del Friuli Venezia Giulia.

“Negli anni tra il 2013 e il 2018 - ha spiegato Bigot - abbiamo condotto delle sperimentazioni sul Merlot che hanno dato risultati positivi utilizzando delle dosi di rame di circa 3 kg/ha. Ma, ora, si impone un piano d'azione dove la biodisponibilità e la persistenza del rame siano ben considerate”.

Negli anni passati, l'efficacia era legata alla formulazione, a esempio, per circa 30%, con le norme attuali per il bio, la stessa assume un'importanza pari al 50% che dovrà crescere ancora in futuro (al 70%), quando verrà chiesto di ridurre ulteriormente le quantità di rame. Inoltre, sarà sempre più importante saper utilizzare in maniera corretta le miscele di più prodotti con diversa persistenza e reattività.

Secondo Bigot, le evidenze sperimentali dicono che il fattore più importante per il contenimento della peronospora è quello legato ai turni di trattamento: in presenza di alta pressione del patogeno servirà adottare turni stretti; in caso

contrario i turni potranno essere più lunghi.

Le dosi di trattamento dovranno essere modulate a seconda dello sviluppo vegetativo, del rischio d'infezione e della loro pressione sulla vegetazione. A questo proposito è assai utile distribuire dosi con quantità di prodotto basate su un calcolo lineare (lunghezza dei filari o superficie della chioma) e non a ettaro. È evidente che, a parità di superficie piana, la necessità di prodotto di copertura varia con una vegetazione iniziale di poche foglie rispetto a una di piena stagione con una parete fogliare completamente sviluppata.

Nella distribuzione dei trattamenti bisogna tendere a perfezionare l'irrorazione per ottenere una buona uniformità di copertura che è fondamentale per aumentare efficienza dei trattamenti e non sprecare prodotto.

“Nelle annate con scarsa pressione del patogeno, secondo la mia esperienza - ha chiosato Bigot - si può gestire bene il vigneto biologico nella difesa dalla peronospora, anche stando sotto il quantitativo dei 3-4 kg di rame distribuiti a ettaro, utilizzano il quantitativo eventualmente risparmiato per le annate peggiori anche perché, tra 7 anni, è quasi certo che il limite consentito sarà ulteriormente ritoccato al ribasso”.

PROTEGGIAMO IL TUO VIGNETO A REGOLA D'ARTE

IDEAL progetta e costruisce
macchine agricole
per la protezione del tuo vigneto.

IDEAL
ideal solutions for your agribusiness

IDEAL s.r.l.

 Via Paiette, 9/B - 35040 Castelbaldo (PD) - IT | P. +39 0425 546482 F. +39 0425 546490 | info@idealitalia.it www.idealitalia.it


PROGETTO AGER "BIOVALE-BIORAFFINERIA"

FONDAZIONI IN RETE
PER LA RICERCA
AGROALIMENTARE

Energia pulita dagli scarti delle filiere

BIOVALE
LA RICERCA INCONTRA
IL MONDO DELL'INDUSTRIA E DELL'ENOLOGIA
 La Bioraffineria
nella filiera vitivinicola.
Il progetto BIOVALE


Trasformare gli scarti in risorsa? La consapevolezza che questo sia possibile è ormai generalizzata e nessun settore è escluso, neppure quello vitivinicolo che produce sottoprodotti come raspi, vinacce, fecce e acque di lavaggio della cantina. Le celle elettromicrobiche MFC e MEC utilizzando reflui di diversa natura sono in grado di produrre energia elettrica o idrogeno in modo diretto, pulito ed efficiente, sfruttando l'attività dei microrganismi presenti negli scarti stessi



di CLEMENTINA PALESE

Energia e rifiuti sono i due elementi su cui fare leva per fermare l'avanzata del Pianeta verso il collasso. Lo sviluppo sostenibile, cioè - secondo la definizione del 1987 di Gro Harlem Brundtland - quello in grado di soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la possibilità che le generazioni future riescano a soddisfare i propri, è una via obbligata. Non sfugge a questo la filiera vitivinicola, che con la sua produzione di sottoprodotti e scarti come raspi, vinacce, fecce e le acque di lavaggio della cantina, può essere ripensata in una nuova ottica di economia circolare.

Il modello produttivo della bioraffineria, in cui ogni sottoprodotto o scarto può essere trasformato e valorizzato si inserisce negli obiettivi globali ed europei per la mitigazione dei cambiamenti climatici e la promozione dell'economia circolare e bio-based (vedi box a pag. 12). "È possibile convertire gli scarti organici in energia pulita - afferma **Barbara Mecheri** del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata - e direttamente, senza passare attraverso cicli termici, quindi con una efficienza di gran lunga superiore rispetto alla filiera del biogas. Come? Con i sistemi bioelettrochimici (BES) che convertono l'energia chimica della sostanza organica in energia elettrica (modalità MFC- Mi-

IL CORRIERE VINICOLO

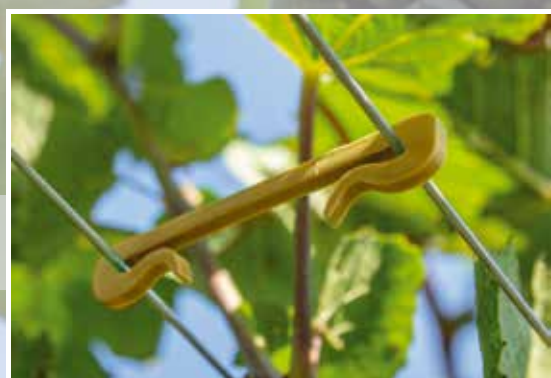
DIRETTORE EDITORIALE
ERNESTO ABBONADIRETTORE RESPONSABILE
GIULIO SOMMA g.somma@uiv.itCAPOREDATTORE
CARLO FLAMINI c.flamini@uiv.itREDAZIONE
ANNA VOLONTERIO a.volonterio@uiv.it

HANNO COLLABORATO: Clementina Palese, Laura Zamprogno, Adriano Del Fabro, Gianluca Oggero, Paolo Balsari, Paolo Marrucco, Domenico Pessina, Davide Facchinetti, Mattia Trevini, Luigi Tarricone, Vittorio Alba, Gianbattista Debiase, Gianvito Masi

GRAFICA
ALESSANDRA BACIGALUPI, ALESSANDRA FARINASEGRETERIA DI REDAZIONE
tel. 02 7222 281 corrierevinicolo@uiv.itPROMOZIONE & SVILUPPO
LAURA LONGONI, tel. 02 72 22 28 41

Associato all'Unione Stampa Periodica Italiana

l.longoni@uiv.it - corrierevinicolo@uiv.it

Grafica pubblicitaria:
grafica.editoria01@uiv.itABBONAMENTI
NOEMI RICCO, tel. 02 72 22 28 48
abbonamenti@corrierevinicolo.com

Graffette in PLA



SOLUZIONI PER VITICOLTURA

WWW.LACRUZ.IT



Graffette RIUTILIZZABILI



BIO per legatura meccanica



Graffette FOTODEGRADABILI



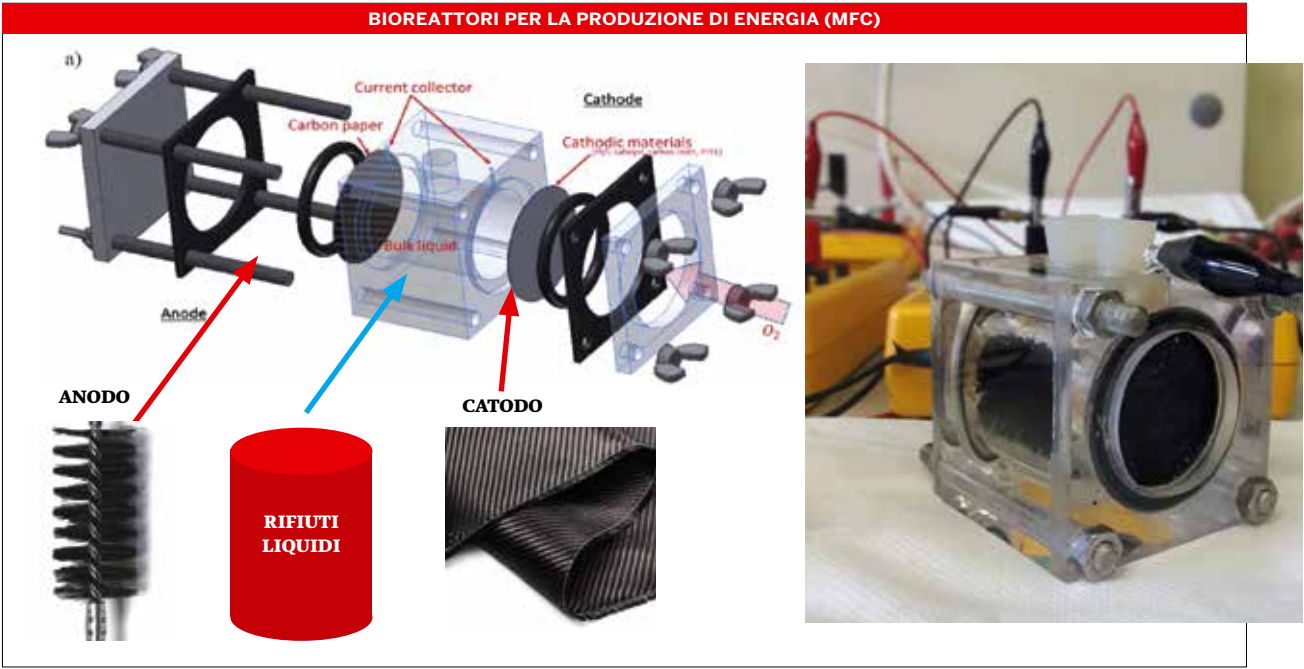
Per legatura meccanica

BIOVALE-BIORAFFINERIA: VALORE AGGIUNTO DEI SOTTOPRODOTTI ENOLOGICI

“BIOVALE-BIORaffineria: VALore aggiunto dei sottoprodotti enologici” è un progetto finanziato dalla Fondazione AGER - AGRicoltura E Ricerca (grant n. 2017-2206) al quale partecipano l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata, l'Università di Udine e l'Università di Bologna. Ha l'obiettivo di diffondere e promuovere il modello della bioraffineria nel settore enologico italiano e di valutare le possibilità di trasferimento tecnologico delle innovazioni sviluppate nella prima edizione del progetto AGER (Wine Waste Integrated Biorefinery- Valorizzazione di sottoprodotti e scarti dell'industria enologica per l'applicazione di tecnologie innovative per l'estrazione di prodotti naturali ad alto valore aggiunto).

I Progetti AGER - Agroalimentare e ricerca sono promossi e sostenuti da un gruppo di Fondazioni di origine bancaria per portare conoscenza e innovazione in un settore che è alla base della nutrizione e della vita.

<http://progettoager.it/>
<http://progettoager.it/index.php/settori/trasferimento-tecnologico-i-progetti/trasferimento-tecnologico-i-progetti-biovale>



crobial Fuel Cells) o in idrogeno (modalità MEC- Microbial Electrosynthesis cells) grazie al metabolismo dei batteri contenuti nel substrato stesso e che, molto importante, abbattano il carico organico dei reflui di partenza. Funzionano come le batterie, ma non si esauriscono e forniscono energia in continuità. Il passaggio dal 'combustibile organico', in questo caso le fecce del vino, all'energia pulita è diretto e per questo ha rendimenti molto elevati (70%)".

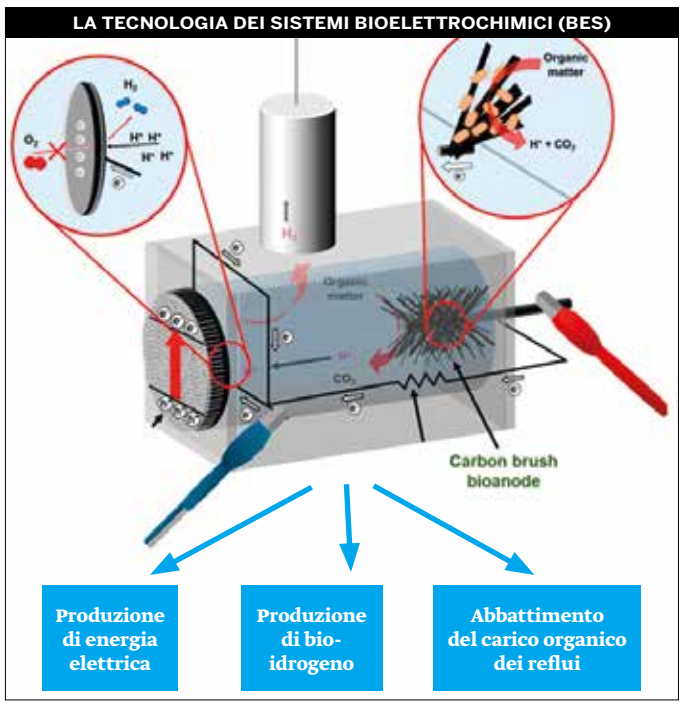
Tuttavia per mettere in atto l'innovazione tecnologica è di fondamentale importanza la condivisione dei risultati della ricerca con gli attori della filiera. A questo scopo il gruppo MaDE@UTV dell'Università di Roma Tor Vergata ha organizzato recentemente, in collabo-

razione con le Donne della Vite, due incontri (a Soave-VR presso Cantina di Soave e a Poggibonsi presso Isvea s.r.l.) nell'ambito del "Progetto BioVale-BIORaffineria: VALore aggiunto dei sottoprodotti enologici", finanziato dalla Fondazione Ager-Agricoltura e Ricerca (vedi box qui sopra), allo scopo di diffondere e promuovere un modello innovativo di bioraffineria presso gli stakeholder del settore enologico. Agli incontri hanno partecipato rappresentanti del mondo dell'enologia, produttori e imbottiglieri, imprese di impianti e tecnologie, distillerie, frantoi, ricercatori e professionisti, ognuno per portare il proprio contributo e suggerire potenziali applicazioni e possibili fasi di utilizzo della nuova tecnologia.

La tecnologia BES

Con la tecnologia BES, che nasce dall'esperienza già consolidata delle celle a combustibile, si può recuperare energia da acque reflue urbane, scarti di oleifici, birrifici e cantine e al contempo ridurre la carica organica e inquinante (BOD e COD) e con essa la necessità e i costi di depurazione. Per inciso, le celle a combustibile alimentate con idrogeno non sono un'innovazione recente, ma si basano su un principio fisico scoperto nel 1839, quasi 180 anni fa, da William Grove. Sono state applicate, ultimamente anche su auto e treni, ma la loro diffusione è frenata dai costi di materiali e componenti (catalizzatori), dalle problematiche ambientali legate alla produzione di idrogeno e dalla difficoltà della sua

gestione e distribuzione per mancanza di infrastrutture. "Nel caso della filiera vitivinicola in occasione del progetto Ager Wine Waste Integrated Biorefinery - prosegue **Alessandra D'Epifanio** del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata - abbiamo sviluppato, in collaborazione con il Gruppo Ricicla dell'Università degli Studi di Milano, una cella MFC/MEC nella quale sono state utilizzate fecce rosse e bianche opportunamente diluite e tamponate per portare l'acidità (pH) a valori ottimali per il metabolismo dei batteri. I risultati hanno evidenziato che in condizioni ottimizzate è possibile ottenere energia elettrica da questi scarti e anche come le fecce rosse, ricche in polifenoli





noli, in grado di inibire l'attività microbica, diano risultati inferiori a quelle bianche sia nella quantità di energia prodotta (3.1 Wm³ versus 8.23 Wm³), sia nell'abbattimento del carico organico (28-38% versus 40-50%). Anche nel settore della frangitura delle olive dove le acque di vegetazione prodotte sono caratterizzate da un elevato carico inquinante - ogni metro cubo di questo sottoprodotto ha un impatto ambientale pari a quello di 200 m³ di acque reflue urbane - i sistemi bioelettrochimici potrebbero trovare un'utile applicazione. "Visto l'elevato carico organico delle acque di vegetazione delle olive - specifica D'Epifanio - nelle nostre prove abbiamo valutato la diluizione con le acque reflue urbane con un'integrazione quindi dei due reflui con consentirebbe un buon recupero di energia elettrica e riduzione dei costi di smaltimento dei reflui".

Dal laboratorio al mondo reale

I Sistemi BES hanno ampio margine di miglioramento e a tale scopo è fondamentale passare dalla scala di laboratorio al mondo "reale" per definirne rese e prestazioni su prototipi già ingegnerizzati come già si sta facendo in altri Paesi, dal Regno Unito, agli Usa e alla Cina. Alcuni esempi: il sistema sviluppato dall'University of the West of England (UWE) di Bristol (UK) che dalle urine

ottiene direttamente energia elettrica; l'impianto pilota realizzato dalla Tsinghua University di Beijing (Cina) costituito da 6 moduli in grado di trattare in continuo 72 litri di acque di reflue urbane. Nel settore enologico esiste un'applicazione di cantina, quella dell'azienda Napa Wine Co. (NWC) a Oakville in California (USA) - 7 mila tonnellate di uve e 510.000 m³ di acque di scarto - che ha realizzato un impianto pilota associato al depuratore aziendale e costituito da 24 celle MEC per la produzione di idrogeno in grado di trattare 1.000 litri di acque di scarto e fecce reflue.

"A determinare le prestazioni dei sistemi BES - continua D'Epifanio - sono vari fattori: tipo di refluo, volumi trattati, dimensioni degli elettrodi, geometria delle celle, fattori climatici, ecc. Le MFC possono essere dei sistemi modulari assemblati secondo diverse geometrie e grandezze. Gli investimenti necessari per gli impianti MFC sono moderati perché il sistema prevede materiali poco costosi e le nostre stime ipotizzano un rientro del costo dell'investimento in 2-3 anni, per cominciare a guadagnare successivamente. Sempre in base a nostre stime, l'adozione della tecnologia potrebbe comportare la riduzione del 15-20% della spesa per irrigazione, valutabile in circa 20 mln di € per tutto il settore, considerando le piccole-medie cantine. Infine - conclude D'Epifanio

- oltre ai benefici economici e ambientali non è da sottovalutare il ritorno di immagine per le aziende che decidessero per prime di fare da apripista e adottare un modello di bioraffineria".

Questioni aperte

Le questioni aperte ed emerse nella discussione con gli stakeholder negli incontri di Soave e Poggibonsi sono risolvibili solo con la progettazione di un prototipo e lo studio di una filiera di economia circolare che ne comprenda l'utilizzo. Sono legate al dimensionamento dei sistemi bioelettrochimici più adatti per il settore enologico, alle problematiche di stagionalità nel carico di reflui, alle possibilità di inserimento in filiere parallele come quella della distillazione e, anche allo scopo di ottimizzare le caratteristiche chimiche di pH, all'opportunità di associare sostanza organica e reflui provenienti da filiere diverse, come quelle del vino e dell'olio con gli scarichi urbani che suggerisce soluzioni su scala territoriale in un sistema misto di amministrazioni locali, come i Comuni, e aziende per con-

centrare gli scarti a fini energetici e di abbattimento del carico inquinante.

Nel caso dei settori vitivinicolo e oleicolo, la discontinuità della produzione aziendale delle fecce e delle acque di vegetazione delle olive è una evidente criticità, per quanto si possa anche ipotizzarne lo stoccaggio. Problema che non esiste nel caso dei birrifici, di grandi case spumantistiche che lavorano vini grezzi con fecce e di aziende con depuratori in cui confluiscono tutti gli scarti, in cui le celle MFC possono essere poste a valle. Nel caso delle distillerie gli impianti MFC potrebbero essere posizionati dopo tutte le estrazioni (alcol e acido tartarico), considerando che l'obbligo attuale di conferimento per legge totale o parziale (le fecce contengono alcol) potrebbe in futuro venire meno.



Da sinistra: Silvia Licoccia, direttrice del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Chimiche - Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Cadia D'Ottavi, Alessandra D'Epifanio e Barbara Mecheri

BIOECONOMIA: STRATEGIE EUROPEE E APPLICAZIONI NELL'INDUSTRIA ENOLOGICA

In Europa l'agricoltura contribuisce per il 63% alla produzione di biomassa generando 100 milioni di tonnellate di rifiuti organici di cui solo il 25% viene raccolto e riciclato. Gli obiettivi europei di crescita della bioeconomia entro il 2030 contemplano un contributo al raggiungimento degli obiettivi dell'Accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, la creazione di 1 milione di nuovi posti di lavoro nelle industrie bio-based e il taglio del 50% dei rifiuti alimentari grazie anche a fondi dedicati. Diverse risorse finanziarie (2014-2020) pari a oltre 122 Mld di € messi a disposizione dalle politiche di coesione, 77 Mld di € del programma europeo Horizon 2020 e altre relative al nuovo piano nazionale Industria 4.0 (Fonte: Agenzia della Coesione in Italia). In Europa e in Italia si contano progetti di ricerca, tra cui Ager Vitivinicolo del 2011 e Ager BioVale del 2017 e numerose altre iniziative. Nell'industria enologica diversi sono gli esempi di economia circolare, come HAPROWINE in Spagna, che ha messo a punto l'uso biomassa cellulosica estratta dalle vinacce per il rinforzo di materiali polimerici per costruzioni, auto, mobili e suppellettili; come quello di un'azienda italiana che dalle fibre e dagli olii contenuti nella vinaccia produce una "pelle vegetale" e del colosso Caviro, che produce il 10% delle uve nazionali, che con Caviro Extra lavora 370 mila tonnellate di sottoprodotti.

BIOCROSS TRIS E BIOCROSS EVA PER UNA MIGLIOR RADICAZIONE E UN PIÙ RAPIDO ATTECCIMENTO



Prodotto in polvere secca



Prodotto in polvere bagnabile

INOCULO DI FUNGHI MICORRIZICI, TRICHODERMA E BATTERI, AD AZIONE SPECIFICA SU SUOLO



www.isagro.com

Qui accanto, da sinistra: impianto per compost verde e impianto per compost misto. Nell'immagine sotto il titolo a destra, distribuzione di compost in pieno campo e nell'immagine in basso a sinistra, distribuzione compost in frutteto.

Sotto il titolo a sinistra, Giovanni Ferrucci ritira - in occasione dell'iniziativa 2018 "Comuni Ricicloni" di Legambiente - il premio speciale promosso dal Consorzio Italiano Compositori "per l'impegno profuso di Enomondo nella valorizzazione del compost di qualità CIC"



enomondo

L'ESPERIENZA ENOMONDO-CAVIRO

Valorizzare il compost. E il vigneto ci guadagna

di LAURA ZAMPROGNO



Un impiego costante non solo porta a un miglioramento della struttura del suolo, con benefici sullo sviluppo dell'apparato radicale della vite e sull'efficienza di drenaggio del terreno, ma anche a un migliore assorbimento dei concimi, che quindi vengono ridotti. Uno dei limiti attuali tuttavia è legato alla distribuzione in campo, specie nelle zone di collina, in quanto richiede l'utilizzo di macchine modificate ad hoc

Trasformare il rifiuto in risorsa, risparmiando fino a 30 milioni di euro in concimi minerali e di sintesi. Per l'agricoltura si apre un nuovo capitolo basato sull'economia circolare e sul biowaste. A sottolinearlo, di recente, è stato il Consorzio Italiano Compostatori, secondo il quale in Italia nel 2016 si sarebbero ottenuti 2 milioni di tonnellate di ammendante compostato a partire dai rifiuti organici. Ma quali sono le caratteristiche del compost e i benefici del suo utilizzo in particolare in campo vitivinicolo?

Abbiamo intervistato **Giovanni Ferrucci**, responsabile commerciale di Enomondo, società nata nel 2011 dalla partnership tra Caviro ed Herambiente e incaricata di gestire l'innovativo impianto di combustione di biomasse e di produzione compost della zona industriale di Faenza.

Parliamo di economia circolare: che ruolo gioca in questo campo l'agricoltura?

Si può dire che il settore agricolo ha da sempre applicato i principi dell'economia circolare. I nostri nonni contadini in passato conoscevano molto bene l'arte di recuperare le risorse e valorizzarle. L'emergenza della corretta gestione dei rifiuti ha riportato al centro dell'attenzione questo problema: la ricerca e l'innovazione a disposizione permettono oggi di fare importanti passi avanti per riutilizzare gran parte degli scarti che confluiscono dalla raccolta differenziata. La vera questione è piuttosto sviluppare impianti capaci di trattare questa ingente quantità di materiale di scarto.

In che modo Enomondo-Caviro ha accolto questa sfida?

Enomondo nasce nel 2011 dalla partnership tra Caviro ed Herambiente. Caviro (società cooperativa che ha nel suo core-business l'impegno al servizio del mondo agroalimentare con oltre 12 mila viticoltori, presenti in 7 regioni italiane, aderenti a 30 cantine socie e 2 milioni di ettoltri di vino prodotti ogni anno) è impegnata da sempre nel riutilizzo degli scarti agricoli, a partire dai sottoprodotti del settore vitivinicolo e ortofrutticolo (quali vinacce, fecce ed eccedenze) destinati alla distillazione e dai residui utilizzati come combustibile per la caldaia aziendale. Dagli scarti vitivinicoli la società ha sviluppato processi per il recupero di acido tartarico, enocianina, polifenoli, vinaccioli per estrazione di olio di semi e come combustibile.

Negli anni è stata introdotta la digestione anaerobica delle borlande e realizzato un impianto per il biogas, da poco ampliato per la produzione di biometano; più recenti sono l'impianto per la produzione di ammendante compostato misto (ottenuto dagli scarti dalla distilleria e dall'industria e utilizzato in agricoltura tradizionale) e per la produzione di ammendante compostato verde (utilizzato nell'agricoltura biologica).

La differenza fra le due tipologie è data essenzialmente dalle matrici di origine con cui vengono ottenuti i due prodotti. Nel 2016 è iniziata la sperimentazione per la produzione di un ammendante compostato con fanghi provenienti esclusivamente dall'industria agroalimentare (al riguardo è prevista la realizzazione di un nuovo impianto che produrrà circa 70 mila tonnellate di ammendante).

Quali sono le caratteristiche del compost e i benefici apportati al settore vitivinicolo? Il suo utilizzo ha effetti sulle rese produttive e la qualità delle uve?

Ogni compost si comporta diversamente: per questo occorre sceglierlo in base al risultato che si vuole ottenere e al tipo di coltura target. La qualità in questo senso è un fattore determinante. Per questo abbiamo deciso di aderire sin dalla sua costituzione al marchio di Qualità del CIC (Consorzio Italiano Compostatori) che opera controlli con campionamenti periodici, analisi di laboratorio e la verifica della tracciabilità di matrici e lotti produttivi. E che di recente ha ottenuto il riconoscimento da parte di European Compost Network (ECN) di ente nazionale per la

verifica della qualità del compost in Italia.

Per quanto riguarda le performances del compost, l'ammendante compostato misto si presta molto bene allo spandimento sia su colture estensive che su filari di vigneti e frutteti. Nel nostro territorio molti agricoltori utilizzano abitualmente il compost in vigneto: l'esigenza principale è di aumentare la fertilità dei suoli (i nostri terreni sono molto compatti e poco drenanti, estremamente poveri di sostanza organica, in media pari all'1%, con effetti negativi a cascata sulla vite). La nostra esperienza in campo mostra che un impiego costante del compost non solo porta a un miglioramento della struttura del suolo, con benefici sullo sviluppo dell'apparato radicale della vite e sull'efficienza di drenaggio del terreno, ma anche a un migliore assorbimento dei concimi somministrati, che quindi vengono ridotti.

Uno dei limiti attuali tuttavia è legato alla distribuzione del compost in campo, specie nelle zone di collina, in quanto richiede l'utilizzo di spandiletame modificati ad hoc. Obiettivo dei prossimi anni è quello di puntare sulla pellettizzazione del compost per consentirne la distribuzione anche con un semplice spandiconcime.

Per quanto riguarda gli effetti del compost sulle caratteristiche organolettiche delle uve, proprio l'anno scorso abbiamo avviato un progetto sperimentale per valutarne gli effetti. L'iniziativa vede il coinvolgimento di otto aziende agricole e l'utilizzo del compost su 4 vitigni: Merlot, Chardonnay, Trebbiano e Sangiovese. Su questo dovremo attendere i primi risultati a partire dalla prossima vendemmia.

Per concludere, quali sono i prossimi sviluppi e le applicazioni future?

Il mondo agricolo si sta gradualmente orientando verso un aumento della produzione biologica per motivi etici, ambientali ma anche economici. A mio avviso occorre aprire un confronto per allargare le tipologie di matrici ammesse in agricoltura biologica. Un esempio sono gli scarti provenienti dall'industria agroalimentare, che rispettano appieno le caratteristiche qualitative per l'utilizzo nel settore, ma per il solo fatto di non essere previste nella tabella delle matrici ammesse, automaticamente vengono escluse. Per migliorare la chiusura del ciclo dell'economia circolare del mondo agricolo sarebbe opportuno rivedere queste norme. Noi ci stiamo lavorando.



COME RIDURRE IL RISCHIO DERIVA

Le soluzioni tecniche e operative presenti nelle buone pratiche (BMP) individuate dal progetto Topps

Per saperne di più

IL VOLUME
CONTENENTE TUTTE
LE BMP TOPPS
SULLA DERIVA È
CONSULTABILE
(E SCARICABILE)
LIBERAMENTE SUL SITO
WWW.TOPPS.UNITO.IT



di GIANLUCA OGGERO, PAOLO
BALSARI, PAOLO MARUCCO
DiSAFA - Università di Torino

Al fine di fornire agli agricoltori e ai tecnici una serie di indicazioni utili a ridurre il rischio di generare deriva e, conseguentemente, ottemperare alle richieste della Direttiva 128/2009 CE, i partner del Progetto Europeo Topps, in collaborazione con gli stakeholders dei Paesi membri (rappresentanti delle autorità pubbliche dei settori agricoltura e ambiente, di enti di ricerca, di enti pubblici e di società private che gestiscono le reti idriche, di costruttori di macchine irroratrici, di produttori di agrofarmaci, di associazioni di tecnici di campo ed agricoltori) hanno sviluppato e proposto una serie di specifiche Buone Pratiche Agricole (BMP). La deriva - secondo quanto specificato dalla Norma ISO 22866 - è la quantità di miscela erogata dalla macchina irroratrice che nel corso del trattamento, per azione delle correnti d'aria ambientali, viene allontanata dall'area oggetto della distribuzione (Fig. 1).

Di seguito, vengono descritte le principali soluzioni tecniche ed operative contenute nelle BMP che è consigliabile adottare per ridurre il rischio di generare la deriva, quando si effettuano trattamenti fitosanitari in vigneto.

Situazioni critiche e fasce di rispetto

Quando si pianifica un trattamento fitosanitario occorre prestare particolare attenzione alle situazioni critiche, come le applicazioni effettuate nei primi stadi vegetativi quando le foglie non sono ancora sviluppate e l'effetto barriera costituito dalla vegetazione rispetto alla dispersione delle gocce oltre il bersaglio è limitato (Fig. 2 e Fig. 3), la posizione di eventuali fallanze lungo i filari, la presenza

FIGURA 1. Esempio di deriva generata dal passaggio di un atomizzatore in vigneto (foto P. Marucco - Disafa)



UN NOME, UNA STORIA, INFINITE SOLUZIONI.



Dal 1955 siamo in campo al tuo fianco, con tenacia, fedeltà, affidabilità e soluzioni innovative adatte ad ogni tipo di terreno. Ecco perché ad oggi progettiamo, costruiamo e distribuiamo oltre **90 modelli di macchine agricole in tutto il mondo.**



CELLI S.p.A.

Via Masetti 32, Forlì

Tel. 0543 794711

info.celli@celli.it

www.celli.it





FIGURA 2. Esempi di differenti livelli di sviluppo vegetativo in vigneto (foto M. Grella - Disafa)

di zone sensibili nelle vicinanze dell'area trattata. Sulla base delle criticità individuate si potranno, quindi, adottare a priori i necessari accorgimenti operativi e tecnici atti a ridurre il rischio di generare deriva, come ad esempio una mirata regolazione della macchina irroratrice, l'impiego di ugelli a iniezione d'aria, l'utilizzo di sensori per il rilievo della presenza della vegetazione ecc.

Al fine di prevenire la contaminazione di aree sensibili, è opportuno anche controllare la legislazione locale e le istruzioni riportate sulle etichette dei prodotti fitosanitari in merito all'osservazione

di zone di rispetto (buffer zones, Fig. 4).

Si ricorda a tale proposito che l'ampiezza delle buffer zones (da meno di 5 ad oltre 20 m nel caso del vigneto) prescritta per ciascun formulato commerciale può variare in funzione delle tecniche adottate per la distribuzione (es. uso di dispositivi per la riduzione della deriva, presenza di barriere frangivento, sviluppo della ve-

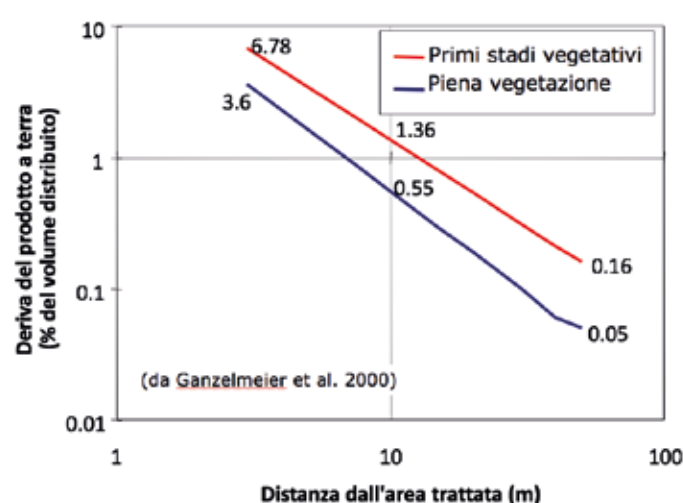
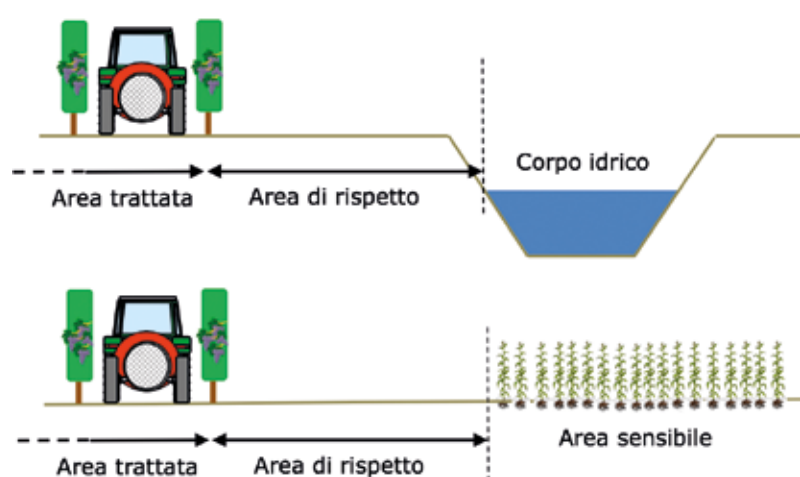


FIGURA 3. Esempi dell'entità della deriva a terra in vigneto (sx) in funzione dello sviluppo vegetativo della coltura (da Ganzelmeier et al., 2000)

FIGURA 4. Esemplificazione di una buffer zone (zona di rispetto)



getazione, ecc). Per maggiori dettagli è possibile consultare il Documento di orientamento sulle "Misure di mitigazione del rischio per la riduzione della contaminazione dei corpi idrici superficiali da deriva e ruscellamento" redatto dal Ministero della Salute.

È sempre consigliabile preservare e mantenere l'eventuale vegetazione o le barriere frangivento artificiali presenti attorno all'apprezzamento oppure, se possibile, prevedere l'impianto di siepi in corrispondenza della buffer zone, se la specifica situazione lo richiede. In funzione della coltura principale, si sceglierà l'essenza più adatta (es. acero campestre, faggio, carpino). Una barriera vegetale correttamente progettata può ridurre la deriva sino al 90% in piena vegetazione.

L'influenza delle condizioni meteorologiche

Le condizioni meteorologiche (velocità e la direzione del vento, la temperatura e l'umidità dell'aria) rappresentano uno dei fattori che influenzano di più l'entità della deriva anche perché non possono essere modificate direttamente dall'operatore né possono essere previste con esattezza. Ad esempio, in condizioni di ridotta umidità dell'aria, aumenta l'entità dell'evaporazione delle goccioline erogate dall'irroratrice. Questo effetto determina un aumento della quantità di gocce molto fini e pertanto il rischio di generare deriva. Se la temperatura dell'aria è molto elevata le gocce fini tendono a risalire verso l'alto nell'atmosfera e ne viene ritardata quindi la ricaduta a terra. La nuvola di goccioline rimane pertanto esposta più a lungo all'azione delle correnti d'aria ambientali e può essere trasportata anche a considerevole distanza dall'area trattata (deriva termica).

VENTO, TEMPERATURA E UMITÀ: COSA FARE IN PRATICA

Nella pratica è sempre consigliabile controllare le previsioni meteorologiche e, se possibile, pianificare l'esecuzione del trattamento quando le condizioni meteorologiche sono più favorevoli: velocità del vento < 2,5 m/s; temperatura compresa tra 10 e 25°C; umidità relativa > 50%; direzione del vento contraria rispetto alla posizione delle aree sensibili.

Una volta in campo, prima di iniziare la distribuzione controllare comunque velocità e direzione del vento, temperatura e umidità dell'aria. In assenza di vincoli specifici a livello locale è sempre opportuno operare preferibilmente in assenza di vento o con velocità del vento non superiore a 3,0 m/s (la velocità del vento deve essere misurata ad un'altezza da terra corrispondente a quella dove si disperde la deriva). Nel caso in cui vi sia vento con velocità elevata (3,1 - 5,0 m/s) è opportuno interrompere l'esecuzione del trattamento. Non effettuare mai i trattamenti in presenza di vento con velocità superiore a 5,0-5,5 m/s



PER TUTTA LA VITE.

UNA LINEA DI PRODOTTI COMPLETA PER LA DIFESA E LA CURA DEI TUOI FILARI.

Un portafoglio completo per la tua Vite con soluzioni innovative che rispondono a tutte le esigenze degli agricoltori.

Principi attivi dall'efficacia consolidata in soluzioni moderne.

Scopri i nostri prodotti Actlet® C, Almada® 50 SC, Almada® Trio, Cardinal® 50 WG, Matsuda® 25 WG e Sundek®.

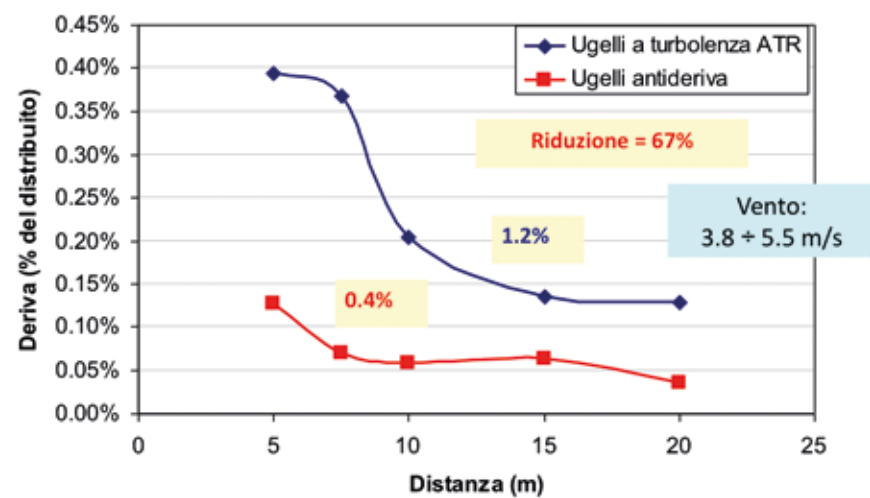
www.ascenza.it

Usare i prodotti fitosanitari con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto. Si richiama l'attenzione sulle frasi e simboli di pericolo riportati in etichetta.

ASCENZA®



FIGURA 5. Riduzione della deriva in vigneto con l'impiego di ugelli ad iniezione d'aria (prove Disafa in vigneto)



Caratteristiche tecniche: ugelli e diffusori

Gli ugelli ad iniezione d'aria, erogando gocce più grandi, possono abbattere la deriva sino ad oltre il 60% rispetto a quelli tradizionali (Fig. 5) e non hanno controindicazioni particolari rispetto a quelli tradizionali in termini di efficacia biologica. In caso di dubbi riguardo la compatibilità di tali tipologie di ugelli con uno specifico prodotto fitosanitario, si consiglia di consultare il produttore di quest'ultimo.

Quando si impiegano irroratrici pneumatiche (Fig. 6) occorre ricordarsi che la nuvola di spray, generata da una corrente d'aria molto veloce, è composta da gocce molto fini (100-150 µm) e, quindi, potenzialmente più soggette alla deriva.

Una prima possibilità per ridurre la velocità dell'aria (facendo attenzione a non pregiudicare la penetrazione delle gocce all'interno della vegetazione) è agire sulla velocità di rotazione del ventilatore. Una seconda possibilità è agire sulla dimensione dei diffusori pneumatici: maggiore è la sezione di uscita minore risulta essere la velocità dell'aria in uscita, con conseguente produzione di gocce di dimensioni maggiori. Recentemente sono stati proposti sul mercato dei diffusori pneumatici antideriva dotati di sistemi in grado di variare la posizione del punto di erogazione del liquido all'interno del flusso d'aria, in modo tale da ottenere un aumento delle dimensioni delle gocce senza modificare il volume e la velocità dell'aria erogata, né il volume di miscela distribuito.

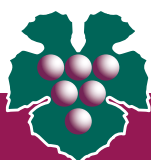
FIGURA 6. Irroratrice pneumatica in vigneto (foto G. Oggero - Disafa)



**Barbatelle
di qualità
per un prodotto
di qualità**



In **Trentino**, in un territorio unico per posizione e clima, moltiplichiamo più di 120 varietà da vino e 20 varietà da tavola che danno origine con un'ampia gamma di selezioni clonali innestate sui principali portinnesti, ad oltre 500 combinazioni per ogni esigenza. Dall'impegno, dal lavoro e dalla grande esperienza dei soci dei **Vivai Cooperativi di Padergnone** vengono moltiplicate le barbatelle che contribuiscono alla nascita dei migliori vini italiani



VIVAI COOPERATIVI PADERGNONE
Soc. Coop. Agr.

Via Barbazan 19 - Padergnone, 38096 Vallelaghi (TN) Tel. 0461 864142 Fax 0461 864699 www.vicopad.it - info@vicopad.it



Quando si acquista una macchina nuova

Quando si acquista una macchina nuova è importante essere al corrente del fatto che, a seguito dell'approvazione della Direttiva Europea 127 del 2009 (emendamento della "Direttiva macchine") i costruttori di irroratrici, ai fini dell'ottenimento del marchio CE, devono autocertificare che la loro produzione risponde alle richieste della Norma armonizzata EN ISO 16119. Tale norma indica i requisiti fondamentali che devono avere le macchine irroratrici nuove di fabbrica dal punto di vista della corretta funzionalità e della sicurezza "ambientale" con specifici riferimenti anche alla riduzione della deriva. Però solo l'acquisto e l'impiego di macchine irroratrici certificate da un Ente terzo (ad esempio secondo il protocollo Enama/Entam - European Network for Testing of Agricultural Machines, www.entam.net), garantisce che tutti i requisiti costruttivi, funzionali e di sicurezza ambientale previsti dalle norme sopra menzionate siano rispettati. (Fig. 7)

FIGURA 7.

Esempi di certificati ENAMA e ENTAM di irroratrici per vigneto (fonte www.enama.it e www.entam.net)



FIGURA 9. Esempio di deflettori dell'aria regolabili. Si noti il posizionamento dell'ugello sull'aletta, soluzione che permette una più facile regolazione dell'ampiezza del getto erogato dalla macchina (foto G. Oggero - Disafa)



Regolazione della macchina

Aspetto fondamentale per minimizzare le potenziali perdite di prodotto nell'ambiente e, quindi, anche quelle legate al fenomeno della deriva è la corretta regolazione della macchina irroratrice. Per tutti gli aspetti specifici legati alle modalità di regolazione delle irroratrici da vigneto si rimanda al lavoro pubblicato sul Corriere Vinicolo n°32/2018 (Oggero e Balsari, 2018). Di seguito si sottolineano solo gli aspetti della regolazione che più hanno influenza sulla riduzione del rischio di generare deriva: portata, direzione e veloci-

FIGURA 8. Regolazione manuale dell'inclinazione delle pale del ventilatore assiale dell'irroratrice (foto G. Oggero - Disafa)



tà del flusso d'aria, numero e orientamento degli ugelli attivi.

Fondamentale è che tali parametri siano regolati in funzione della geometria e della dimensione del bersaglio in modo tale da rendere minime le perdite di prodotto al di fuori dello stesso. Evitare inoltre di impiegare volumi e velocità dell'aria eccessivi che possano incrementare il rischio di generare deriva quando si trattano chiome poco sviluppate. Quando si effettua la distribuzione sul bruno o nei primissimi stadi vegetativi (in assenza di foglie) considerare anche l'opportunità di disattivare totalmente il ventilatore.

Regolare opportunamente l'inclinazione delle pale nei ventilatori assiali (Fig. 8) ed orientare correttamente i deflettori dell'aria (se presenti) in maniera tale che il flusso in uscita dalla macchina sia indirizzato interamente verso il profilo del bersaglio (Fig. 9).

La quantità d'aria che colpisce il bersaglio deve essere modulata al fine di rendere massima la penetrazione delle gocce nella vegetazione limitando al minimo la quantità di gocce che oltrepassano il filare e quindi la generazione di deriva. In termini generali, la velocità dell'aria misurata in prossimità del bersaglio dovrebbe risultare pari a 6-8 m/s in vigneto in pieno sviluppo vegetativo. Per modificare la velocità dell'aria è possibile intervenire su a) angolazione appropriata delle pale del ventilatore; b) regolazione della velocità di rotazione del ventilatore attraverso l'apposito cambio di velocità, se presente; c) regolazione del regime di rotazione della presa di forza del trattore.

QUALITA'
CERTIFICATA



CONSORTIUM
VITICOLTURA

Via dell'Industria, 26 - 37038 SOAVE (VR)
Tel. 045 6102888 r.a. - Fax 045 6102877 - consortium@consortiumspa.net
www.consortiumspa.net

Dal programma
**Viridem[®], IlsaC-on,
Ilsagrader.**
Più resa,
più qualità.

VIRIDEM[®]

estratti vegetali per uso agricolo

Prodotti ad azione specifica ILSA.
**Aiutano le tue piante a fare
bene il loro lavoro.**

ILSAC-ON e ILSAGRADER sono due biostimolanti specifici per l'aumento della resa e della qualità del vigneto. La combinazione di questi due biostimolanti consente di stimolare positivamente il metabolismo della vite in tutte le fasi fenologiche.

ILSAC-ON, a partire dalla fioritura, migliora lo sviluppo del rachide, la fotosintesi, l'allegagione e quindi la resa, la conformazione dei grappoli e aumenta la tolleranza a stress. ILSAGRADER, a partire dalle prime fasi di maturazione, aumenta la consistenza degli acini e l'accumulo di zuccheri, senza incidere sul pH finale e incrementando la qualità e il valore della produzione finale.

ILSAC-ON e ILSAGRADER fanno parte del programma Viridem[®], l'innovativa generazione di prodotti di matrice vegetale, efficaci e sostenibili, sviluppati da ILSA.

Buon lavoro alle tue piante. E a te.



ILSA
The green evolution

www.ilsagroup.com



Quando si acquista una irroratrice nuova, dare la preferenza, se possibile, a quelle equipaggiate con adeguati sistemi di orientamento e adeguamento della direzione del flusso d'aria rispetto al profilo della vegetazione quali quelle dotate di torretta (meglio se con gruppi di distribuzione indipendenti e regolabili in altezza e distanza reciproca) e quelle con convogliatori dell'aria multipli (Fig. 10).

Relativamente alla regolazione degli ugelli al fine di ottenere una distribuzione uniforme e di ridurre l'entità della deriva occorre seguire le seguenti regole generali:

- Attivare un numero di ugelli appropriato (profilo di distribuzione ottimizzato per il bersaglio da trattare) per evitare di indirizzare i getti al di sopra o al di sotto del profilo della vegetazione (Fig. 11);
- Durante il trattamento del filare di bordo in vigneto ricordarsi di chiudere sempre l'erogazione degli ugelli rivolti verso l'esterno dell'appezzamento.

Al fine di evitare di indirizzare le gocce erogate al di fuori dell'area trattata quando si tratta il filare esterno dell'appezzamento è raccomandabile impiegare una macchina irroratrice dotata di sistema di chiusura delle sezioni di uscita dell'aria su un lato della macchina (Fig. 12). Con questa soluzione tecnica è possibile ridurre la deriva sino al 30%.

Se non si dispone di tale equipaggiamento avere comunque cura di ridurre la velocità di rotazione del ventilatore o addirittura, se possibile, disinserire il ventilatore quando si trattano i filari più esterni del vigneto.

FIGURA 10.
Qui a fianco, esempio di gruppo di distribuzione a torretta con elementi inclinabili (foto G. Oggero - Disafa); sotto, schema di funzionamento di una irroratrice con gruppo di distribuzione a diffusori orientabili



FIGURA 11. Il numero di ugelli attivi deve essere legato alle dimensioni del bersaglio da trattare per ridurre il rischio deriva.

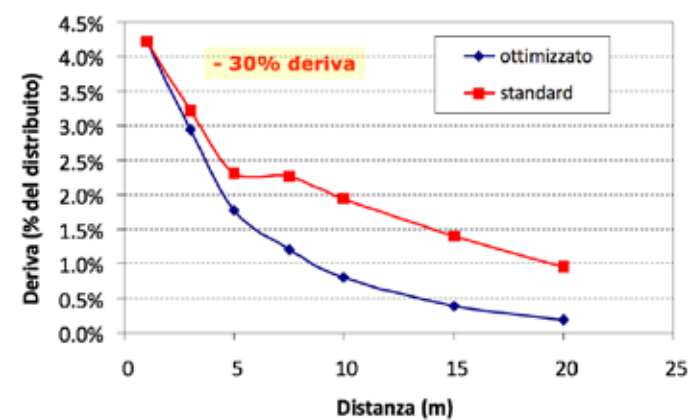
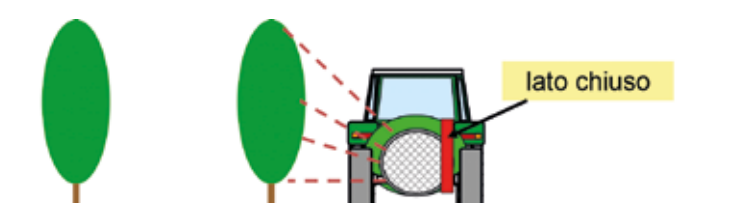


FIGURA 12.
Irroratrice equipaggiata con un sistema che permette di chiudere le sezioni di uscita dell'aria sia sul lato destro sia sul lato sinistro (foto M. Tamagnone - Disafa).



Modelli a confronto

È sempre sconsigliabile l'impiego di irroratrici a cannone nelle aree dove la deriva può rappresentare un rischio per l'ambiente in quanto generano una grande nuvola di goccioline che non può essere controllata ed è esposta all'azione del vento ambientale, con grave rischio di produrre deriva.

L'impiego di irroratrici scavallanti rappresenta una ulteriore possibilità di ridurre il rischio deriva. La soluzione migliore sarebbe quella in cui entrambi i lati del filare sono trattati contemporaneamente (scavallante due file) e, quindi, i due getti incrociandosi fanno sì che le gocce erogate siano maggiormente "trattenute" sulla vegetazione. A livello commerciale questa tipologia di macchina è però poco presente in quanto si dà preferenza alle scavallanti 3 file (due filari completi più due mezzi filari trattati ad ogni passaggio, Fig. 13).

Quando possibile scegliere di impiegare irroratrici dotate di sistemi di schermatura (tunnel) delle gocce erogate. Tali sistemi permettono di contenere notevolmente la deriva poiché, durante l'esecuzione del trattamento, proteggono le gocce erogate dall'azione del vento ambientale. Queste tipologie di macchine irroratrici possono essere, inoltre, equipaggiate con sistemi di ricircolo del liquido recuperato, minimizzando così le perdite a terra e favorendo risparmi di prodotto fitosanitario (irroratrici a recupero - Fig. 14). Il loro utilizzo può comportare consistenti residui di miscela inutilizzata nel serbatoio a fine trattamento poiché non è semplice prevedere l'entità del volume di miscela che verrà recuperato nel corso del trattamento. L'uso di irroratrici a tunnel con recupero richiede pertanto la presenza di sistemi efficienti per la gestione dei residui di miscela fitoiatrica al fine di evitare che la riduzione della deriva da una parte si traduca in un maggiore rischio di inquinamento puntiforme dall'altra.

L'impiego dei sensori

Molto importante è infine anche l'impiego di sensori in grado di identificare la presenza/assenza del bersaglio al fine di chiudere l'erogazione degli ugelli in corrispondenza di buchi nella vegetazione e di fallanze lungo i filari e, quindi, di prevenire l'esposizione di consistenti quantità di gocce all'azione del vento ambientale. Sensori più sofisticati, in grado di valutare la geometria e la densità della vegetazione, e di sistemi GPS (chiusura automatica degli ugelli in capezzagna, regolazione automatica dell'irroratrice in base alla sua posizione in campo) consentono un'ancor maggiore riduzione della deriva grazie alla capacità di adeguare in tempo reale la portata (e la tipologia) degli ugelli ed il profilo di distribuzione dell'irroratrice alla struttura della chioma (Fig. 15). ■

FIGURA 13. Esempio di Irroratrice scavallante tre file (foto M. Tamagnone - Disafa)



FIGURA 14. Esempio di irroratrice con sistema di recupero del liquido che oltrepassa il filare (foto M. Tamagnone - Disafa)



FIGURA 15. Irroratrice con sensori per l'adattamento della distribuzione (apertura e chiusura ugelli, passaggio da ugelli convenzionali ad ugelli antideriva) alle condizioni ambientali

BIBLIOGRAFIA

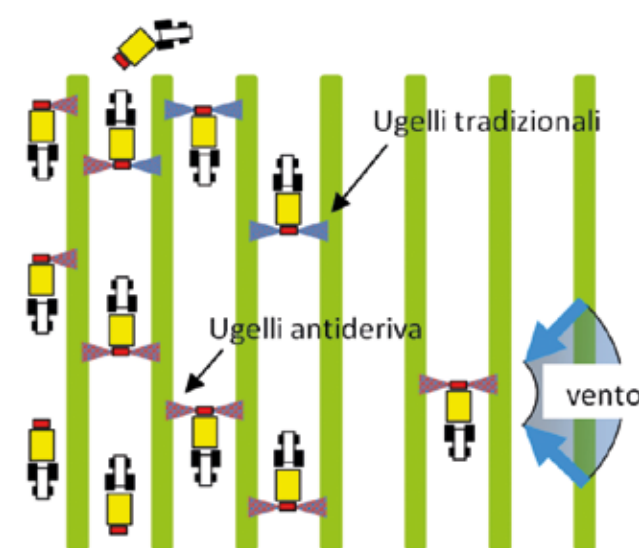
AA.VV. Direttiva 2009/127/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 ottobre 2009 che modifica la direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine per l'applicazione di prodotti fitosanitari.

AA.VV. EN ISO 16119 (2013) - Agricultural and forestry machinery - Environmental requirements for sprayers.

AA.VV. (2017) Misure di mitigazione del rischio per la riduzione della contaminazione dei corpi idrici superficiali da deriva e ruscellamento. Rev. 01 del 15/03/2017

Balsari P, Marucco P., Oggero G. (2016). Le buone pratiche e gli strumenti operativi individuati dai progetti Topps. ISBN 978-88-99108-00-7 - www.topps.unito.it

Oggero G, Balsari P. (2018). Irroratrici in vigneto: l'importanza di una corretta regolazione e calibrazione. Corriere vinicolo n.32, pag. 19-23.



FAKE NEWS

**“PRONTA L'APP
PER FARSI LA BARBA
COL CELLULARE”.**



LASCIA PERDERE LE FAKE NEWS, LA VERA NOTIZIA È QUESTA:

**SERIE 4D-070 PLAT
A PARTIRE DA 280€/ MESE*
SERIE 4-080 CAB
A PARTIRE DA 350€/ MESE*
SENZA OBBLIGO
D'ACQUISTO.**



Landini Serie 4D-070 Plat in allestimento base al prezzo promo di 22.500€*. Leasing 60 mesi. Anticipo 10% (2.250€*) e 59 canoni mensili da 280€*. VALORE GARANTITO FUTURO PARI ALLA RATA FINALE RESIDUA 6.750€* (da pagare solo nel caso il cliente scelga di tenere il trattore). TAN 2,365%. Assicurazione All Risk compresa.

Landini Serie 4-080 Cab in allestimento base al prezzo promo di 27.990€*. Leasing 60 mesi. Anticipo 10% (2.799€*) e 59 canoni mensili da 350€*. VALORE GARANTITO FUTURO PARI ALLA RATA FINALE RESIDUA 8.397€* (da pagare solo nel caso il cliente scelga di tenere il trattore). TAN 2,303%. Assicurazione All Risk compresa.

*IVA, contributo PFU e trasporto esclusi. Campagna promozionale leasing a tasso fisso in 60 mesi, salvo approvazione Landini Finance (BNP PARIBAS LEASING SOLUTIONS SA). Offerta valida fino al 30 giugno 2019. Non cumulabile con altre promozioni commerciali. Prima di aderire al finanziamento è necessario prendere visione delle condizioni contrattuali e dei fogli informativi di ogni prodotto finanziario disponibili presso i concessionari aderenti all'iniziativa, o consultabili su www.leasingsolutions.bnpparibas.it.

Landini
FINANCE

ARGO TRACTORS

Landini è un marchio di Argo Tractors S.p.A.

landini.it

Le immagini sono puramente indicative.



LA FERTILIZZAZIONE ORGANICA

Oltre all'ottimizzazione della qualità delle uve e della produttività della vigna, la concimazione organica comporta senza dubbio un effetto fertilizzante meno effimero rispetto ai concimi di sintesi, anche perché aumenta contestualmente la disponibilità di sostanza organica (s.o.), che favorisce l'ottimizzazione del rapporto tra fasi solida, liquida e gassosa del suolo, riducendone la densità e agevolando l'accumulo di umidità, l'ossigenazione, la formazione di aggregati stabili e l'aumento della CSC. Non solo, ma vengono migliorate anche le caratteristiche chimiche del terreno, come il potere tampone, e quelle biologiche, che riguardano le interazioni con i microrganismi del terreno. L'aumento di s.o. consente anche di limitare i notevoli danni dovuti al compattamento, a causa dell'intenso traffico delle macchine, in particolare per i trattamenti fitosanitari.

di **DOMENICO PESSINA,**
DAVIDE FACCHINETTI, MATTIA TREVINI
DiSAA - Dipartimento di Scienze Agrarie
e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia,
Università di Milano

FERTILIZZAZIONE ORGANICA

Verso una distribuzione a rateo variabile

Grazie a un progetto finanziato dalla Ue e alla fruttuosa collaborazione tra Università, aziende vitivinicole e di servizi e costruttori, si sta lavorando alla messa a punto di prototipi che renderanno possibile ottimizzare la distribuzione di concimi organici, idonei anche per la coltivazione biologica dell'uva



pronutiva®
Crop Protection + BioSolutions

NATURALLY CONNECTED

ProNutiva aiuta la vite a fare quello che **Naturalmente** sa fare; offre risposte efficaci contro l'oidio tramite riduzione dell'input chimico e una opportuna gestione dell'apporto di zolfo.

Con **ProNutiva** è possibile ottenere uvaggi adatti alle vinificazioni di qualità, in linea con le esigenze sia dei viticoltori.

ProNutiva non è semplicemente un protocollo applicativo ma uno strumento di marketing che valorizza e differenzia ogni anello della filiera.

 **Arysta**
LifeScience

FIGURA 1. I prototipi in sviluppo stanno lavorando con 3 differenti matrici organiche, ovvero letame bovino maturo, compost da materiale verde e misto e componente solida del digestato da biogas



Nelle coltivazioni specializzate pluriennali, e in special modo per la vite, la fertilizzazione assume un ruolo di particolare importanza, poiché l'apporto di nutrienti non ha l'unico scopo di spingere la produzione, ma deve essere sfruttato anche per uniformare lo sviluppo della pianta nel tempo e nello spazio, ovvero limitare il più possibile le differenze nell'alternanza di produzione nelle diverse annate e tra ceppo e ceppo. Inoltre, la vigoria della vegetazione deve essere adeguatamente regolata, a vantaggio della qualità del prodotto (a cui devono essere assicurati livelli ideali di irradiazione solare, ovvero luce e calore, anche per una maturazione ottimale), senza peraltro depri-
mere la fotosintesi, processo essenziale per lo sviluppo armonico delle diverse componenti della pianta (ceppo, tralci, foglie, grappoli).

Uno degli scopi principali dell'agricoltura di precisione è quello di distribuire i mezzi di produzione, e quindi anche i fertilizzanti, "solo se serve, quando serve e quanto ne serve": è il concetto della somministrazione a rateo variabile, ovvero in quantità differenziate in base ad indicazioni sito-specifiche ottenute tramite l'applicazione di diverse tecniche e riassunte nelle cosiddette "mappe di prescrizione".

Se per la fertilizzazione con prodotti di sintesi (sostanzialmente di origine minerale, in forma granulare o polverulenta) la meccanizzazione dell'operazione culturale è una realtà acquisita tramite l'impiego di spandiconcime centrifughi che operano appunto a rateo variabile, al momento lo stesso non si può affermare per le matrici organiche (letame in primis), dove sono ancora allo studio prototipi in grado di lavorare secondo una tecnica idonea per la coltivazione nell'ambito dell'agricoltura di precisione.

L'interesse per la coltivazione biologica della vite è in rapido aumento, anche per via di un'augmentata attenzione dei consumatori finali, inclini a

preferire vini ottenuti da uve cresciute in un ambito ritenuto più strettamente naturale, ovvero in un ciclo produttivo dove gli input esterni sono limitati al massimo grado. Sotto questo punto di vista, interi comprensori vitivinicoli, come ad esempio la Franciacorta, sono fortemente impegnati nella conversione della coltivazione tradizionale in biologica, nell'ambito della quale il passaggio della fertilizzazione da minerale a organica diventa pertanto obbligato.

Il progetto LIFE-Vitisom

In questo articolato scenario è stato messo a punto il progetto Life Vitisom, finanziato dalla Commissione Europea e della durata di 42 mesi, che conta sulla collaborazione di 8 partner: l'Università degli Studi di Milano (capofila), l'Università degli studi di Padova, la West Systems Srl, il Consorzio Italtotec, la Casella Macchine Agricole e alcune aziende vitivinicole, tra cui Castello Bonomi, Conti degli Azzoni e Guido Berlucchi.

L'obiettivo principale è quello di sperimentare e introdurre nei vigneti (ma anche nei frutteti) la distribuzione a rateo variabile (VRT, Variable Rate Technology) di diverse matrici per la fertilizzazione organica, con l'ulteriore vantaggio di ridurre l'eccesso di nutrienti inevitabilmente apportato con le macchine tradizionali in alcune zone degli appezzamenti, riducendo pertanto drasticamente il negativo impatto ambientale conseguente.

In pratica, ci si svincola dal concetto di "dose media" da distribuire, prendendo invece in con-

siderazione le proprietà sito-specifiche di natura fisica, chimica e biologica del terreno e delle viti impiantate. È stato quindi necessario mettere a punto macchine che fossero in grado di ottimizzare la diversa attitudine produttiva dell'appezzamento, regolando in automatico la quantità di prodotto da distribuire nelle diverse aree.

Nel dettaglio, i prototipi in sviluppo stanno lavorando con 3 differenti matrici organiche (letame bovino maturo, compost da materiale verde e misto e componente solida del digestato da biogas - Fig. 1), distribuendole sia in relazione a specifiche mappe di vigoria, redatte sulla base di rilevazioni satellitari oppure ottenute in tempo reale tramite un kit di sensori prossimali, in questo caso di tipo multiparametrico, in grado di monitorare 5 caratteristiche fondamentali del vigneto, ovvero la dimensione e il vigore vegetativo delle piante, la loro temperatura e quella dell'aria e l'umidità relativa. L'obiettivo del progetto è inoltre quello di rendere questi sensori in grado di funzionare anche in assenza di vegetazione, per mappare la quantità di legno prodotto e quindi desumere differenti livelli di vigoria della vite (Fig. 2).



FIGURA 2. I sensori multiparametrici (cerchiati in rosso) per la rilevazione delle caratteristiche fondamentali del vigneto sono installati a sbalzo sulla parte anteriore del trattore, per poter pilotare in tempo reale la distribuzione VRT del fertilizzante organico, effettuata dal prototipo al traino

Con te ovunque ti porti la tua passione.

Scopri le nostre soluzioni a **Vinitaly 2019**
Ti aspettiamo al **PalaExpo, Stand D5/6**

www.maxidata.it

Tu e Maxidata. Compagni di viaggio.

Grazie alle soluzioni Maxidata il gestionale diventa smart e alla portata di tutti. Strumenti di gestione semplici, leggeri ed efficaci per avere il tuo business sempre sotto controllo.

Maxidata è una società Zucchetti Group®

maxidata
ZUCCHETTI GROUP

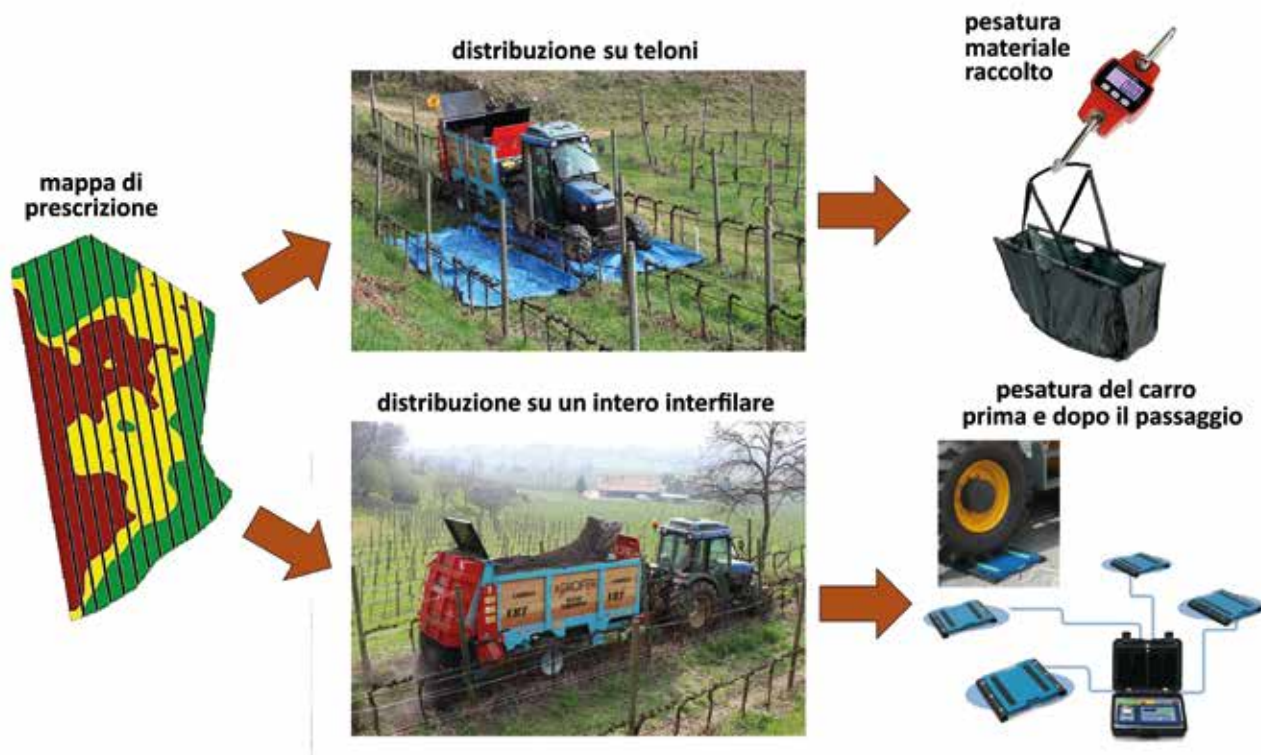


FIGURA 3. I prototipi in azione nel vigneto, con rilevazioni puntuali del prodotto distribuito su teloni di superficie nota (sopra), sia con il calcolo della quantità apportata in un intero filare, con pesatura differenziale dell'intera macchina (sotto)

avanzamento nel cassone del tappeto inferiore e della paratia mobile, che spingono il prodotto verso i rulli distributori. In base alla posizione della macchina nel vigneto e alle conseguenti indicazioni sul rateo di distribuzione derivanti dalla mappa di prescrizione, il software di gestione del carro regola la portata di concime, naturalmente anche in funzione della velocità di avanzamento. Le macchine, in prova dal 2017, sono state sottoposte ad una serie di test di campo nelle usuali campagne primaverili e autunnali di concimazione, con rilevazione sia puntuale che su interi filari delle dosi distribuite, che sono state sistematicamente confrontate con quelle desiderate, in base alle mappe di prescrizione (Fig. 3). In tutte le condizioni di campo indagate, i prototipi hanno mostrato un'ottima capacità di adeguare con prontezza il rateo in un intervallo di distribuzione estremamente ampio, tra 0 e 40 t/ha, mentre devono essere ancora migliorate per ciò che concerne i dosaggi effettivamente distribuiti, il cui scostamento rispetto alle quantità volute è risultato essere sostanzialmente dipendente dal grado di riempimento del cassone. Con tutta probabilità, ciò è dovuto all'aumento della densità a cui è tipicamente sottoposto il prodotto a causa

della compressione prodotta dagli organi che lo convogliano verso i rulli distributori, ovvero la paratia mobile e il tappeto inferiore di supporto. Per migliorare le prestazioni, occorre quindi gestire gli elementi di trasporto del prodotto tenendo conto anche dell'evoluzione della variazione della massa volumica delle matrici durante una singola routine di distribuzione; di conseguenza, è risultato necessario acquisire dati sul loro comportamento reologico, quando sottoposte a forze di compressione.

Le prove reologiche

È stato pertanto messo a punto un articolato programma di prove di laboratorio su tutte le 3 matrici organiche in esame, allo scopo di implementare con le indicazioni ottenute il software di controllo del sistema idraulico di gestione della distribuzione VRT.

Capire come avviene la deformazione del materiale, dovuta a rotture, rilasciamenti, scorrimenti della massa, diventa infatti indispensabile per interpretare correttamente le interazioni tra il materiale trattato e gli organi dei macchinari. Quelle considerate sono matrici complesse, con un comportamento misto tra le deformazioni tipiche dei materiali solidi unitamente a quelle di scorrimento o di flusso dei liquidi. Inoltre, le matrici considerate (specialmente il letame) mostrano tipicamente variazioni estremamente ampie in termini di composizione chimica e fisica del materiale di partenza, come ad esempio massa volumica, pezzatura, grado di umidità ecc., potendo tra l'altro variare in modo notevole anche nel tempo.

Le macchine prototipo

Nell'ambito del progetto sono stati prodotti 5 spandiconcime tra loro differenti, da provare sia in vigneti pianeggianti che declivi, con varie forme d'allevamento e larghezza interfilare tra 1,2 e 2,5 m. A partire dalla base progettuale del classico spandiletame a rotori posteriori sono stati messi a punto diversi modelli a funzionamento idraulico, gestiti con hardware e software idonei per la distribuzione VRT.

I prototipi si differenziano per diverse importanti caratteristiche tecnico-operative: uno di questi è destinato in particolare all'impiego su portattrezzi scavallanti, mentre gli altri 4 sono di tipo trainato, distinguendosi tra loro sia per la tipologia dei rotori posteriori (orizzontali o verticali), sia per il montaggio di paratie posteriori di

contenimento e di piattelli distributori. Inoltre, per la massima maneggevolezza delle manovre in capezzagna, le versioni trainate sono dotate di trasmissione idraulica del moto tra trattore e operatrice (cioè senza il classico albero cardanico) e di timone di collegamento inclinabile idraulicamente. Su uno dei modelli è installato anche un dispositivo di autolivellamento del cassone e di un impianto di frenatura servocomandato dal trattore, per poter lavorare in sicurezza anche su appezzamenti con pendenze accentuate. Il rateo variabile della distribuzione è attuato tramite un blocco integrato, che alimenta due motori idraulici controllati elettronicamente mediante encoder dedicati. Il primo motore gestisce il regime di rotazione dei rulli distributori posteriori, mentre il secondo definisce la velocità di

postes ad una serie di test di campo nelle usuali campagne primaverili e autunnali di concimazione, con rilevazione sia puntuale che su interi filari delle dosi distribuite, che sono state sistematicamente confrontate con quelle desiderate, in base alle mappe di prescrizione (Fig. 3). In tutte le condizioni di campo indagate, i prototipi hanno mostrato un'ottima capacità di adeguare con prontezza il rateo in un intervallo di distribuzione estremamente ampio, tra 0 e 40 t/ha, mentre devono essere ancora migliorate per ciò che concerne i dosaggi effettivamente distribuiti, il cui scostamento rispetto alle quantità volute è risultato essere sostanzialmente dipendente dal grado di riempimento del cassone. Con tutta probabilità, ciò è dovuto all'aumento della densità a cui è tipicamente sottoposto il prodotto a causa

SCATENA LA FORZA DELLA NATURA

Ibisco®



ELICITORE

Attivatore delle difese della pianta, per il controllo dell'oidio

Ibisco®: marchio registrato Gowan Italia.

L'ANTIBOTRITICO BIOLOGICO PER UNA DIFESA INNOVATIVA

POLYVERSUM®



FUNGICIDA

Agrofarmaco biologico a base di *Pythium oligandrum*, per il controllo di Botrite e Sclerotinia su Vite e diverse colture Orticole

Polyversum®: Biopreparaty, Spol. S.R.O. Prodotto in licenza esclusiva Gowan.



Scopri di più sul sito www.gowanitalia.it

Gowan
ITALIA
l'affidabilità in agricoltura

GOWAN ITALIA S.r.l.
Via Morgagni 68 · Faenza (RA)
Tel. 0546 629911 · Fax 0546 623943
gowanitalia@gowanitalia.it

Fungicidi autorizzati dal Ministero della Salute. Usare con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto. Si richiama l'attenzione sulle frasi e simboli di pericolo riportati in etichetta.

TABELLA 1. Caratteristiche fisico-chimiche delle 3 matrici considerate per le prove reologiche di laboratorio

	Massa volumica, kg/m ³	SS %	pH (in H ₂ O)	TOC, g/Kg ss	Ntot, g/kg tq	N-NH ₄ , g/kg tq	N-NH ₄ /N, tot %
Compost (da materiale vegetale)	465ffl23	52.1ffl0.12	8.23ffl0.07	317ffl23.5	11.4ffl0.01	0.45ffl0.02	3.95
Letame bovino	618ffl39	24.0ffl0.94	8.95ffl0.18	465ffl2.39	5.72ffl1.27	2.70ffl0.25	47.2
Digestato (da biogas)	460ffl20	19.0ffl0.1	9.17ffl0.16	447ffl16.4	5.15ffl0.18	3.03ffl0.06	58.8

Uno dei gruppi di lavoro del DiSAA - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia dell'Università di Milano ha quindi analizzato una serie di campioni delle 3 matrici, con le caratteristiche fisico-chimiche riportate in **Tab. 1**. Per determinare il comportamento sotto carico e le conseguenti variazioni di massa volumica apparente del materiale, è stato messo a punto un apparato sperimentale (**Fig. 4**), consistente in un robusto contenitore cilindrico verticale in acciaio da 30 l circa di capacità (h utile = 600 mm, Ø interno = 250 mm), dotato di opportune bocchette laterali a diverse altezze, in modo da permettere di prelevare campioni del materiale sottoposto al carico di compressione. Quest'ultimo era applicato tramite un cilindro idraulico montato su un'opportuna struttura di contrasto a portale; la forza di compressione era rilevata tramite una cella di carico estensimetrica, mentre la deformazione veniva misurata con un sensore di posizione a encoder. Il cilindro agiva su una piastra circolare di opportuno spessore, del medesimo diametro interno del contenitore. Il comportamento delle 3 matrici è stato indagato considerando due valori di forza massima di compressione (5.000 e 10.000 N, corrispondenti rispettivamente a pressioni medie di 100 e 200 kPa circa), con 3 ripetizioni per ogni condizione e sulla base di due contenuti di umidità del materiale, ovvero quello tal quale e uno inferiore, ottenuto dopo circa 20 giorni di essiccazione naturale in un'area coperta. I risultati sono stati poi elaborati in una serie di grafici, che rappresentano l'andamento medio carico-deformazione di ciascuna matrice (**Fig. 5**).

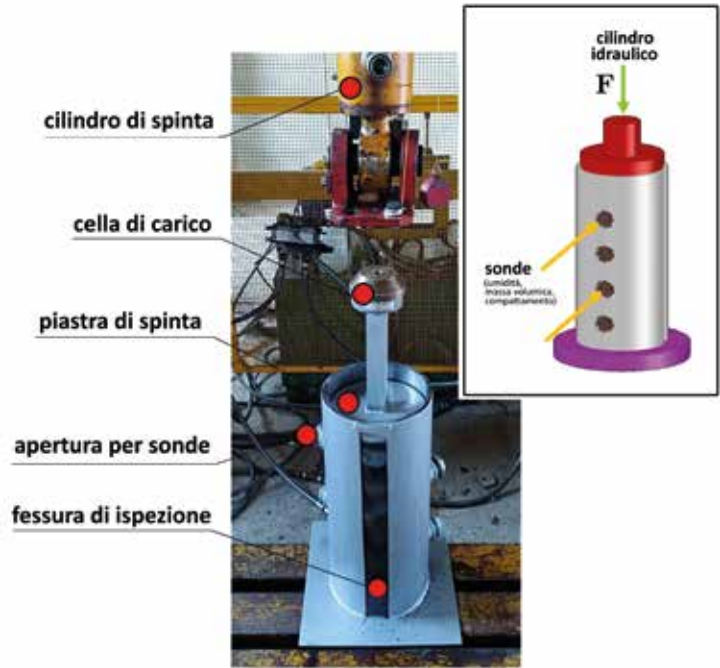
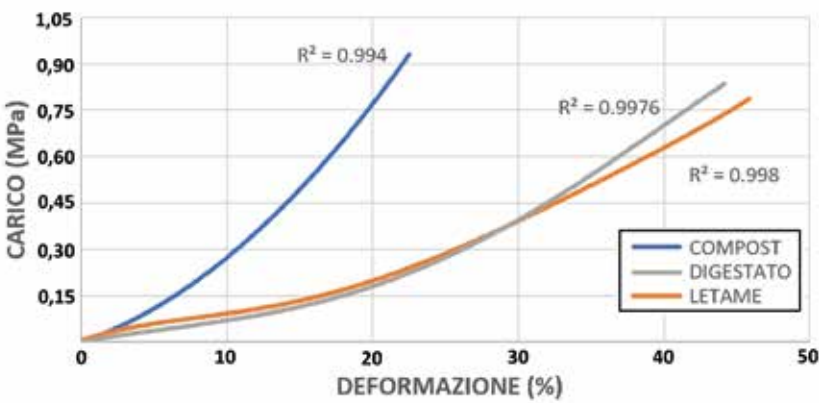


FIGURA 4. Dettagli dell'apparato sperimentale realizzato per la caratterizzazione reologica delle 3 matrici organiche considerate per la concimazione VRT

FIGURA 5. Tipico andamento medio carico-deformazione delle 3 matrici considerate



In estrema sintesi, il digestato e il letame evidenziano un comportamento simile, con il primo che si compatta maggiormente a parità di carico incidente. Il compost risulta essere un materiale con struttura più omogenea, che pertanto mostra una deformazione maggiormente graduale in relazione al carico. Il grado di umidità influisce molto sul comportamento del letame e del digestato solido, aumentandone ovviamente la densità, senza però variarne in modo significativo il comportamento sotto carico.

Le prossime fasi del progetto

L'evoluzione dello studio prevede quindi che le forze di compressione in gioco siano verificate sui prototipi in prova mediante un loro temporaneo adattamento sperimentale, in modo da poter sfruttare adeguatamente la notevole mole di dati ottenuti in laboratorio per implementare il software che pilota il sistema di dosaggio delle macchine, per assicurare in definitiva un più fedele adattamento della dinamica di distribuzione alle condizioni fisico-chimiche delle matrici.

Il programma di prove di campo da svolgersi nell'anno corrente prevede pertanto una nuova campagna di rilievi, con i prototipi ottimizzati in relazione alla distribuzione a rateo variabile secondo le mappe di prescrizione oppure in relazione alle indicazioni dei sensori sito-specifici, ovvero in linea con i parametri richiesti per la sua successiva ingegnerizzazione, in vista della commercializzazione finale sul mercato.

Qualità a portata di mano

made in italy

Galvafort

Galvaplex

Galvatec

Da materie prime selezionate con cura, attraverso processi innovativi e di qualità, Cavatorta ottiene un'ampia gamma di fili a basso e a medio allungamento, studiati in funzione delle esigenze della moderna viticoltura. Elevata resistenza alla corrosione. Durabilità assicurata. Costi d'impianto sempre sotto controllo. **Fili Cavatorta: qualità garantita e a portata di mano.**

trafileria e zincheria cavatorta s.p.a.
metallurgica abruzzese s.p.a.
via repubblica, 58 / 43121 parma / italia
tel. +39 0521 221411 / fax +39 0521 221414
www.cavatorta.it / offices2@cavatorta.it

CAVATORTA
A PROVA DI TEMPO

CARATTERISTICHE DELL'UVA E DEL VINO

Gli effetti (positivi) della defogliazione sul Primitivo



di **LUIGI TARRICONE, VITTORIO ALBA, GIAMBATTISTA DEBIASE, GIANVITO MASI**
CREA, Centro di ricerca Viticoltura ed Enologia, Turi (BA)

L'elevata suscettibilità del vitigno a marciumi del grappolo viene mitigata da tale pratica, migliorando il microclima della chioma. Da non trascurare le influenze significative anche sulla dotazione di metaboliti secondari nelle uve. I risultati della ricerca del CREA VE di Turi (Ba)

Numerose ricerche hanno evidenziato su diverse varietà ad uva da vino il ruolo dell'intervento di defogliazione basale dei germogli, nel conseguire condizioni di microclima della chioma idonee a una minore incidenza degli attacchi fungini, ottenendo nel contempo un miglioramento dell'esposizione alla luce dei grappoli, con conseguente effetto positivo sull'attivazione di geni legati alla sintesi di antociani e flavonoli. Inoltre è noto che la defogliazione sia

più efficiente se effettuata in pre-fioritura (precoce) rispetto alla defogliazione in invaiatura (tardiva); infatti, pur con un effetto di riduzione della resa per vite, essa determina effetti migliorativi sulle caratteristiche macro e micro-compositive dell'uva e sull'aroma del vino, migliorandone l'intensità aromatica. Defogliazioni effettuate in pre-fioritura su Barbera e Lambrusco inducono un costante aumento dello spessore delle bucce degli acini, indipendentemente da sito e varietà studiata, in relazione ad ef-

fetti sulla fisiologia della vite. In Pinot noir la defogliazione più efficiente per la sintesi di antociani è quella eseguita in pre-fioritura rispetto alle fasi fenologiche dell'invaiatura e della chiusura del grappolo. Nelle varietà Chardonnay e Tempranillo, la defogliazione riduce la resa per ettaro, ma ha effetti migliorativi sulle caratteristiche compositive delle uve e sull'aroma del vino, migliorando l'intensità degli attributi "fruttati".

Ricerche effettuate su Pinot grigio, Pinot noir, Riesling, e Cabernet franc, riportano effet-

ti di riduzione dell'allegagione (le foglie dei primi 6-8 nodi rappresentano per i grappoli in fioritura le principali sorgenti di sostanze nutrizionali), per ridotto approvvigionamento di carboidrati a seguito della eliminazione delle foglie basali e conseguente riduzione della produzione (-29% - 46%). Un effetto legato alle migliori condizioni di microclima del grappolo riguarda la riduzione consistente degli attacchi di *Botritis cinerea* su Moscato (-70%) e su Barbera (-66%). Su Sangiovese la sfogliatura in pre-fioritura migliora le carat-

PAT -PEND



FORATO

SEMI-FORATO

NON FORATO

OŠO

S.r.l.

INNOVATIVE SHELTER

WWW.OSOSHE.COM
info@ososrl.com

THE INNOVATIVE SHELTER

Scegli il meglio per la protezione e crescita accelerata delle tue viti.

Investi in un prodotto dalle caratteristiche uniche per il benessere delle tue piante.

Semplice e veloce da applicare, robusto, riutilizzabile ed a basso impatto ambientale e visivo.

WWW.OSOSHE.COM





cuni geni, la cui azione pertanto risulta spostata in avanti.

Effetti della defogliazione sul Primitivo

L'obiettivo del presente lavoro è stato, pertanto, quello di valutare l'influenza della tecnica di defogliazione sulle componenti produttive ed enologiche del Primitivo in un'area pugliese tipica di coltivazione. Tra i vitigni ad uva da vino di antica coltivazione in Puglia, rinnovato interesse sta riscuotendo il Primitivo, vitigno ben adattato alle condizioni climatiche della regione, sebbene presenti uno spessore della buccia molto sottile che rende i suoi grappoli particolarmente suscettibili ad attacchi di *Botrytis cinerea* e di marciume acido. Tra le caratteristiche di questa varietà si riporta il suo germogliamento tardivo che consente di evitare le gelate primaverili frequenti sulla Murgia, la sua precocità di maturazione (fine agosto-inizi settembre), la presenza di un grappolo compatto, medio, conico-cilindrico semplice, alato o doppio, con acino medio, sferoidale, bluastrò, con abbondante pruina e spessore della buccia molto sottile.

Materiale e metodi

La ricerca è stata effettuata nel 2013-14 in un vigneto dell'area Doc Gioia del Colle, in agro di Acquaviva delle Fonti, su viti allevate a contropalliera con

distanze di impianto di 2,30 x 1,0 m (4347 viti/ettaro) con viti potate a cordone speronato unilaterale. Il vigneto presenta orientamento NS ed è in asciutto. Le 3 tesi a confronto, replicate 5 volte, utilizzando parcelle da 15 viti, secondo un piano sperimentale a blocchi randomizzati sono state le seguenti:

- defogliazione precoce effettuata in pre-fioritura (SP) nella prima decade di maggio su entrambi i lati del filare, eliminando le foglie presenti sino al nodo successivo all'ultimo grappolo di tutti i germogli uviferi;
- defogliazione tardiva (ST) effettuata in pre-chiusura grappolo-inizio invaiatura (II decade di luglio) su entrambi i lati del filare, eliminando le foglie presenti sino al nodo successivo all'ultimo grappolo di tutti i germogli uviferi.
- testimone o controllo (T) non defogliato.

Durante il ciclo produttivo è stata monitorata la cinetica di maturazione con prelievi di acini.

Sono state inoltre misurate periodicamente le condizioni di microclima della chioma in termini di radiazione fotosinteticamente attiva (400-700 nm) con barra ceptometrica e con termometro a raggi infrarossi la temperatura del grappolo e della chioma. Inoltre con specifico sensore è stato misurato il rapporto Red Far:Red (660-730 nm), espressione ➡

PRIMITIVO, UN PO' DI STORIA

Il Primitivo, oggi rinomato ed emblematico vitigno, emerge con questo nome nei territori viticoli della regione Puglia fra la fine del 1700 e gli inizi del 1800. In modo documentato, si può risalire agli anni 50 del 1800 e agli scritti di un grande studioso di viticoltura, quale Antonio Carpené che, in una sua nota "Intorno ad alcuni vini del barese", pubblicata sulla Rivista di Viticoltura ed Enologia italiana (1881) cita esplicitamente un Primitivo di Turi del 1867. Inoltre il Primitivo è citato nei primi studi effettuati in Puglia dalla Commissione Ampelografica, nata a seguito della costituzione del Comitato Centrale Ampelografico, voluto dall'allora Ministro dell'Agricoltura, on. Castagnola, nel 1872. Giuseppe Frojo, nel *Bullettino Ampelografico* del 1875 (Fasc. I) nel primo elenco ufficiale dei vitigni presenti in Puglia, cita fra le uve nere il Primitivo o Primaticcio, coltivato a Gioia del Colle, Altamura, Trani e come Uva della Pergola a Corato. Negli *Annali di Viticoltura ed Enologia italiana* del 1874, Giuseppe Perelli descrive il vitigno Primitivo con le seguenti frasi... "Vitigno fino, di regolare produzione, di maturazione precoce, produce un vino di distinta qualità da gareggiare col Barbera d'Asti... L'unico inconveniente a cui va soggetto è la così detta ammannatura o colpo di sole che ne arresta la vegetazione all'epoca della maturazione dipendente in gran parte dalla buccia fina e delicata che possiede. La sua maggiore coltivazione è praticata a Gioia del Colle, ove riesce di migliore qualità, indi segue Acquaviva, Casamassima,

Paolo del Colle, Bitonto".

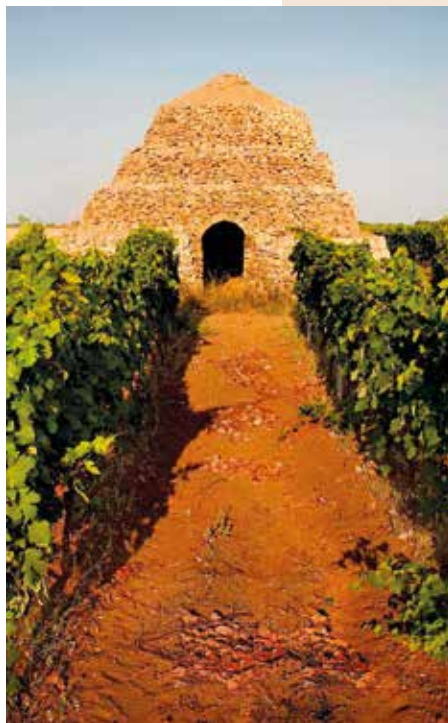
Negli *Annali di Viticoltura ed Enologia italiana* del 1874, il Conte Ernesto di Sambuy (illustre studioso piemontese) in relazione ai vini italiani presentati all'Esposizione Universale di Vienna del 1873, riferisce di una menzione di un Primaticcio del 1869, prodotto in provincia di Bari, dal signor Cozzolungo.

Nel 1879 Domenico Frojo nel *Bullettino Ampelografico* (Fasc. XII) descrive il Primitivo come "vitigno dal germogliamento tardivo, di vegetazione robusta, e ben produttivo".

Il Primitivo, non è invece citato in quegli anni con questo nome fra le varietà presenti in Salento che comprendeva oltre la provincia di Lecce le attuali province di Taranto e Brindisi. Tuttavia, era sicuramente presente con il suo sinonimo di Zagarese, anche se questo nome veniva attribuito ad una pluralità di vitigni.

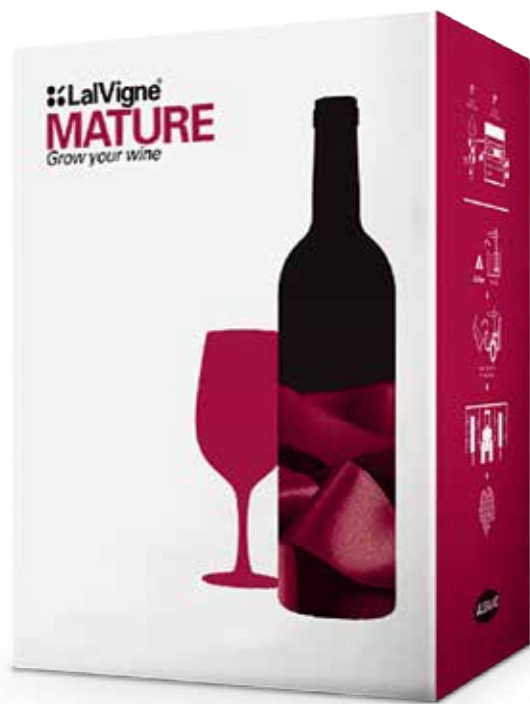
A fine 800 pertanto si può ritenere certa la coltivazione del Primitivo nelle due aree pugliesi classiche: provincia di Taranto e altopiano delle Murge di Gioia del Colle.

Altra notizia importante riguardo al Primitivo è che alla fine del 1700 il primicerio di Gioia del Colle, Don Francesco Filippo Indelicati "nell'esaminare i vitigni, che alla rinfusa si coltivavano in vecchi vigneti di quel territorio, notò che un vitigno... dava prodotto precoce, abbondante e ottimo. Eseguì un'accurata selezione e chiamò quel vitigno Primativo... e piantò nella contrada Liponti, otto quartieri di vigna..."



LaVigne™

Grow your wine



LaVigne™
MATURE
Grow your wine

MIGLIORA E ANTICIPA LA
MATURAZIONE
FENOLICA DELLE UVE



LaVigne™
AROMA
Grow your wine

MIGLIORA L'AROMA DEI
VINI AUMENTANDO LA
CONCENTRAZIONE IN
PRECURSORI AROMATICI

Un mondo di soluzioni naturali per valorizzare i vostri vini

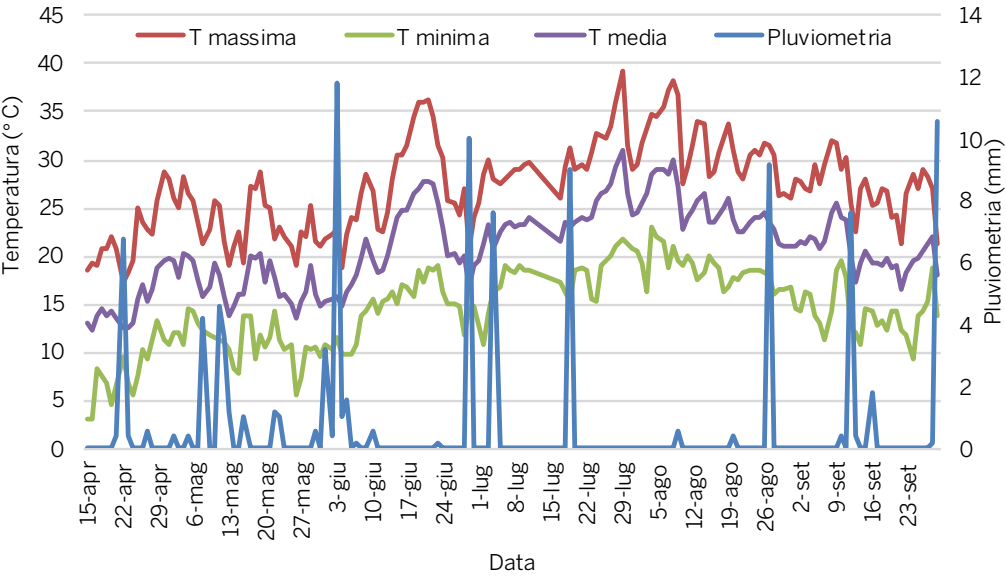
Lallemand Italia | Via Rossini 14/B | 37060 Castel D'Azzano | VR | Tel. +39 045 512 555 | lavigne.italia@lallemand.com

LALLEMAND

TABELLA 1. PARAMETRI VEGETO-PRODUTTIVI IN VITI DI PRIMITIVO

PARAMETRI	TESI		
	T	SP	ST
N° speroni/vite	6,2	6,1	6
N° gemme/vite	16,8	15,7	15,2
N° germogli/vite	13	13,4	11,3
N° grappoli/vite	13,1	10,8	11,9

FIGURA 1 ANDAMENTO TERMICO E PLUVIOMETRICO



dell'indice di ombreggiamento a livello dei grappoli, a mezzogiorno solare. La vendemmia nelle parcelle sperimentali è stata eseguita manualmente e per ogni vite è stato effettuato il conteggio del numero di grappoli, la resa totale per vite e determinata la composizione chimica dell'uva (grado rifrattometrico, acidità titolabile e pH). Un mese dopo la raccolta, 9 viti

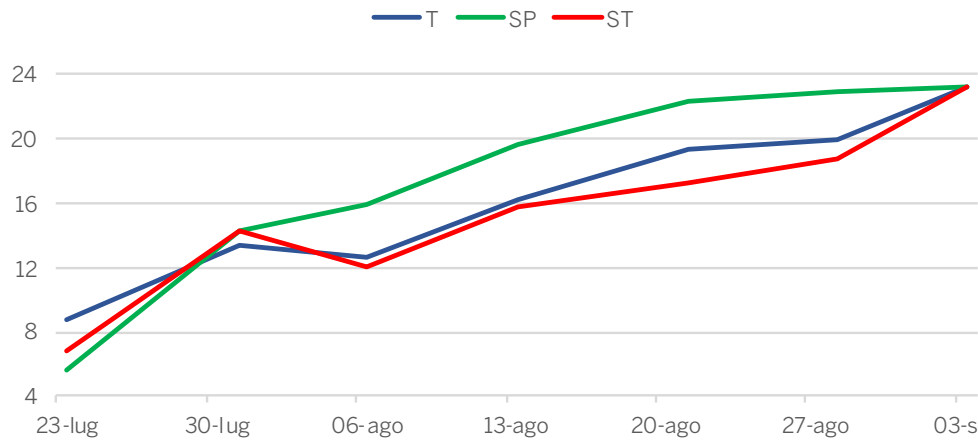
per tesi sono state completamente defogiate e si è misurata l'area fogliare per vite con l'utilizzo di Leaf Area Meter Li-3100C (Li-Cor Environment, Nebraska, USA). Lo sviluppo vegetativo delle viti è stato quantificato nella fase di riposo vegetativo attraverso il peso del legno di potatura dell'anno. Inoltre, circa 100 kg di uva per singola tesi sono stati avviati a micro-vinificazione in rosso

presso la cantina sperimentale del Centro di ricerca Viticoltura ed Enologia. I vini sono stati periodicamente controllati e analizzati anche in relazione alle concentrazioni di polifenoli totali e antociani (espressi come malvidina monoglucoside), secondo il metodo Di Stefano e Cravero. I vini ottenuti sono stati valutati 6 mesi dalla vendemmia da un panel esperto applicando le

TABELLA 2. MICROCLIMA DELLA CHIOMA IN UNA TIPICA GIORNATA ESTIVA

PARAMETRI	T	SP	Significatività
PAR Lato chioma esposto Est ($\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	1141,83	1681,33	***
PAR Lato chioma Ovest ($\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	158,25	347,08	***
PAR Interno chioma ($\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	16,5	86,75	***
PAR Suolo sottochioma ($\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$)	111,25	131	***
R:FR interno chioma	0,07	0,16	***
Temperatura grappolo ($^{\circ}\text{C}$)	32,72	32,86	n.s.
Temperatura chioma ($^{\circ}\text{C}$)	34,62	35,84	***

FIGURA 2 EVOLUZIONE DEL GRADO RIFRATTOMETRICO IN PRIMITIVO



seguenti analisi statistiche: • trio-duo test su un panel test di 12 assaggiatori per valutare la capacità degli stessi di individuare i vini ottenuti dalle tre tesi; • test di preferenza tra i vini ottenuti dalle tre tesi; • test di Kruskal e Wallis (Test H) per valutare eventuali differenze statistiche a carico dei parametri sensoriali percepiti dagli assaggiatori.

Risultati e discussione Al fine di rendere quanto più omogenee possibili le tesi a confronto, le viti delle tre tesi sono state uniformate per carico di speroni, gemme, germogli e grappoli (Tab. 1). L'area di studio è caratterizzata da una pluviometria media di 720 mm con una media di 28 giorni piovosi all'anno e un Indice bioclimatico di Huglinia-prile - 30 Settembre pari a 2457.

L'andamento climatico nel 2013 è stato caratterizzato da basse temperature in fioritura ossia nella terza decade di maggio mentre l'estate si è caratterizzata per temperature prossime ai 40° C nella prima decade di agosto e da elevata piovosità nella terza decade di agosto (Fig. 1). La defogliazione, soprattutto precoce, ha modificato il microclima della chioma, con

@ BEKAERT

better together

Scegli la qualità dei fili Bekaert Bezinal®

FILI DI TENSIONAMENTO BEZINAL®



Filo per vigneti

Supporano i vigneti da oltre 30 anni

Aumenta il tuo profitto, scegli un impianto che duri a lungo e che richieda una bassa manutenzione:

- **Maggiore durata** del tuo impianto con l'esclusivo rivestimento zinco-alluminio Bezinal® 2000.
- **Ridotta necessità di manutenzione e ritensionamento** grazie al limitato allungamento (4-5%).
- **Maggior sviluppo in metri di filo** a parità di peso per matassa grazie all'elevata resistenza meccanica.



Filo per il tensionamento e la protezione dei frutteti

Resistenza e durata eccellenti

Scegliere Bekaert significa **investire in qualità**:

- **Materia prima**: utilizziamo esclusivamente vergella da minerale di ferro, da fornitori selezionati, per garantirvi una qualità elevata e costante del materiale di base
- **Esperienza**: Bekaert è leader mondiale nella trasformazione e copertura dei fili d'acciaio. Produciamo fili da più di 130 anni e siamo presenti in 120 nazioni.
- **Affidabilità**: i nostri prodotti standard vengono consegnati in cinque giorni lavorativi, in questo modo possiamo soddisfare le vostre esigenze rapidamente.



Filo per serre

Un sostegno robusto e stabile

Bezinal® 2000
L'esclusivo rivestimento composto al **90% di zinco** e al **10% di alluminio**, sviluppato nei laboratori Bekaert, garantisce una resistenza alla corrosione atmosferica doppia rispetto alle tradizionali coperture zinco-alluminio, e fino ad 8 volte superiore se confrontata ai fili zincati (valori certificati dai test in nebbia salina).



TABELLA 3. VITI DI PRIMITIVO: COMPONENTI DELLA PRODUZIONE

PARAMETRI	Testimone	Sfogliatura	
		Precoce	Tardiva
Peso grappolo (g)	207,30 a	159,88 c	192,02 b
Produzione/pianta (Kg)	1,22 a	1,00 c	1,17 b
N° acini/grappolo	126,70 a	85,90 c	107,40 b
Peso acini/grappolo (g)	168,14 a	118,02 c	144,80 b
Peso rachide (g)	7,58 a	5,63 b	5,95 b
Area fogliare (m²/vite)	2,96 a	1,72 b	1,95 b
% acini medio-piccoli	13,70 b	21,10 a	21,00 a
Peso legno potatura/vite (g)	537,7	625,7	614,7

Lettere diverse indicano significatività a P<0.05 per il Duncan test.

TABELLA 4. PRIMITIVO: PARAMETRI CHIMICI ALLA RACCOLTA

PARAMETRI	Testimone	Sfogliatura	
		Precoce	Tardiva
Grado rifrattometrico (° Brix)	24 b	25,3 a	24,3 b
Acidità titolabile (g/L)	7,5 b	8,6 a	7,4 b
pH	3,51 a	3,60 a	3,56 a

Lettere diverse indicano significatività a P<0.05 per il Duncan test.

incremento della radiazione fotosinteticamente attiva del 47% sul lato della parete fogliare esposta a E e del 119% sul lato della parete fogliare esposta ad Ovest, del 24% a livello di parte interna della chioma, e ha ridotto l'ombreggiamento dei grappoli del 128% e la temperatura della chioma del 3,5% (Tab. 2). Riguardo la cinetica di maturazione la tesi SP ha presentato un tasso maggiore di accumulo zuccherino seguito dalla tesi testimone mentre la defogliazione tardiva ha evidenziato ritardi di accumulo (Fig. 2). Da un punto di vista produttivo le tesi SP e ST hanno comportato riduzioni significative della produzione per pianta, della dimensione degli acini, del peso rachide, del peso del grappolo e del numero di acini per grappolo, consentendo l'ottenimento di grappoli caratterizzati da valori percentuali di acini medio-piccoli superiori rispetto alla tesi testimone. La riduzione dell'area fogliare per vite ha raggiunto nelle tesi SP e ST il 40%. In particolare, la tesi SP ha mostrato valori significativamente più ridotti anche nei confronti della tesi ST. Tuttavia non sono emerse differenze significative in termini di vigore delle viti espresso dal peso del legno di potatura dell'anno e

del peso medio tralcio (Tab. 3 e Fig. 3). I bassi valori della produzione per vite (in media 1 kg /vite) sono da collegare alla ridotta fertilità del suolo, caratterizzato da scheletro prevalente e alla coltivazione in asciutto, in grado comunque di esprimere nell'ambiente in studio, un alta vocazionalità per produzioni di uve Primitivo di alto livello qualitativo. L'analisi del mosto alla vendemmia ha evidenziato differenze a carico dell'acidità titolabile e del grado rifrattometrico, entrambi statisticamente più elevati nella tesi SP rispetto alle tesi T e ST (Tab. 4). Le analisi sui vini hanno fatto registrare che la tesi SP presentava maggiore contenuto alcolico, più alta dotazione in polifenoli, minore contenuto in flavonoidi rispetto alle altre due a confronto, e maggiore dotazione in antociani (Tab. 5). Per quanto riguarda l'analisi sensoriale il trio-duo test non è risultato significativo così come il test di preferenza, descrivendo dei vini sostanzialmente simili tra loro. Peraltro, in base al test H di Kruskal e Wallis, nessuna differenza è emersa a carico dei descrittori visivi, olfattivi e gustativi tra i vini derivanti dalle tre tesi (Tab. 6 e Fig. 4).

FIGURA 3 RIPARTIZIONE PERCENTUALE DIMENSIONI ACINI/GRAPPOLO IN PRIMITIVO

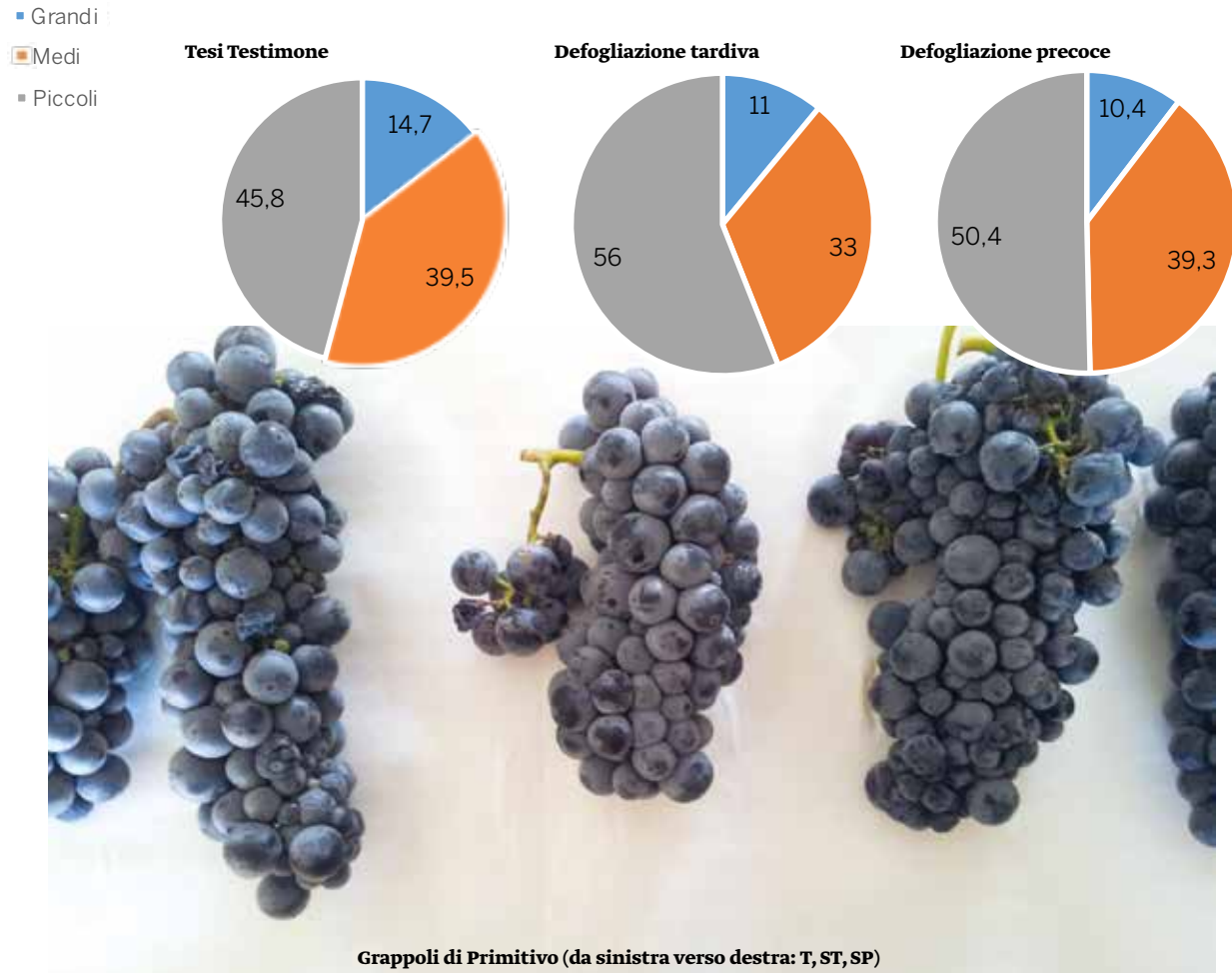


TABELLA 5. ANALISI DEI VINI DI PRIMITIVO

Lettere diverse indicano significatività a P<0.05 per il Duncan test

PARAMETRI/TESI	Sfogliatura precoce	Controllo	Sfogliatura tardiva
Alcol (%)	15,73 a	15,27 b	13,64 c
Acidità Totale (g/L)	7,39 b	7,93 a	8,00 a
pH	3,76 a	3,62 c	3,69 b
Polifenoli (mg/L)	3472,5 a	3029,4 b	3271,8 ab
Antociani (mg/L)	152,5	197,9	186,2
Flavonoidi (mg/L)	1597,3 b	2711,4 a	2394,3 ab

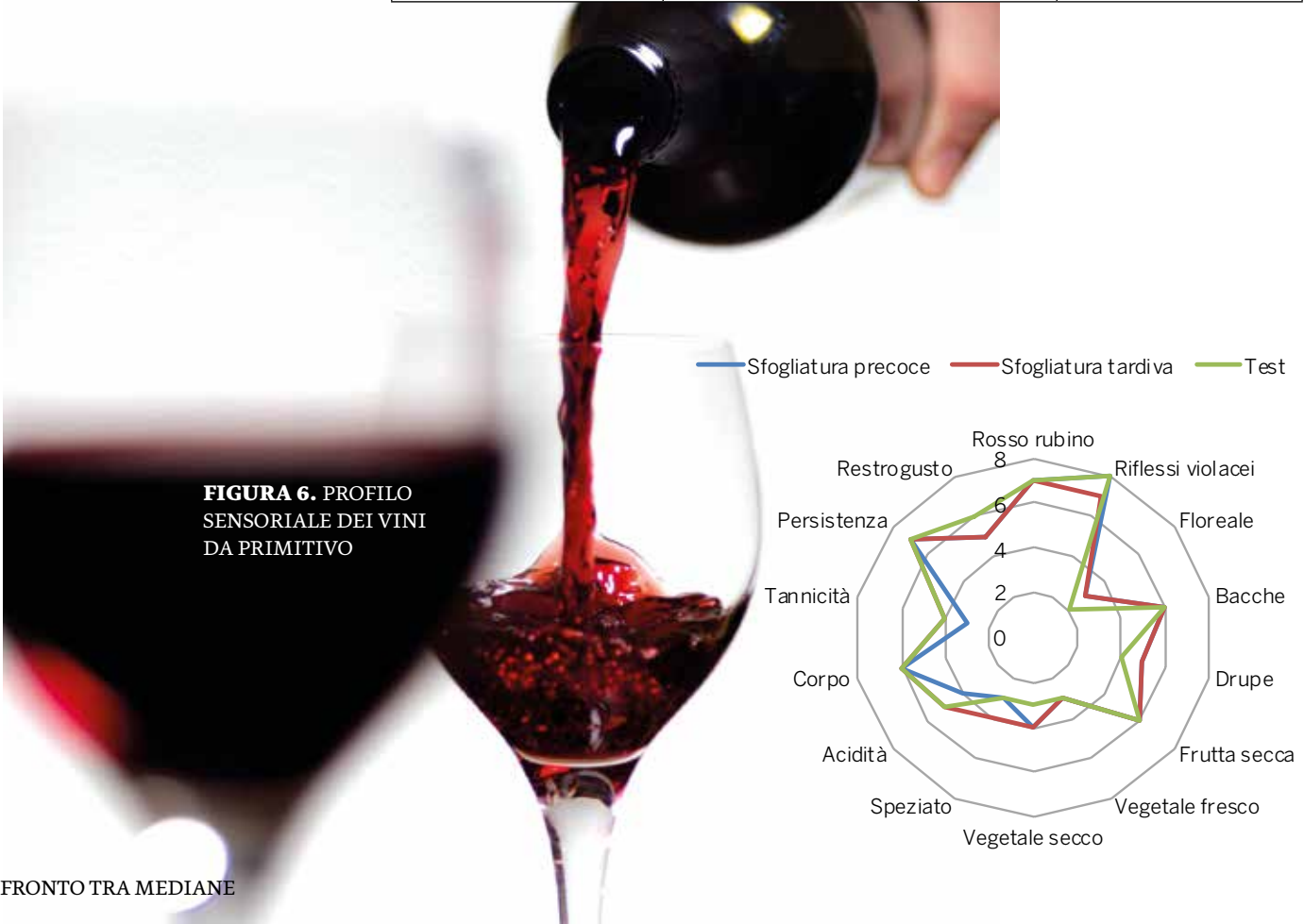


TABELLA 6. TEST DI KRUSKAL E WALLIS (Test H) SUI VINI - CONFRONTO TRA MEDIANE

TESI	Rosso rubino	Riflessi violacei	Floreale	Bacche	Drupe	Frutta secca	Vegetale fresco	Vegetale secco	Speziato	Acidità	Corpo	Tannicità	Persistenza	Retrogusto
Sfogliatura precoce	7	8	3	6	5	6	3	4	3	4	6	3	7	5
Sfogliatura tardiva	7	7	3	6	5	6	3	4	4	5	6	4	7	5
Controllo	7	8	2	6	4	6	3	3	3	5	6	4	7	6
Significatività	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.

Conclusioni

Considerando l'elevata suscettibilità del vitigno Primitivo a marciumi del grappolo in annate caratterizzate da pluviometria estiva accentuata o in modelli colturali con portinnesti ad elevata vigoria che creano chiome dense con condizioni di microclima favorevole a ristagni di umidità relativa, la pratica della defogliazione precoce rappresenta una tecnica interessante visti gli effetti positivi sulla dotazione di metaboliti secondari delle uve - tenendo tuttavia in debito conto della riduzione di resa per vite, che la tecnica comporta - e i miglioramenti sulla qualità complessiva delle uve e dei vini.

VIGNETO

PROPOSTE&NOVITÀ

Una selezione,
a cura delle aziende,
di macchine,
attrezzature, servizi
e prodotti disponibili
sul mercato

ARGO TRACTORS - LANDINI /

NUOVA SERIE REX 4,

GLI SPECIALISTI

DEL FRUTTETO

SI RINNOVANO



La nuova Gamma Serie Rex 4 Landini è da considerarsi tra le più innovative tra tutte le gamme di frutteti specialistici, esistenti oggi a livello globale. È disponibile in varie versioni di passo, altezza e carreggiata: 6 per i modelli F, GE e GB, e 5 per i modelli GT e V, la gamma presenta 5 modelli. È stata adottata la nuova serie di motori a 4 cilindri Deutz Stage 3B / Tier4 Interim, da 2,9 lt Turbo Intercooler, con potenze e modelli che vanno dai 70 CV a 112 CV. Le novità principali presenti nei Rex 4 sono: il nuovo assale anteriore a sospensione centrale, di produzione Argo Tractors; la nuova cabina cat.4 che vanta oggi il riconoscimento di essere la versione FOPS/ROPS CAT 4, la più efficiente sul mercato; il sollevatore e presa di forza anteriori montati da fabbrica. Due le versioni di trasmissione, entrambe disponibili con l'opzione Super Riduttore: Speed Four a 4 marce e 3 gamme, con inversore meccanico o idraulico. Sono disponibili 2 opzioni: Hi-Lo (Power Four) e High-Medium-Low (T-Tronic); Speed Five, sulle versioni piattaforma, a 5 marce e 3 gamme. Presa di forza a 2 velocità: 540 / 540e o 540 / 1000 g/min. e a richiesta, per i cabinati, le 4 velocità: 540 / 540e / 1000 / 1000e g/min. L'impianto idraulico propone la più variegata disponibilità di combinazioni. Di serie pompa doppia 50 + 28 l/min: per sollevatore e distributori posteriori, sterzo. In opzione pompa tripla 41 + 41 + 28 l/min: rispettivamente per sollevatore e distributori posteriori, distributori anteriori, sterzo. Possibilità di poter montare 3 distributori anteriori comandati da joystick. Capacità di sollevamento, a seconda dei modelli, da 2.700 kg a 3.400 kg. Disponibili sia in versione meccanica che a comando elettronico.



ARYSTA

LIFESCIENCE /

CON PRONUTIVA

AIUTI LA

VITE A FARE

QUELLO CHE

NATURALMENTE

SA FARE

Con ProNutiva aiuti la vite a fare quello che naturalmente sa fare. Con ProNutiva offri soluzioni per ogni anello della filiera vitivinicola per ottenere un prodotto di altissima qualità. Con ProNutiva puoi limitare l'impiego di prodotti chimici alle fasi di maggiore suscettibilità e ai momenti in cui le patologie sono più vulnerabili e ottimizzare l'utilizzo di zolfo per ottenere mosti e vini perfetti. ProNutiva è l'innovativo programma di valorizzazione delle produzioni agroalimentari sviluppato da Arysta Lifescience a livello mondiale, basato sull'integrazione sinergica tra Agrofarmaci, Bioprotettori e Biostimolanti attraverso protocolli specifici capaci di coniugare le esigenze di tecnici, enologi e produttori.

Vacciplant® e Vivaflor® Plus sono due fra i prodotti di punta di ProNutiva, entrambi a base di sostanze attive naturali, rispettivamente capaci di difendere la vite dell'oidio e di attivare i processi fisiologici della pianta durante il periodo della fioritura per garantire una ottimale struttura del grappolo. Rispetto dell'ambiente. Utilizzo di prodotti e strategie capaci di combinare reddito dei produttori con il rispetto delle comunità locali. Sviluppo della filiera vitivinicola di qualità per valorizzare i prodotti a livello globale. Da queste e altre necessità è nato ProNutiva. Scegli ProNutiva e assicurati un utile supporto di differenziazione e promozione del vino in un mercato sempre più esigente e competitivo.

ASCENZA /

PORTAFOGLIO COMPLETO DI PRODOTTI PER LA VITE

Ascenza (ascenza.it) offre ai propri clienti un portafoglio di prodotti per la vite completo. I componenti della famiglia Almada® ed Actlet® sono le colonne portanti della difesa antiperonosporica. Almada® 50 SC è il prodotto a base di Dimetomorf puro, che viene declinato anche in miscela con mancozeb e rame. La punta di diamante delle miscele con Dimetomorf è Almada® Trio. È una miscela esclusiva contenente fosetil alluminio, folpet e dimetomorf per applicazioni in prossimità della fioritura che assicura un'azione preventiva e curativa nella fase più sensibile per la vite. Il marchio Actlet® contraddistinguerà tutte le soluzioni contenenti m-metalaxil. Il primo formulato registrato è Actlet® C. Esso contiene m-metalaxil abbinato a rame da idrossido che a parità dei competitor è più concentrato e apporta maggiore m-metalaxil e meno rame per



ettaro. Per la difesa antioidica Ascenza propone due soluzioni contenenti penconazolo, commercializzati con il marchio Douro®, sia in formulazione emulsione concentrata che in granuli idrodispersibili. Nell'anno in corso sarà disponibile Sundek® Smart, la nuova frontiera del Clorpirifos metile. Questa formulazione innovativa di microincapsulamento permette di minimizzare in maniera significativa la tossicità acuta del formulato, di ridurre l'emissione degli odori sgradevoli mantenendo inalterata la sua efficacia contro i parassiti. Il controllo della flora spontanea è affidato a tre erbicidi con diverso meccanismo d'azione: Matsuda® 25 WG a base di Flazasulfuron, attivo con pochi grammi per ettaro, Hereu® ed Hereu® SC, contenenti Oxifluorfen, utilizzabili anche come sinergizzante del glifosate, e Mohican® 500 SC, il primo Diflufenican puro registrato su vite.



BEKAERT /

FILO PER VIGNETI BEZINAL®

Bekaert, leader mondiale nella trasformazione e copertura del filo d'acciaio, rinnova la gamma dei fili per vigneti confermandosi la scelta vincente per garantire durata ed efficienza al vostro impianto. I fili Bezinal® Plus, Pro, Super e Select sono tutti caratterizzati dall'esclusivo rivestimento Bezinal®2000, un'innovativa lega zinco-alluminio che migliora le performance delle coperture standard, e garantisce una resistenza alla corrosione fino a 8

volte superiore a quella dei fili a zincatura ricca. Il limitato allungamento riduce in modo sostanziale la necessità di ritensionamenti, mantenendo i tralicci in perfetto stato anche dopo la raccolta meccanizzata, con un risparmio concreto dei costi di manutenzione del vigneto. Perfetta sintesi di resistenza e duttilità, i fili Bezinal® permettono profonde deformazioni mantenendo inalterata la protezione dalla ruggine, mentre la copertura estremamente resistente

limita i danni da attrito, agevolando le lavorazioni meccaniche. Elevata resistenza alla corrosione, limitato allungamento e ottima formabilità: queste in sintesi le caratteristiche del filo per vigneti Bezinal®, che vi permetteranno di ottimizzare la durata del vostro impianto, riducendo i costi operativi e le manutenzioni. I nostri prodotti standard vengono consegnati in 5 giorni lavorativi e sono disponibili in matasse spira a spira da 25 kg, o in matasse di peso variabile su richiesta del cliente.

CAVATORTA /

FILO GALVATEC: LA SOLUZIONE PER VIGNETI, FRUTTETI E IMPIANTI ANTIGRANDINE

La linea Galvatec (Galvatec e Galvatec T100) propone fili progettati e realizzati in funzione delle esigenze della più spinta meccanizzazione nella gestione dei vigneti. Queste caratteristiche sono garantite da Galvatec Process, l'esclusivo procedimento Cavatorta. Il risultato di questo processo è uno speciale filo d'acciaio a elevato

contenuto di carbonio, rivestito da uno strato protettivo costituito da una lega di zinco (95%) e alluminio (5%) che assicura un'eccellente resistenza alla corrosione e una speciale protezione catodica anche in corrispondenza di eventuali tagli o abrasioni. Oggi, per poter garantire una ancora più elevata protezione contro i fenomeni di corrosione, i fili Galvatec sono

disponibili anche plastificati tramite l'esclusivo processo a letto fluido (sinterizzazione), con il quale il PVC è in grado di aderire perfettamente al filo che viene precedentemente trattato con un primer che ottimizza la fusione tra il filo e la plastica. Il processo di plastificazione facilita anche lo scorrimento del filo sugli impianti antigrandine e ne riduce

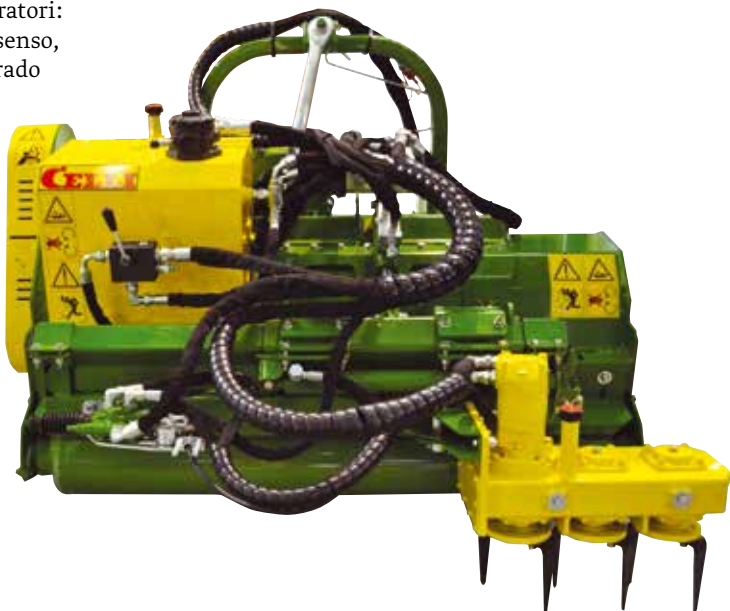
notevolmente il surriscaldamento dovuto all'esposizione ai raggi solari, impedendo il danneggiamento della rete dell'impianto antigrandine stesso. Il filo Galvatec T100, oltre alle tradizionali matasse da 25/40 kg, è disponibile anche sugli speciali rocchetti di legno da 400 kg che permettono di stendere il filo per lunghe tratte senza dover ricorrere all'utilizzo di un connettore.



CELLI / PIÙ FUNZIONI IN UN'UNICA MACCHINA PER IL VIGNETO

Il vigneto richiede differenti tipi di lavorazione del terreno, ma non per questo oggi occorre disporre di altrettanti macchinari: grazie a Celli, azienda italiana che da oltre 60 anni progetta, costruisce e distribuisce nel mondo attrezzature in questo ambito, è infatti possibile avvalersi di soluzioni modulari e polifunzionali. Vanno infatti in questa direzione gli ultimi sviluppi dell'azienda: tra le nuove applicazioni, presentate in anteprima all'ultima edizione di Eima, figura anche la trinciatrice Mizar spostabile idraulicamente, oggi dotata di nuove appendici intercambiabili. Alla trinciatura che la macchina consentiva già di effettuare con il disco tagliafilo (disponibile nei diametri da 400, 600 e 800 mm), si aggiungono così un modulo erpice e uno trincia, per una lavorazione interfilare e nel sottofila estremamente funzionale. Si tratta di un'evoluzione studiata,

come accade sempre più spesso, sulla base delle necessità del mercato e degli operatori: i progettisti e i tecnici Celli, in questo senso, sono chiamati a trovare soluzioni in grado di ottimizzare il lavoro nei campi, rendendolo più agevole e pratico. È il caso anche dell'erpice Ranger spostabile lateralmente, pensato per la lavorazione del terreno negli agrumeti del Sud Italia: un'attrezzatura che, rispetto alla versione fissa già esistente, prevede un meccanismo di spostamento specifico per la lavorazione interceppo. Celli si conferma così una realtà all'avanguardia nel settore, con una gamma in continuo ampliamento, che oggi comprende oltre 90 modelli di 10 tipologie differenti.



CIMA / ATOMIZZATORI: I TEST DRIVE APRONO LA STAGIONE

Dopo i riconoscimenti ottenuti a Eima International 2018, Cima apre la stagione e sorprende con un'iniziativa davvero esclusiva nel campo dell'irrorazione. Gli Atomizzatori più performanti della gamma saranno infatti protagonisti di esclusivi "Test Drive" presso i più importanti concessionari

italiani di macchine agricole. Gli operatori agricoli avranno quindi la possibilità di testare la tecnologia e le prestazioni esclusive che solo un Atomizzatore Cima può offrire. L'azienda è infatti convinta che il "Test Drive" sia un momento fondamentale nel processo di acquisto, per valutare l'efficacia della copertura e della penetrazione

del flusso nella vegetazione e soddisfare il desiderio più che legittimo di prova sul campo dell'atomizzatore da parte del potenziale cliente. I concessionari, punto di riferimento per gli operatori agricoli, svolgeranno un ruolo fondamentale come punto di contatto e saranno a disposizione per delucidazioni tecniche e un

preventivo dettagliato. La prima tappa sarà il Piemonte, in occasione della fiera della Meccanizzazione Agricola di Savigliano, baricentro di una grande zona produttiva, dove macchine agricole e tecnologia digitale sono il binomio per una agricoltura di qualità, per poi proseguire in Emilia Romagna, Umbria, Lazio e Puglia.

CONSORTIUM / PALO INTERMEDIO C1 MAXI

Il palo intermedio Consortium C1 maxi viene costruito senza asportazione di materiale, eliminando i punti di indebolimento e ottenendo una maggiore resistenza e portata. È quindi adatto ad altezze superiori o a distanze maggiori tra i pali. Il particolare profilo con nervature di irrigidimento incrementa considerevolmente la resistenza alla torsione, alla flessione e al taglio rispetto ai pali tradizionali, pur conservando una grande elasticità. Tutto questo aumenta la stabilità delle spalliere anche in vigneti altamente produttivi. La forma aperta del profilo evita ristagni d'acqua a contatto con il terreno che normalmente

provocano problemi di corrosione, aumentandone la durata nel tempo. Materiali disponibili: acciaio zincato a caldo dopo profilatura; acciaio inox; acciaio cor-ten; acciaio prezinco; verniciato o catramato (primer); brownzinc. Viene costruito con due tipi di asole portafilo, adatto quindi al sollevamento meccanico dei fili: asola di tipo "A", aperta in alto con aletta non sporgente dal profilo; asola di tipo "N", con caratteristiche antisgancio particolarmente adatta per vigneti in zona collinare. Il peso che insiste sul filo non sarà più supportato dall'aletta sporgente, ma distribuito lungo tutto il palo. Sarà perciò il palo a sopportare il peso, non l'aletta.



ERO / NUOVA DEFOGLIATRICE VITIPULSE

Con lo scopo di offrire al viticoltore la macchina perfetta per le sue esigenze, l'azienda tedesca Ero ha ampliato la propria gamma di prodotti con la nuova Defogliatrice Ero VITIPulse. Questa macchina rimuove le foglie per mezzo di impulsi d'aria compressa unitamente a una speciale tecnica di valvole a ugello. Vengono così raggiunte non solo le foglie esterne, ma anche quelle all'interno della parete vegetativa. L'impulso di aria libera nello stesso tempo le estremità delle infiorescenze. La buona aerazione della zona dei grappoli riduce il perico-

lo di propagazione di botrite e di altri funghi. Se il sistema viene utilizzato poco dopo la fioritura vengono anche soffiati via gli acini più piccoli e si ottiene, a seconda dell'impostazione scelta, una riduzione più o meno elevata della produzione. Gli acini rimanenti sono meno fitti, sviluppano una buccia più resistente, sono complessivamente più sani e la vendemmia può avvenire più tardi. Grazie alla parete vegetativa meno folla il sole e il vento possono asciugare più rapidamente l'uva dopo le precipitazioni, con un effetto positivo sulla qualità del raccolto.

Per informazioni:
Luca Peretto (area Centro-Nord)
tel. 348 3108971, email: L.Peretto@ero.eu
Paolo Truda (area Centro-Sud)
tel 393 1516330
email: PTRuda@ero.eu

GOWAN ITALIA /
MAGO, ALLEATO
VINCENTE
PER UN
TRATTAMENTO
EFFICIENTE

Per garantire la salvaguardia delle produzioni vitivinicole è fondamentale assicurare la massima efficienza dei trattamenti fitosanitari e raggiungere i massimi livelli di sostenibilità economica e ambientale. In questa ottica, Gowan Italia ha messo a punto Mago, il nuovo coadiuvante speciale tensioattivo-adesivante, antischiuma e antideriva per trattamenti fungicidi e insetticidi, in cui la sostanza attiva sorbitan mono oleato etossilato, derivata da uno zucchero naturale, è stata abbinata ad altri coformulanti funzionali ad azione specifica. Innanzitutto, Mago riduce la tensione superficiale della soluzione in cui viene inserito: le gocce risultano quindi più appiattite sulla superficie fogliare e assicurano una maggior bagnatura della superficie vegetale; inoltre garantisce una maggiore miscibilità e dispersione degli agrofarmaci in soluzione e una

maggiore compatibilità tra loro nel caso di miscele. Agendo come antischiuma consente poi un notevole risparmio di tempo e di prodotto nella preparazione della miscela, con una maggiore sicurezza per l'operatore e l'ambiente. Mago migliora anche l'aderenza dell'agrofarmaco sul target, riducendone il dilavamento e aumentandone la velocità di asciugatura. Rende più uniforme la distribuzione e favorisce la formazione di gocce di dimensioni ideali per raggiungere il target (200-300 µm), riducendo così la deriva del trattamento e il gocciolamento dalle piante. Mago esplica quindi un effetto "booster" (amplificatore) per gli agrofarmaci con i quali viene miscelato, aumentandone l'efficacia fitoiatrica. Diversi enti sperimentali l'hanno provato, ad esempio in aggiunta ai fungicidi rameici utilizzati a basse dosi per rispettare i nuovi limiti normativi, e hanno evidenziato ottimi risultati.





IDEAL / INNOVAZIONE E PERSONALIZZAZIONE DI PRODOTTO

Ideal, azienda veneta leader nella progettazione e costruzione di macchine per la protezione delle colture, punta a distinguersi attraverso innovazione e personalizzazione di prodotto. Tra i molteplici modelli offerti, i nebulizzatori Bora, Diva e Supra, tutti equipaggiabili di barre multifila, risultano quelli maggiormente personalizzati in funzione delle caratteristiche del vigneto da trattare e delle esigenze dei singoli clienti. La vera personalizzazione, tuttavia, si afferma nella realizzazione di equipaggiamenti da applicare a trattori scavallanti e altre attrezzature come cimatrici o vendemmiatrici. Si tratta delle cosiddette “Cellule Enjambeur”, nate per il mercato francese e diffuse poi anche in Italia. Gli equipaggiamenti vengono proposti in diversi modelli, dotati di il classico ventilatore assiale o di più sofisticati ventilatori per nebulizzatori e barre multifila che possono trattare fino a 9 filari contemporaneamente, di volta in volta studiati e personalizzati a seconda dell’attrezzatura con cui vengono utilizzati, nonché del vigneto da trattare.

Tutto ciò a conferma dell’elevata capacità di Ideal si personalizzare i prodotti offerti a seconda delle esigenze del singolo cliente, caratteristica che da sempre l’ha contraddistinta nel mondo delle macchine agricole.

Maggiori informazioni sul sito www.idealitalia.it.



AL VIA IL 5° CONCORSO ENOLOGICO ISTITUTI AGRARI D’ITALIA

Al via la 5° edizione del Concorso enologico Istituti agrari d’Italia, organizzato dal Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l’Analisi dell’Economia Agraria (CREA) – Centro di Ricerca Viticoltura ed Enologia, in nome e per conto del Ministero delle Politiche agricole alimentari, forestali e del turismo e con la collaborazione del Ministero dell’Istruzione, dell’università e della ricerca. Possono partecipare al Concorso unicamente i vini a “Denominazione di origine controllata e garantita” (Docg), a “Denominazione di origine controllata” (Doc), a “Indicazione geografica tipica” (Igt) e i vini “Spumanti di qualità” (Vsq) prodotti:

- gruppo A - direttamente e unicamente (intera filiera) dagli Istituti di Istruzione Tecnica e Professionale con indirizzo agrario e agroalimentare;

ILSA / BIOSTIMOLANTI ILSAC-ON E ILSAGRADER, LE CONFERME DOPO 4 ANNI DI PROVE SU MONTEPULCIANO D’ABRUZZO



Montepulciano d’Abruzzo, un Doc rosso rubino, dal sapore pieno, asciutto e giustamente tannico. Ilsa, negli ultimi quattro anni, ha testato i suoi biostimolanti Ilsac -On e Ilsagrader in differenti aree di produzione in provincia di Chieti e di Pescara. Nel 2018, a Pianella (Pe), in collaborazione con Cantine Lampato, i risultati hanno confermato un netto aumento di tenore zuccherino, di contenuto in polifenoli e APA (Azoto Prontamente Assimilabile) rispetto ai tendoni non trattati. Oltre alle conferme su gradi Brix e polifenoli, già testate nelle prove

degli ultimi anni, riveste particolare importanza il risultato in termini di APA, cioè l’azoto sotto forma di amminoacidi (arginina, alanina, glutammina, serina e valina), che costituiscono il nutrimento per i lieviti responsabili della fermentazione (*Saccharomyces cerevisiae*) e scongiurano, quindi, rischi di fermentazioni stentate. Ilsac-On, biostimolante 100% vegetale a base di idrolizzato enzimatico di Fabaceae, è stato applicato a partire da post-allegagione, durante lo sviluppo degli acini. Ha consentito una migliore e più uniforme conformazione dei grappoli ed un recupero più veloce da situazioni di stress,

dovute alle intense piogge ed alla presenza di malattie fungine. La sua efficacia sull’aumento dell’attività fotosintetica e di conseguenza sulla produzione di zuccheri e altri composti nobili è stata completata dalle applicazioni di Ilsagrader, a partire dall’invaiaitura. Ilsagrader consente di aumentare e trasferire nei grappoli i metaboliti che la pianta ha prodotto, agendo anche sull’uniformità di maturazione e sull’equilibrio tra tutti i parametri importanti per la successiva fase di vinificazione (APA, pH, acidità).

I risultati di questo ed altri test sono disponibili sul sito Ilsa. www.ilsagroup.com

ISAGRO / ISATRAP TRAPTEST, LA TIGNOLETTA IN TRAPPOLA

La viticoltura italiana è chiamata a nuove sfide per difendere la produzione di oltre 640mila ettari (di cui quasi 500mila per produzioni Dop e Igp, e 100mila di produzione biologica). Non solo nuovi parassiti minacciano i nostri vigneti, ma alcuni nemici, sebbene ben noti e famigerati, ritornano alla carica imponendo al viticoltore di non abbassare mai la guardia. Tra questi, la Tignoletta della vite (*Lobesia botrana*) - i cui danni principali sono causati dalle larve della seconda generazione

e soprattutto della terza, in quanto penetrano negli acini in via di accrescimento o prossimi alla maturazione, determinandone il parziale svuotamento. Gli acini attaccati progressivamente dissecano - merita di essere tenuta sotto stretta osservazione, stante la recrudescenza dei suoi attacchi in diversi aerali viticoli del nostro Paese: gli strumenti di osservazione più efficaci sono le trappole a feromoni che Isagro (www.isagro.com) sviluppa e propone ai viticoltori da diversi anni. La Isatrap Traptest,

innescata dal feromone specifico della Tignoletta consente di conoscere con ottima approssimazione l’inizio dei voli di questo insetto e la loro intensità, offrendo un servizio di allarme per l’inizio degli interventi insetticidi, se necessari. Le linee di monitoraggio con feromoni e le prospettive future saranno illustrate da Isagro nell’ambito della rassegna Enovitis in Campo 2019, organizzata presso la Tenuta Trerose del gruppo Bertani Domains che si terrà il 20-21 giugno prossimi.



LACRUZ / AMPIA GAMMA PROPOSTE PER LA LEGATURA MECCANICA E MANUALE

LaCruz® ha raggiunto negli anni una posizione di rilevanza nel mondo della viticoltura, divenendone un punto di riferimento stabile. Tra le varie fasi della viticoltura, quella della legatura corrisponde ad un momento estremamente importante e delicato per il corretto allevamento della vite e LaCruz®, forte di un’esperienza decennale e di una costante ricerca sul campo, propone una nuova gamma di articoli al passo con le più specifiche esigenze tecniche e ambientali.

Le graffette per la legatura manuale e per la legatura meccanica ne sono un esempio concreto. Tra le prime, realizzate in materiale plastico e biodegradabile, disponibili in diversi colori, dimensioni e portata, ricordiamo le graffette in PLA, acido polilattico, totalmente compostabili, certificate F.D.A. Le graffe meccaniche, invece, sono disponibili in materiale plastico e Bio per legatrici Volentieri - Pellenc modello LIV e RVL e per legatrici Imeca e Tordable. LaCruz® propone, inoltre,

un’ampia scelta di legacci, quali il tubetto in PVC, fotodegradabile e biodegradabile, nei diametri da 2 mm e da 5 mm, e un vasto assortimento di bobine per legatrici elettroniche, come Pellenc AP25, Fixion, Fixion 2, Campagnola, Volpi, Kamikaze, Kingson, Zanon, Mage, Hana e molte altre. Sono disponibili inoltre i legacci Batfix anti Uv e i nastri per pinze legatrici Tapener, nelle versioni normale e biodegradabile. Visita il nostro sito www.lacruz.it per ulteriori dettagli

IL MAGAZINE
CON IL VIGNETO
PROTAGONISTA

IL CORRIERE
VINICOLO



PROSSIMO APPUNTAMENTO CON IL
CORRIERE VINICOLO VITE
MAGGIO 2019

Per informazioni:
corrierevinicolo@uiv.it



- gruppo B - direttamente dagli Istituti di Istruzione Tecnica e Professionale con indirizzo agrario e agroalimentare anche se non in possesso dell'intera filiera. Le domande di partecipazione dovranno pervenire al CREA-VE di Conegliano (via XXVIII aprile 26 - 31015 Conegliano -Tv), improrogabilmente entro il 25 marzo 2019, e sempre entro il 25 marzo dovranno pervenire i documenti (per singolo campione) e i campioni di vino presso le due sedi dove avranno luogo le selezioni (Via P. Micca 35, 14100 Asti e Via Cantina Sperimentale 1, 00049 Velletri Rm). La consegna dei premi avverrà nell'ambito di Vinitaly 2019. Il modulo di partecipazione al Concorso enologico e il regolamento completo sono rinvenibili all'indirizzo della Rete Nazionale degli Istituti Agrari (Re.N.Is.A.), www.agro-polis.it, sul sito del Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA), www.crea.gov.it e nel sito istituzionale del Mipaaf, www.politicheagricole.it



LALLEMAND / LALVIGNE™: PER MIGLIORARE MATURAZIONE FENOLICA E AROMATICA

Il brevetto di questa nuova
applicazione fogliare è stato
depositato da Lallemant Inc.
Info: lalvigne.italia@lallemant.com

L'utilizzo di LalVigne™ all'invaiaitura permette di avere maturazioni aromatiche e fenoliche omogenee e regolari, consentendo di avere uve di qualità per la produzione di vini più espressivi ed equilibrati. LalVigne™ è una soluzione naturale, esclusivamente a base di specifici lieviti inattivi, che agisce a livello di superficie fogliare della vite stimolando la produzione di metaboliti secondari positivi, nel pieno rispetto delle caratteristiche varietali e territoriali. LalVigne™ Mature facilita il raggiungimento della maturità fenolica e contribuisce a un migliore equilibrio dei vini. LalVigne™ Aroma aumenta la quantità dei precursori aromatici tipici della varietà esaltando il profilo aromatico dei vini. Moltissime pubblicazioni scientifiche, prodotte da Università ed enti di ricerca indipendenti, hanno confermato l'effetto positivo di questi trattamenti fogliari sulla qualità della produzione non determinando alcun anticipo dell'epoca di maturazione tecnologica delle uve. In Italia i prodotti LalVigne™ vengono utilizzati in tutte le principali aree viticole e la loro efficacia è stata ampiamente confermata sia su varietà internazionali che autoctone, quali ad esempio: Cabernet Franc, Cabernet Sauvignon, Merlot, Sangiovese, Nebbiolo, Corvina, Montepulciano, Cannonau, Chardonnay, Sauvignon Blanc, Glera, Pinot Grigio, Trebbiano, Tocai, Verdicchio, Vermentino, Garganega... LalVigne™ è uno strumento per far esprimere alle uve tutte le potenzialità del territorio.

MAXIDATA / QUADERNO DI CAMPAGNA: LA SOLUZIONE PER LE OPERAZIONI IN VIGNA



Il modulo Quaderno di Campagna è stato progettato per rispondere alle esigenze delle aziende vitivinicole che hanno il desiderio di tracciare e tenere sotto controllo tutte le operazioni effettuate nella vigna. Strumento funzionale e intuitivo, è semplice da utilizzare e consente una rapida consultazione di dati e reportistica. Permette di inserire tutte le informazioni

a carattere descrittivo e identificativo di operai, macchinari, prodotti utilizzati e terreni in relazione alla situazione catastale. È possibile registrare tutte le operazioni, a partire dalla movimentazione dei prodotti, con l'indicazione di carichi, eventuali sfridi o perdite. Questi dati vengono automaticamente aggiornati per fornire una giacenza esatta del magazzino prodotti. Sui macchinari

possono essere programmati gli interventi ordinari o registrare quelli straordinari. La parte principale del programma, tuttavia, consiste nell'inserimento di tutti i trattamenti e le lavorazioni effettuate, in relazione alle risorse coinvolte. In questo modo è anche immediatamente visualizzabile il riepilogo dettagliato dei costi sostenuti. È prevista una sezione dedicata alla raccolta di

uva, integrabile con lo specifico modulo per la vinificazione di uve2k.Blue. Oltre alle normali stampe di riepilogo e ai report parametrici, è possibile generare il Quaderno di Campagna con le indicazioni richieste dalla attuale legislatura. Il software è stato progettato per poter essere utilizzato su piattaforma Cloud, quindi usufruibile anche dagli operatori in mobilità.

OSO / INNOVATIVI SHELTERS PER VITICOLTURA

Ososrl produce innovativi shelters per viticoltura. Grazie al nostro dipartimento interno di ricerca e sviluppo, abbiamo realizzato e brevettato una serie di shelters rivoluzionari con caratteristiche che li differenziano da tutti gli altri presenti sul mercato. Prodotti con materiale plastico specifico, hanno una particolare foratura che permette la creazione di un microclima ideale per la crescita accelerata della vite; contemporaneamente la superficie

forata favorisce l'aerazione per le giovani piante ed evita che esse brucino alle alte temperature spesso raggiunte in estate. La versione forata permette anche i trattamenti alle piante senza che lo shelter debba essere rimosso. Per rispondere alle più disparate esigenze, oltre alla versione completamente forata, sono ora disponibili anche versioni semi-chiuse e chiuse per un'ulteriore protezione. Lo shelter è semplicissimo da installare, garantendo un notevole risparmio in termini di ore

lavorative. Grazie ad appositi ganci è facilmente apribile e richiudibile; questa caratteristica, insieme alla qualità del materiale, lo rende veramente riutilizzabile per più impianti a distanza di tempo se utilizzato correttamente. La sua robustezza fornisce un'ottima protezione dai vari animali che rovinano le giovani piante. La nostra azienda è molto attenta all'ambiente e i nostri shelters sono prodotti con materiali plastici riciclabili al 100%. Disponibile in diverse misure e diametri.



VIVAI COOPERATIVI PADERGNONE / OLTRE 6 MILIONI DI BARBATELLE IN ITALIA E NEL MONDO

Il vivaismo a Padergnone vanta un'esperienza ormai più che centenaria, nascendo verso la fine dell'ottocento con l'avvento della fillosera. Molti dei nomi dei primari vivaisti ricorrono ancora tra i soci della Cooperativa e trasmettono il fascino di antiche tradizioni. Oggi, come allora, la passione per la viticoltura si riflette con grande consapevolezza e responsabilità nella produzione di barbatelle innestate di elevata e indiscussa qualità. La Vivai Cooperativi di Padergnone è un azienda leader nel settore, che produce e commercializza oltre 6 milioni di barbatelle in Italia e nel mondo. La forza di questa "grande" azienda è di essere costituita da attenti "artigiani agricoli" che con professionalità ed esperienza danno origine alle barbatelle innestate. Moltiplichiamo innumerevoli varietà di

vite garantendo il mantenimento del patrimonio ampelografico, dando sempre molta importanza all'innovazione. Abbiamo omologato diversi cloni della maggiori varietà nazionali e siamo molto attivi nella ricerca di varietà resistenti sfruttando le più moderne tecnologie. Il nostro obiettivo primario è quello di garantire sempre un prodotto di qualità che risponda alle esigenze del viticoltore. Per poter arrivare soddisfare le molte richieste dei propri clienti, e poter garantire il proprio prodotto, la Vivai Cooperativi di Padergnone ha fatto notevoli investimenti in impianti di piante madri marze e portinnesti. Questi sono dislocati in diverse regioni e gestiti direttamente dalla Cooperativa. L'ultimo impianto è stato effettuato 2 anni fa ad Erbe (Vr) ed è di circa 5 ettari.

VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO / VARIETÀ RESISTENTI, SOLUZIONE (BIO)LOGICA PER UNA VITICOLTURA SOSTENIBILE

La continua crescita di domanda di prodotti biologici porta a prevedere un forte incremento di superfici viticole coltivate secondo questo metodo di produzione; tuttavia le restrizioni imposte dal nuovo Reg. UE 848/2018, in particolare la riduzione dell'impiego di composti rameici in agricoltura a 4 kg/ha/anno, rischiano di rendere incerta la possibilità di riuscire a garantire una produzione di

vino di alta qualità rispettando i criteri di coltivazione imposti per questo metodo di produzione. La ricerca sta concentrando le proprie risorse nell'individuazione di soluzioni innovative e sostenibili, allo scopo di garantire un futuro certo e lungimirante all'agricoltura biologica. L'individuazione di formulati e/o trattamenti fisici in alternativa all'utilizzo di rame per il contenimento



Centro Sperimentale
VCR - Creazione
di nuove varietà
da incrocio resistenti
alle malattie

della peronospora e delle altre crittogame non ha dato, ad oggi, i risultati sperati. La soluzione a oggi maggiormente percorribile potrebbe essere l'impiego delle varietà resistenti ai principali patogeni (peronospora, oidio) che potrebbero rappresentare una svolta epocale per tutta la viticoltura mondiale riuscendo a ridurre gli apporti di fitofarmaci fino al 70-80%. I Vivai Cooperativi Rauscedo stanno investendo molte

risorse nella creazione di nuove varietà resistenti, collaborando con l'Università di Udine e l'IGA e avviando un proprio programma di incrocio volto alla creazione di nuove varietà da vino, da tavola e portinnesti, nella convinzione che il buon uso della genetica sia la strada più concreta e sicura per fare della viticoltura mondiale una coltura più rispettosa dell'ambiente e meno dipendente dall'uso massiccio di fitofarmaci.

Verona, 7-10 aprile 2019

Incontriamoci a Vinitaly!

Bertolaso lancia un'iniziativa unica:

per la prima volta, un'azienda di imbottigliamento è presente a Vinitaly con uno **spazio dedicato al supporto tecnico**.

I nostri specialisti saranno a **disposizione dei clienti**, per rispondere alle esigenze legate alle nostre soluzioni.

Sempre al fianco dei clienti. Anche al Salone.

Ti aspettiamo al **Service Corner Bertolaso**
Padiglione F / Stand C8



bertolaso