



**IL CORRIERE VINICOLO RIMANE  
ON LINE GRATUITO PER TUTTI**  
**WWW.CORRIEREVINICOLO.COM**

Per informazioni:  
02 7222825/26/28  
tuttowine@uiv.it

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);  
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.

RIFLESSIONI SUL PROGETTO "ETICHETTA DIGITALE" NELLE PAROLE  
DEL CO-FONDATORE DEL FUTURE CONCEPT LAB DI MILANO

## LA TRASPARENZA IN UN CLICK

Dalla logica del warning a una strategia di informazione e trasparenza con strumenti che facilitano il dialogo produttore-consumatore. Per Francesco Morace la U-Label, promossa dal Ceev, è un'operazione pionieristica che risponde alle esigenze informative del mercato e proietta nel futuro la filiera vinicola europea. Il digitale strada obbligata anche per i piccoli che, attraverso lo "storydoing", possono valorizzare la loro identità e diversità

**A**rrivare per ultimi per essere pionieri. La sintesi della nuova U-Label (www.u-label.com), la piattaforma di etichettatura elettronica voluta dal Ceev-Comité Européen des Entreprises Vins e SpiritsEurope e presentata nei giorni scorsi a Bruxelles, si racchiude in queste poche battute. Così, per volere della nuova Pac - Politica Agricola Comune, entro il 2023 il mondo del vino e degli alcolici in generale, dovrà allinearsi a quanto già vale per il resto degli alimentari. Ciò dovrà rendere pubblico l'elenco degli ingredienti e le informazioni nutrizionali dei propri prodotti. Per farlo, le cantine avranno due modi. Il primo è quello tradizionale, cioè riempire l'etichetta posta sulla bottiglia con tutto il necessario. Il secondo, invece, proietta vino e distillati direttamente nel futuro con l'uso di un sistema Qr code e di una App che dirotterà gli interessati su una piattaforma digitale dedicata come quella proposta dal Ceev, architettata per garantire la fruibilità automatica in tutte le 24 lingue dell'Unione.

Il progetto (che presentiamo nell'articolo a pag. 3) inizierà con una fase sperimentale, in questi primi due anni scarsi, coinvolgendo sedici aziende tra le quali le italiane Zonin1821, Mgm-Mondodelvino, Masi agricola e, guardando oltre confine, tra le più note, Taittinger, Mumm, Absolut Vodka e Rémy Cointreau. Entrando nello specifico dell'etichetta, che per inciso ottempera al regolamento 1169/2011 sulle informazioni obbligatorie al consumatore dove le bevande alcoliche erano rimaste esentate, leggeremo l'elenco degli ingredienti, le indicazioni delle calorie e, i già utilizzati, richiami sul consumo responsabile oltre alle informazioni sulla sostenibilità. Il tutto, non per ultimo, garantendo la privacy degli stessi consumatori, considerando che la tecnologia che verrà adottata non disporrà di alcun tipo di tracciamento, se non la geolocalizzazione per l'impostazione della lingua.

Continua a pag. 2 ➔

a pagina 3

**Ingredienti e nutrizionali:  
il futuro viaggia nel web**

Il Ceev presenta U-Label,  
la piattaforma per l'etichettatura  
digitale del vino

- 6 VIVAISMO**  
Vincere la sfida del climate change: la Francia al lavoro sui portinnesti 
- 8 INDAGINE CREA**  
Terreni agricoli, nel 2020 frenano le compravendite ma nessuno scossone ai valori fondiari
- 10 GELATE TARDIVE**  
Nuove iniziative per migliorare non solo l'efficacia dei sistemi di difesa attiva, ma anche l'accuratezza dell'azione predittiva 
- 12 PROGETTO VITVIVE**  
I risultati delle sperimentazioni volte a realizzare innovativi protocolli di sostenibilità in vigna e in cantina 
- 15 DIFESA**  
Focus Mal dell'Esca, tra prevenzione e cura. L'evoluzione della ricerca e l'importanza del monitoraggio
- 20 INTELLIGENZA ARTIFICIALE**  
Predire dall'acino la qualità del bicchiere con l'analisi NIR 
- 23 TECNICHE AGRONOMICHE**  
Il valore della concimazione organo-minerale in ambiente caldo-arido




Passione, tecnologia, innovazione...

www.nortan.it

Noi siamo già nel futuro... E tu?



➔ Segue dalla prima pagina

# LA TRASPARENZA IN UN CLICK

di FABIO GIBELLINO



**S**critto ciò, e guardando alla prospettiva futura di questo nuovo progetto, Il Corriere Vinicolo ha voluto indagare un pensiero esterno a quello degli addetti ai lavori intervistando **Francesco Morace**, sociologo, saggista e presidente e co-fondatore di Future Concept Lab di Milano, istituto di ricerca internazionale in cui l'osservazione dei comportamenti supporta la consulenza strategica per l'innovazione. Ecco il commento "esperto" alla piccola rivoluzione che vede protagonista la filiera europea del wine e spirits.

**Come giudica questa iniziativa? È un passo verso una moderna consapevolezza?**

Personalmente la giudico un'iniziativa positiva perché va nella stessa direzione delle richieste dei consumatori, che sempre più desiderano comprendere che cosa mangiano, bevono e acquistano. Quindi dal punto di vista generale, mi sembra una decisione molto positiva sin dall'immediato, pur considerando che questo, di fatto, rappresenta solo un primo passo. Poi, naturalmente, con il tempo tutto si può completare e migliorare con maggiore attenzione. Detto questo, trovo che l'utilizzo della tecnologia per comunicare alcuni aspetti così sensibili della produzione e del contenuto di prodotti così particolari è da abbracciare con favore, soprattutto considerando che stiamo parlando di un

mondo delicato quale quello delle bevande contenenti alcol.

**Proprio per questo le chiedo, ma non bastavano le avvertenze già presenti sull'etichetta?**

No, tutt'altro. Ma qui dobbiamo cambiare le prospettive. I warning e le avvertenze già presenti in etichetta rappresentano un messaggio penalizzante, nel senso che sono informazioni con accezione negativa. Questa nuova etichettatura invece va nella direzione opposta, perché il suo risultato finale è quello di arricchire l'informazione sul prodotto e favorire la consapevolezza nel consumatore.

**Non crede che possa essere un messaggio complicato per essere accettato da tutti? Soprattutto dagli addetti ai lavori?**

Certo, qui il punto è capire come questo tema, che tratta di valori nutrizionali come di processi produttivi a monte, è una tendenza che in tutti i settori, con le dovute differenze, si sta affermando. Quindi, inevitabilmente, è una strada che va percorsa anche per il mondo del vino. E come detto, l'importante è non viverla o proporla come penalizzante, ma come un mezzo per valorizzare il vino e tutta la sua filiera.

**Tornando al contenuto delle U-label, il vino è sì un alimento, ma il suo esistere è più legato al soddisfare un piacere che non la sete. È giusto etichettare il piacere?**

**Sono davvero importanti queste informazioni?**

Assolutamente sì, perché ormai il discorso del piacere si può estendere a quasi tutto il mondo dell'alimentazione. Basta guardare a cosa è successo nella panificazione, dove proprio l'etichettatura ha accompagnato i clienti ad affinare gusti e scelte. Oggi è fondamentale imparare e capire che quello dell'alimentazione è un mondo grande e articolato, dove non ci dovranno, e non ci potranno, più essere grandi differenze. Il presente ci dice che i consumatori vogliono conoscere e capire le composizioni, le qualità, i rischi e anche le questioni gustative di ciò che mangiano e bevono. Quindi queste richieste non solo sono importanti e legittime, ma vanno necessariamente soddisfatte.

**Ma leggere un'etichetta attraverso un Qr code non ci rende troppo dipendenti dalla tecnologia?**

Credo che sia inevitabile, oltretutto con questa pandemia, Internet è diventato ancora più potente e la rete da tempo non è più una cosa che riguarda solo gli appassionati di tecnologia. Ormai non si tratta più di strada giusta o sbagliata perché è un percorso che non può più essere evitato. Una via che con il tempo si imparerà ad apprezzare: è per questo che non aprirei polemiche di principio sul punto. Questi sono cambiamenti che noi definiamo "Smart and sustainable" e rappresentano il paradigma dell'uso digitale

per la sostenibilità: perché conoscere i processi produttivi diventerà cosa comune, e chi per primo lo accetterà e lo tradurrà in modo attrattivo per i clienti vincerà la sua sfida.

**E come vede la scelta di un portale unico dove raccogliere tutte queste informazioni?**

Certo siamo di fronte a una complessità che andrà regolamentata e organizzata bene e in modo chiaro. Perché nessuno deve essere penalizzato. In quest'ottica credo che il portale unico europeo sia tanto importante quanto inevitabile, soprattutto in funzione di una sempre crescente integrazione comunitaria.

**Passando invece a qualcosa di più leggero, cosa pensa di un Qr code dal punto di vista estetico? Non rischia di rovinarne l'appeal di una bottiglia? Almeno per prodotti iconici...**

In verità credo che sarà sempre più ininfluente, oltretutto la valutazione estetica di una bottiglia sarà determinata da altri codici di comunicazione come le scelte cromatiche, formali e di stile. Sono fermamente convinto che a un certo punto il Qr code non si vedrà nemmeno più, nel senso che diventerà un qualcosa di estremamente familiare.

**Sempre in tema tecnologico, il digitale, con la sua velocità, che relazione avrà in futuro con la comunicazione del**

**vino, che invece può essere un prodotto molto lento...**

Anche qui userei un paradigma per rispondere. Si chiama "Quick and deep", dove la velocità e la tempestività dell'informazione che caratterizza il digitale si dovrà conciliare, e questo sta già avvenendo, con la profondità di un prodotto, che potrà essere anche molto lenta. In sostanza, sono mondi che non potranno essere più contrapposti o considerati separatamente. Ora è necessario - direi inevitabile in questo caso - lavorare con entrambe le modalità.

**Vista la sua esperienza, come si deve raccontare un medio piccolo produttore di vino? Considerato che i big player hanno già strutture adeguate...**

Il piccolo produttore dovrà lavorare sulla sua unicità e sulla sua capacità di raccontare il suo "storydoing", che non è lo storytelling (che tra l'altro spesso racconta favole non vere) e che consiste nel raccontare il proprio impegno e la propria singolarità, che, beninteso, deve possedere realmente e deve essere diversa dall'offerta di massa.

**Per farlo dovrebbero partire dal concetto di "individuo" o di "territorio"?**

Naturalmente le due cose vanno raccontate insieme, ma partendo dalla storia individuale di ognuno.



CHI È FRANCESCO MORACE

Sociologo e saggista, Francesco Morace lavora da più di 30 anni nell'ambito della ricerca sociale e di mercato. È ideatore del Festival della Crescita e, soprattutto, presidente e co-fondatore di Future Concept Lab di Milano, istituto di ricerca internazionale in cui l'osservazione dei comportamenti supporta la consulenza strategica per l'innovazione. Consulente strategico di aziende e istituzioni a livello internazionale, dal 1981 tiene conferenze, corsi e seminari in tutto il mondo. È stato docente di Trend forecasting for fashion al Politecnico di Milano dal 2009 al 2020, è autore di oltre 20 saggi. Partecipa dal 2014 alla trasmissione radiofonica "Essere e Avere" di Radio24 con la rubrica settimanale "Il ConsumAutore". Cura rubriche dedicate ai trend su diverse testate, tra le quali Mark Up, Millionaire, Affari & Finanza.

**VITIS**  
RAUSCEDO  
*una vita per la vite*

DAL 1985, **BARBATELLE**  
PER VOCAZIONE



[www.vitisrauscedo.com](http://www.vitisrauscedo.com)

# Ingredienti e nutrizionali: il futuro viaggia nel web



**IL CEEV PRESENTA U-LABEL, LA PIATTAFORMA PER L'ETICHETTATURA DIGITALE DEL VINO**

*La filiera europea del vino gioca d'anticipo sull'imperativo normativo della Pac e rilancia sulle infrastrutture digitali: così l'obbligo di inserire in etichetta nutrizionali e ingredienti diventa l'opportunità per un progetto pionieristico che apre una strada nuova nel dialogo trasparente con il consumatore*

di PATRIZIA CANTINI

**A**rriva la piattaforma digitale destinata a realizzare una vera e propria rivoluzione nel mondo della comunicazione del vino offrendo una risposta articolata e innovativa all'obbligo normativo che imporrà - con la nuova Pac - l'indicazione degli ingredienti e dei nutrizionali nelle etichette del vino. U-Label è stata presentata nei giorni scorsi presso il Brussels Press Club, dal Comité Européen des Entreprises Vins (Ceev) e da SpiritsEurope rappresentando il traguardo finale di un lungo percorso cominciato nel 2017 quando la Commissione europea iniziò a interrogarsi su come fornire ai consumatori maggiori indicazioni in materia di vino e di bevande alcoliche. L'intenzione era quella di uniformare il vino a tutti gli altri settori dell'agrifood, dando precise indicazioni sugli ingredienti e sui valori nutrizionali in etichetta. Per questo, la Commissione chiese allo stesso mondo del vino europeo di elaborare delle proposte concrete che rispondessero alle necessità di trasparenza e allo stesso tempo risultassero convenienti per il settore. Il problema era quello di evitare il serio pericolo di ridurre le etichette, come ben evidenziato dal presidente UIV **Ernesto Abbona**, a una sorta di "bugiardino farmaceutico" o di dover aumentare il packaging, magari con l'apposizione su ogni singola bottiglia di ulteriori pieghevoli in carta tradotti in tutte le lingue europee. Nasce da qui il progetto dell'etichetta elettronica che "senza modificare l'aspetto della confezione - ha ribadito **Jean-Marie Barillère**, presidente Ceev commentando il progetto - può rispondere alla domanda dei consumatori di oggi che si aspettano una maggiore trasparenza sui prodotti che acquistano aumentando le informazioni che le aziende condividono con i propri consumatori".

## Vino, settore innovatore e pioniere

Alla proposta hanno lavorato per tre anni varie sigle europee, tra le quali lo stesso Ceev - con l'Unione Italiana Vini in prima fila - e la decisione di utilizzare uno strumento digitale è stata la chiave di volta che ha portato alla creazione della piattaforma, rendendo il settore del vino all'avanguardia della comunicazione attraverso uno strumento facile, veloce e alla portata di tutti. Il vice presidente UIV **Sandro Sartor** - che ricopre anche la carica di presidente dell'associazione europea Wine in Moderation - ha voluto sottolineare le caratteristiche del tutto innovative di U-Label: "Il settore del vino si conferma nuovamente pioniere e innovatore in materia di informazione al consumatore, con UIV tra le prime compagini ad aderire al progetto e a promuoverlo. L'etichetta digitale consentirà al consumatore di accedere, con due anni di anticipo rispetto all'entrata in vi-

gore della legge, alle informazioni su indicazioni nutrizionali e ingredienti. Ma non solo, insieme a queste informazioni verranno anche fornite indicazioni e richiami sul consumo responsabile per il quale il settore è da tempo impegnato". L'accordo raggiunto a giugno scorso sulla nuova Pac 2023-2027 stabilisce infatti al 2023 il termine per l'entrata in vigore dell'obbligatorietà da parte dei produttori di fornire indicazioni nutrizionali e sugli ingredienti, con un periodo transitorio di due anni per permettere alla Commissione europea di definire le regole applicative. U-Label anticipa dunque la scadenza e apre la strada del digitale a tutto il mondo dell'agroalimentare (e forse non solo) abbattendo qualunque tipo di barriera e stringendo un vero e proprio patto di reciproca fiducia nei confronti dei consumatori.

La piattaforma presentata alla conferenza stampa di Bruxelles da Ignacio Sánchez Recarte, segretario generale di Ceev, è il progetto pilota al quale hanno aderito 16 aziende europee, tre delle quali italiane: Zonin1821, Mgm-Mondodelvino e Masi. Dal 1° novembre prossimo invece U-Label sarà operativa. Nello spiegare le caratteristiche tecniche e di funzionamento della piattaforma (vedi box), **Ignacio Sánchez Recarte** ha sottolineato come U-Label "sia un progetto per avvicinare i produttori ai consumatori, e che attraverso il libero accesso a informazioni importanti tende a fidelizzare il cliente. Ma la piattaforma è anche e soprattutto un luogo sicuro sia per le aziende che per i consumatori. Per le aziende infatti rappresenta un mezzo certificato con il quale costruire la propria strategia digitale, mentre per il consumatore diventa il luogo privilegiato dove trovare informazioni trasparenti, chiare e accurate sul prodotto acquistato". Per il commissario all'Agricoltura dell'Ue **Janusz Wojciechowski** la piattaforma "va a rinforzare i mercati, facilita la circolazione dei vini e avvicina sempre più i produttori ai consumatori, consentendo loro di crescere insieme". Nel ringraziare le organizzazioni vinicole comunitarie per gli sforzi fatti nell'elaborazione del progetto, Wojciechowski ha voluto evidenziare come questo sia in perfetta linea con il New Green Deal, perché evita ulteriori utilizzi di packaging. Secondo Wojciechowski, infine, U-Label è un mezzo "democratico" e gratuito per avere informazioni sui vini e sulle bevande alcoliche e rispetta in pieno quel "nessuno deve restare indietro" contenuto nel messaggio inviato dalla Commissione europea ai Governi dei Paesi membri l'estate scorsa.

## Le aziende italiane nel progetto pilota

D'accordo con questa visione democratica della piattaforma è **Massimo Romani**, ceo di Mondodelvino, che spiega il perché dell'adesione al progetto pilota: "Il principale beneficio di U-

label è che va a semplificare la vita dell'azienda. Finalmente abbiamo uno strumento semplice che può essere costantemente aggiornato con le informazioni utili al consumatore e ci permette di anticipare i requisiti legali che presto saranno inclusi nel regolamento comunitario. Siamo anche molto ottimisti sulla maggiore fidelizzazione che si potrà ottenere tramite questo strumento verso il B2C e la democraticità della piattaforma U-Label sta anche in questo: fornire ai produttori di tutte le carature e ai consumatori di qualsiasi livello di conoscenza del vino, le stesse possibilità di reciproca fiducia". **Pietro Mattioni**, ceo di Zonin, ne sottolinea un altro aspetto: "In un'era digitale in cui siamo tutti desiderosi di sapere di più sui marchi, abbiamo deciso di partecipare al progetto pilota della piattaforma U-label con l'etichetta Zonin Pinot grigio, non solo per fornire ai consumatori informazioni più rilevanti sul nostro vino, ma anche per permettere loro di abbracciare il nostro patrimonio e la nostra filosofia fin dall'inizio del nostro viaggio. Inoltre, essendo geo-localizzata, U-label offre l'opportunità di parlare ai nostri consumatori e potenziali clienti nella loro lingua. Un enorme vantaggio che non volevamo perderci per essere ancora più vicini a loro e di supporto nell'informazione". Insomma, il vino è stato l'ultimo settore dell'agrifood a essere chiamato a dare indicazioni nutrizionali e informazioni degli ingredienti, ma con il varo della piattaforma U-Label fa un passo concreto nel futuro e diventa il primo a colloquiare in maniera digitale con i consumatori, senza barriere linguistiche e senza alcun filtro. Tra l'altro, come detto da Sánchez Recarte nel corso della conferenza stampa, la piattaforma ambisce a sconfinare dall'Unione Europea per aprirsi anche alla Svizzera, al Regno Unito e agli Stati Uniti d'America. Inoltre, come annunciato da **Claire Bury**, direttore generale della Dg Sante, responsabile della politica comunitaria in materia di salute e sicurezza alimentare, tutti i produttori extra Ue che commercializzano i propri prodotti all'interno dell'Unione potranno utilizzare la piattaforma.

**Juan Ignacio Zoido**, eurodeputato a capo dell'intergruppo "Wine, Spirits & Other Quality Foodstuffs", sintetizza in maniera perfetta la nascita di U-Label: "Questo era il miglior approccio possibile: un'iniziativa che parte dallo stesso settore, che va a beneficio di tutti i cittadini europei senza far regolamentare tutto alle istituzioni". Un'iniziativa peraltro fortemente sostenuta da molti gruppi di parlamentari europei, come raccontato nel corso della conferenza stampa dalla deputata **Irene Tolleret**: "Una soluzione smart, che va a migliorare la trasparenza della comunicazione e riduce i costi per le aziende". Insomma, benvenuti nel futuro.



## COME FUNZIONA U-LABEL

Il produttore che intenda inserire i propri prodotti all'interno della piattaforma deve innanzi tutto crearsi un account e quindi iniziare a cliccare sulle voci di interesse, a partire dalle 3 categorie di prodotti: vino, vini aromatizzati e alcolici. Si seleziona poi la lingua di riferimento e quindi le varie categorie relative al prodotto selezionato (vino rosso, bianco, spumante ecc.). Si arriva quindi alla schermata principale che consente di inserire le informazioni obbligatorie e quelle autorizzate, tenendo presente che non è consentito inserire alcuna informazione di marketing o pubblicitaria, ma naturalmente è possibile mettere il link al sito aziendale. Le informazioni obbligatorie sono l'identificazione del prodotto, la lista degli ingredienti, la dichiarazione nutrizionale e i messaggi per il consumo responsabile. Le informazioni autorizzate riguardano invece le denominazioni o menzioni geografiche riconosciute dall'Ue, la sostenibilità del prodotto, ulteriori avvertenze per il consumo responsabile e appunto il link al sito aziendale. Per evitare difformità nelle informazioni, il sistema fornisce automaticamente una lista di ingredienti a seconda del prodotto che si sta inserendo, e un'altra con percentuali di calorie e grassi. In entrambi i casi tuttavia il produttore può intervenire e inserire i dati manualmente, ma Ignacio Sánchez Recarte assicura che dietro a queste liste c'è stato un grande lavoro di expertise. La piattaforma traduce automaticamente tutte le informazioni inserite in 24 lingue, ossia le 23 lingue dell'Unione europea più l'inglese, e alla fine si creano l'Url e il Qr code. Il Qr code, che deve essere apposto sull'etichetta, diventa così il link fondamentale tra il consumatore e il produttore, perché scannerizzandolo si arriva direttamente alla pagina relativa al prodotto. Grazie alla geolocalizzazione, il consumatore accederà direttamente alle informazioni nella propria lingua. L'adesione alla piattaforma - che ha un costo accessibile a tutti visto che si parla di 250 euro all'anno a produttore e di 20 euro ad etichetta - non è obbligatoria, e il produttore può optare per mettere in etichetta le informazioni di legge. Resta invece necessario apporre sull'etichetta il pittogramma - che dunque non ha bisogno di alcuna traduzione - relativo all'indicazione delle calorie, che sono espresse per un bicchiere da 100 ml di vino.



## IL CORRIERE VINICOLO

**DIRETTORE EDITORIALE**  
ERNESTO ABBONA

**DIRETTORE RESPONSABILE**  
GIULIO SOMMA g.somma@uiv.it

**CAPOREDATTORE**  
CARLO FLAMINI c.flamini@uiv.it

**REDAZIONE**  
ANNA VOLONTERIO a.volonterio@uiv.it

**HANNO COLLABORATO**  
Patrizia Cantini, Fabio Gibellino, Bertrand Ballesta, Paolo Ferrante, Giovanni Colugnati, Davide Modina, Laura Mugnai, Leonardo Zucconi, Stefano Di Marco, Giancarlo Montaldo, Teodora Basile, Antonio Domenico Marsico, Maria Francesca Cardone, Rocco Perniola, Luigi Tarricone

**GRAFICA**  
ALESSANDRA BACIGALUPI, ALESSANDRA FARINA

**SEGRETARIA DI REDAZIONE**  
tel. 02 7222 281, corrierevinicolo@uiv.it

**PROMOZIONE & SVILUPPO**  
LAURA LONGONI (desk), tel. 02 72 22 28 41, l.longoni@uiv.it

GIORGIO GORIA, cell. 346 7867907, g.goria@uiv.it  
GIORDANO CHIESA, cell. 335 1817327, g.chiesa@uiv.it  
Grafica pubblicitaria: grafica.editoria01@uiv.it

**ABBONAMENTI**  
NOEMI RICCO, tel. 02 72 22 28 48  
abbonamenti@corrierevinicolo.com

Associato all'Unione Stampa Periodica Italiana



adesisce al progetto europeo  
**WINE IN MODERATION**  
CHOOSE | SHARE | CARE

A Milano dal 22 e 26 ottobre

# TUTTOFOOD MILANO



## AL VIA L'EDIZIONE 2021

Torna finalmente in presenza a Fiera Milano la piattaforma internazionale dell'agroalimentare leader in Italia. Edizione in sinergia con HostMilano, per mettere a sistema due comparti strategici. Si consolida lo spazio vino con l'Enoteca di Tuttowine a cura di UIV



DEGUSTAZIONI &amp; INCONTRI

### L'Enoteca di Tuttowine: gli appuntamenti

PAD. 4  
stand  
M26-N31

Dopo il debutto nella scorsa edizione di Tuttofood, Fiera Milano e Unione Italiana Vini ripropongono all'interno della manifestazione, nello spazio espositivo di Tuttowine, "L'Enoteca di Tuttowine", un'area dove le aziende espositrici potranno promuovere i propri prodotti grazie a degustazioni ed eventi esclusivi. L'Enoteca proporrà incontri di approfondimento sulle eccellenze dei territori, che daranno l'opportunità di scoprire non solo i vitigni e i terroir più particolari e ricercati, ma anche di vivere occasioni di consumo innovative: dai bianchi emergenti alle alternative all'aperitivo, dai rossi alle specificità regionali. I visitatori potranno, inoltre, incontrare i principali giornalisti, esperti di mercato e opinion leader del mondo del vino, grazie ad incontri relativi al commercio vitivinicolo e ai principali canali. Le degustazioni sono realizzate in collaborazione con Fisar. L'iscrizione ad un evento di degustazione, dà diritto all'ingresso gratuito a Tuttofood.

#### VENERDÌ 22 OTTOBRE

- ore 13.00 Come amplificare l'offerta e fatturato con il nettare di Bacco
- ore 15.00 Sparkling stars italiani
- ore 17.00 Vini del supermercato con Davide Bortone

#### SABATO 23 OTTOBRE

- ore 10.30 Il Pinot Grigio in Italia
- ore 12.00 L'Abruzzo in tre calici
- ore 15.00 Aumentare la vendita del vino al ristorante
- ore 17.00 Alternative per l'aperitivo

#### DOMENICA 24 OTTOBRE

- ore 10.30 Come amplificare l'offerta e fatturato con il nettare di Bacco
- ore 12.30 Sparkling stars italiani
- ore 15.00 Il Veneto in tre calici
- ore 17.00 Il Piemonte in tre calici

#### LUNEDÌ 25 OTTOBRE

- ore 10.00 Vini bianchi emergenti
- ore 11.30 L'export management e tendenze dei consumi con Winemeridian
- ore 13.30 In fresco anche i vini rossi?
- ore 15.00 Gli errori più comuni nel servizio in sala
- ore 17.00 Il Sangiovese in tre calici

#### MARTEDÌ 26 OTTOBRE

- ore 11.30 La Guida Slow wine 2022
- ore 14.00 Vini rossi emergenti

PER INFO, AGGIORNAMENTI ISCRIZIONI:  
[WWW.FISARMILANO.ORG/EVENTI/TUTTOWINE](http://WWW.FISARMILANO.ORG/EVENTI/TUTTOWINE)



**R**ipartenza, internazionalizzazione e sinergie: sono queste le parole chiave che accolgono il ritorno in presenza di Tuttofood, la piattaforma internazionale b2b dell'agroalimentare pronta a riaprire le porte e accogliere oltre 900 espositori e circa 500 buyer da tutto il mondo i prossimi 22-26 ottobre a fieramilano. E per un'esperienza ancora più completa, Tuttofood sarà in co-location con HostMilano, la fiera leader mondiale dell'ospitalità e del fuori casa. Il tutto con una rigorosa attenzione al tema della sicurezza, garantita attraverso l'apposito protocollo Safe Together sviluppato da Fiera Milano, che ha già consentito di tenere con successo diverse manifestazioni in presenza. L'edizione 2021 di Tuttofood e HostMilano è stata recentemente presentata in una conferenza stampa a Milano, aperta da un videomessaggio del ministro degli Esteri **Luigi Di Maio**, con gli interventi di **Luca Palermo**, ad e direttore generale Fiera Milano, **Manlio Di Stefano**, sottosegretario agli Affari esteri, **Carlo Ferro**, presidente Agenzia Ice, **Andrea Toselli**, presidente e ad PwC Italia, e **Luigi Scordamaglia**, consigliere delegato Fiera Milano.

"Alla Farnesina - ha dichiarato Di Stefano - siamo sempre in prima linea per internazionalizzare i nostri settori produttivi, a partire da quello fieristico, vero e proprio volano della nostra economia esportatrice e vetrina delle nostre eccellenze. Per questo motivo abbiamo stanziato, all'interno del Piano Straordinario per la Promozione del Made in Italy per il bien-

nio 2020-2021 ben 57 milioni di euro per il potenziamento al settore fieristico sia in forma fisica che digitale".

"Grazie alla sinergia tra Tuttofood e HostMilano mettiamo a sistema due comparti strategici: grazie a più di 2.200 espositori provenienti da più di 40 Paesi, racconteremo il meglio della produzione a livello globale. Faremo incontrare il meglio della domanda con meglio dell'offerta: tra i buyer confermati, abbiamo operatori provenienti non solo da tutta Europa, ma anche da Nord e Sud America e Medio Oriente", ha spiegato Luca Palermo. Oltre alla possibilità di esplorare nel percorso espositivo il meglio dell'innovazione F&B italiana ed estera, Tuttofood rappresenta infatti da sempre un momento di networking con buyer nazionali e internazionali altamente profilati, anche grazie al costante supporto di Ice. "Oltre all'incoming di buyer stranieri e alla realizzazione di B2B on line - ha sottolineato Carlo Ferro -, vogliamo contribuire con un corner dedicato a giovani, start-up e aziende innovative del settore che avranno la possibilità di presentarsi e stringere importanti relazioni commerciali".

#### Espositori e buyer da tutto il mondo

A oggi sono 946 gli espositori registrati a Tuttofood, di cui 146 esteri, provenienti da 30 Paesi. Tra i più rappresentati, Spagna, Grecia, Paesi Bassi, Belgio, Germania, con presenze anche da Portogallo, Regno Unito e Irlanda, Francia, Paesi Nordici ed Est Europa (Rep. Ceca, Romania, Ungheria). Da fuori Europa, interessanti presenze dal Medio Oriente e Nord e Sud America (Usa, Perù, Uruguay) e an-

che da Oceania o Indonesia. Di particolare rilievo le collettive, quali Eat Nordic (Danimarca, Norvegia e Finlandia), Balcani (Slovenia, Serbia e Kosovo) e da Grecia, Irlanda, Spagna e Stati Uniti. Tra le regioni italiane più rappresentate spiccano Lombardia, Puglia, Veneto, Emilia-Romagna e Piemonte. Circa 500 i buyer esteri da 66 Paesi (1.084 da 75 Paesi, se considerati in totale comprendendo anche i numeri di HostMilano, ndr), con delegazioni particolarmente numerose da Stati Uniti, Emirati Arabi, Regno Unito, Russia, Francia. Tra di essi alcune delle maggiori realtà internazionali quali Azerbaijan Supermarkets, Jumbo Supermarkten, Lulu Group International, Sysco Corporation; ma anche casi d'eccellenza come BiCe Restaurant, La Strega Restaurant e Colosseum (Emirati Arabi), Bidfood Jordan (Giordania), Maison Dallos (Russia), Tree of Life (Canada). Sono presenti anche alcune tra le gastronomie più famose del mondo: Fallon&Byrne (Irlanda), Gastronome (Georgia) o Løgismose (Danimarca).

#### Retail Plaza, Evolution Plaza e Tuttowine

Sono oltre 100 gli eventi organizzati a Tuttofood 2021, a completamento di un percorso che ha mantenuto vivo il contatto con gli stakeholder grazie a un programma online di circa 20 tra webinar e incontri di matching. Ritorna Retail Plaza, dove fare il punto sull'innovazione nella Gdo e Retail. Con un format ripensato e prodotto da Business International - Fiera Milano Media, l'edizione di quest'anno si avvale della collaborazione di Retail Institute Italy oltre che di partnership con le università Iulm e Liuc

Castellanza e con istituti di ricerca come IRI, Nielsen ed Eumetra.

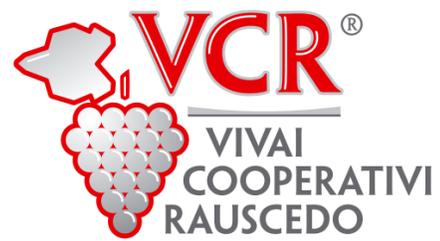
La Evolution Plaza è invece dedicata agli aspetti più tech: app, food delivery, e-commerce, tracciabilità e proporrà iniziative e buone pratiche di grandi player, start-up innovative ed espositori. Nell'ambito di Evolution Plaza, il 22 ottobre si terrà la giornata di Netcomm, consorzio italiano del commercio digitale, dedicata alle tendenze e opportunità di crescita dell'e-commerce alimentare, mentre il 24 e il 25 sarà la volta di Charmen, che organizzerà due incontri dedicati alla Food Photography. Sempre il 25 due appuntamenti con Dnv, ente di certificazione internazionale con una forte specializzazione anche nel Food. In ambito certificazione e blockchain, sono previsti anche incontri organizzati da Csq e Euranet.

Nello spazio Innovation Area avranno visibilità i prodotti premiati con il nuovo Better Future Award in collaborazione con Gdweek e MarkUP, dedicato alle eccellenze alimentari presenti in manifestazione. Tre giurie di esperti valuteranno i prodotti nelle categorie innovazione, etica e sostenibilità, e packaging. La premiazione si terrà all'interno dell'Innovation Area domenica 24 ottobre. Nell'ambito di Tuttowine, l'Enoteca a cura dell'Unione Italiana Vini (vedi box in questa pagina), proporrà approfondimenti sulle eccellenze dei territori, che daranno l'opportunità di scoprire non solo i vitigni e i terroir più particolari e ricercati, ma anche occasioni di consumo innovative: dai bianchi emergenti alle alternative all'aperitivo, dai rossi alle specificità regionali.

**Noi ci crediamo!**

**“ Per questo abbiamo  
scelto la varietà resistente  
a peronospora e oidio  
MERLOT KANTHUS® ”**

**Alyce Muraro – Cantina MURARO'952**



*L'innovazione in viticoltura*



PER REALIZZARE VIGNETI AD ALTA SOSTENIBILITÀ  
AMBIENTALE **VCR** METTE A DISPOSIZIONE  
DEI VITICOLTORI **14 VARIETÀ RESISTENTI**.  
PER MAGGIORI INFORMAZIONI CONSULTA IL  
NOSTRO SITO O CONTATTA LA RETE VENDITA VCR.

Via Udine, 39 33095 Rauscedo (PN) ITALIA Tel. +39.0427.948811

[www.vivairauscedo.com](http://www.vivairauscedo.com)



RICERCA &amp; SPERIMENTAZIONE

# Vincere le sfide del climate change: la Francia al lavoro sui portinnesti



di BERTRAND BALLESTA

*Spesso e a lungo lasciati in disparte nelle attività di ricerca, oggi i portinnesti vengono sempre più visti come componente importante e strategica per l'adattamento della viticoltura al cambiamento climatico, con attenzione a vigore e fertilità. Diverse zone viticole francesi hanno avviato profonde riflessioni, che vertono da un lato sull'integrazione di nuovi portainnesti, già iscritti al catalogo nazionale oppure provenienti da altre nazioni, e dall'altro sulla selezione di nuove varietà*



ELISA MARGUERIT  
Coordinatrice  
del programma  
GreffAdapt  
© Bordeaux  
Sciences Agro

Foto sopra e sotto: VEDUTE CAMPO SPERIMENTALE  
DI GREFFADAPT A BORDEAUX

© Elisa Marguerit Bdx Sc Agro - UMR EGFV



**D**i fronte alle sfide attuali della viticoltura mondiale, imposte principalmente dai cambiamenti climatici e da un contesto generale di diminuzione delle rese, con maggiore incidenza di problemi sanitari e la necessità di ridurre l'utilizzo di prodotti fitosanitari, l'adattamento del materiale vegetale e la valorizzazione della diversità genetica presente sia nei vitigni che nei portinnesti sono diventati degli strumenti importanti, al pari dell'innovazione nelle pratiche colturali ed enologiche.

Dagli anni 2000, la ricerca sui portinnesti è stata rilanciata e sono stati fatti importanti progressi nella conoscenza a livello genetico delle diverse varietà. Da un punto di vista storico, la grande maggioranza dei portinnesti utilizzati è stata ottenuta tra il 1880 e il 1900. Dalla crisi fillosserica della fine del XIX secolo, l'uso dei portinnesti si è imposto nel mondo viticolo, anche se occorre constatare come questo strumento non sia stato oggetto di molta innovazione nel corso del XX secolo. Parallelamente, si osserva una valorizzazione molto limitata della diversità genetica dei portinnesti: in Francia, sulle 31 varietà iscritte nel catalogo nazionale, 5 portinnesti (*S04*, *110R*, *3309 C*, *Fercal et Gravesac*) rappresentano da soli il 75% della superficie vitata.

Oggi, in Francia, le diverse zone viticole hanno avviato profonde riflessioni, che vertono da un lato sull'integrazione di nuovi portainnesti, già iscritti al catalogo nazionale oppure provenienti da altre nazioni, e dall'altro sulla selezione di nuove varietà. Numerosi progetti e programmi di sperimentazione sono stati istituiti negli ultimi 10 anni, ma il riferimento in materia di progressi realizzati sullo studio dei portinnesti resta il progetto bordeliese GreffAdapt, che si inserisce all'interno delle ricerche condotte sui portinnesti dall'Istituto di Scienze della Vigna e del Vino di Bordeaux Aquitaine (Isvv). I lavori sui portinnesti sono sempre stati prioritari in questa regione e le ultime varietà di portinnesti iscritti al catalogo in Francia sono state create e selezionate proprio a Bordeaux (*Fercal et Gravesac*).

## Il programma GreffAdapt

Per capire gli obiettivi del progetto, le metodologie di sperimentazione e le prove effettuate in campo, abbiamo incontrato **Elisa Marguerit**, coordinatrice del programma GreffAdapt, insegnante-ricercatore in viticoltura a Bordeaux Agro e presso l'Umregfv (Unità Mista di Ricerca Ecosiologia e Genomica Funzionale della Vite). "Questo progetto - spiega Marguerit - permette di seguire le due strategie che vengono sviluppate all'interno del gruppo di ricercatori bordeliesi per quanto riguarda i portinnesti. La prima strategia verte sull'innovazione varietale, con la creazione di nuovi portinnesti tolleranti al virus dell'accartocciamento fogliare e che permettano di migliorare l'adattamento della vite in ambienti stressanti (siccitosi oppure con terreni

altamente calcarei). Un lavoro con prospettive a lunghissimo termine, come per i vitigni resistenti. Per cercare di rispondere al meglio alla domanda dei professionisti della filiera, abbiamo però anche una seconda strategia: quella di diversificare l'utilizzo dei portainnesti esistenti. Ciò deriva da una semplice osservazione, in particolare nei Paesi stranieri che subiscono episodi di siccità più intensi dei nostri. Ci è sembrato interessante caratterizzare i portainnesti di questi Paesi nelle nostre condizioni pedoclimatiche, ma anche approfondire meglio le varietà già utilizzate in Francia, al fine di metterle a disposizione dei professionisti più rapidamente. La diversità dei portinnesti già iscritti nel catalogo nazionale, benché poco valorizzata, rappresenta infatti un potenziale adattativo molto importante. Inoltre - precisa Marguerit - è possibile che alcuni portinnesti stranieri, non ancora iscritti in Francia, rispondano alle richieste dei viticoltori e dei vivaisti. È in questa seconda strategia che si inserisce il progetto GreffAdapt".

GreffAdapt è un vigneto sperimentale unico, localizzato al Domaine de la Grande Ferrade presso l'Inra Nouvelle-Aquitaine-Bordeaux, dove, in una superficie di 80 are (0,8 ettari) si trovano 55 portinnesti, di cui 30 autorizzati alla coltivazione in Francia e 25 provenienti da Paesi stranieri, ognuno dei quali innestato con cinque vitigni diversi, per un totale di 4.125 piante e 275 combinazioni d'innesto da studiare.

## La scelta del materiale vegetale

La coordinatrice di GreffAdapt ci dettaglia con precisione come è avvenuta la scelta del materiale vegetale piantato: "Abbiamo voluto massimizzare la variabilità genetica dei portinnesti e permettere così ai ricercatori di acquisire dati agronomici su una vasta gamma di varietà. Abbiamo eliminato un portinnesto sui trentuno iscritti nel catalogo francese, poiché sensibile alla fillossera. Il campo sperimentale include 30 portinnesti del catalogo francese e 25 stranieri, scelti in relazione alla loro performance nei confronti della siccità, della presenza di calcare attivo nei suoli e del vigore indotto. Per quanto riguarda la scelta dei 5 vitigni usati come nastro, la nostra volontà era quella di rappresentare le principali aree viticole francesi, ma anche di rispettare i nostri obiettivi scientifici. Infatti, accanto alla diversità a livello dei portinnesti, si vuole anche una diversità a livello di nastro per cercare di caratterizzare il massimo numero di combinazioni d'innesto. Abbiamo quindi scelto Cabernet Sauvignon per rappresentare l'area del bordeliese, Ugni blanc per la Charente (Cognac), Pinot nero per la Champagne e la Borgogna e Grenache e Syrah per il Sud-Est e la fascia mediterranea, zone viticole, queste ultime, interessate da una crescente necessità di adattamento ai fenomeni siccitosi".

## Metodologia della sperimentazione

Per quanta concerne la metodologia applicata

© BIVB - Jeol Gesvres



© BIVB - Sébastien Boulard



## FOCUS SUL PROGETTO “ROOT BORGOGNA”

Incontro con Héloïse Mahe, responsabile del coordinamento tecnico presso l'Ufficio Interprofessionale dei Vini di Borgogna (Bivb)

Il Progetto Root Borgogna è stato avviato nel 2017 ed è un programma richiesto e sostenuto dai professionisti borgognoni, con lo scopo di promuovere un rinnovamento dei portinnesti per far fronte a problematiche di deperimento precoce del vigneto e diminuzione pluriennale della produttività. La questione centrale del progetto è davvero importante: tra i portinnesti esistenti in Francia e quelli disponibili all'estero, quali sono quelli che si potrebbero utilizzare e piantare nei prossimi 50 anni in Borgogna? Qui, la scarsa variabilità di portinnesti utilizzati è un problema ancora più accentuato rispetto ad altri areali viticoli, poiché 5 portinnesti costituiscono da soli il 95% della superficie vitata. Per rispondere alla nostra domanda ci siamo appoggiati ad un team di ricercatori bordelosi ed al vigneto sperimentale GreffAdapt. Una collaborazione che ha permesso di condividere il lavoro di selezione del materiale vegetale e di andare a cercare nel vigneto sperimentale, tra tutti i portinnesti presenti, quelli che potrebbero adattarsi meglio al contesto della Borgogna. Abbiamo stilato, alla fine del 2020, un elenco di 20 portinnesti promettenti che possono presentare un interesse per i nostri vigneti, suddividendoli in 3 categorie: - 10 portinnesti di 'grande interesse, meritevoli di essere

testati o sperimentati rapidamente' perché hanno ottenuto buoni risultati nel programma di ricerca Root Borgogna oppure mostrano una buona tolleranza alla siccità e alla clorosi ferrica:

- 4 portinnesti 'd'interesse la cui sperimentazione è interessante', ma che deve essere condotta con un partner tecnico, poiché le piante sono difficili da acquistare (3 portinnesti stranieri e 1 portinnesto francese poco disponibile presso i vivaisti);

- 6 portinnesti 'meno interessanti nel contesto del cambiamento climatico', ma che sono già sperimentati in Borgogna e potrebbero presentare una soluzione alternativa in contesti pedoclimatici molto precisi. Siamo attualmente in una fase di messa a punto, con viticoltori e tecnici, di un protocollo per testare i portinnesti, basato sui risultati di Root Borgogna e del progetto GreffAdapt. Il lavoro di bibliografia e di indagini condotte sul campo ci permetteranno di stabilire le diverse fasi della sperimentazione. La prima è relativa alla creazione di campi di riferimento e di osservazione comportamentale di questi portinnesti in contesti pedoclimatici definiti e innestati con vitigni e cloni borgognoni. Un secondo livello riguarda invece il monitoraggio delle parcelle sperimentali

già piantate nelle aziende viticole. Oggi infatti i viticoltori non hanno aspettato per testare quei portinnesti che sono un po' atipici per la Borgogna. Per prima cosa, identificheremo tra queste parcelle quelle che hanno un reale interesse collettivo e li seguiremo nello stesso modo in cui seguiremmo un impianto sperimentale piantato ex novo. Questo ci farà guadagnare tempo, perché le piante in queste parcelle possono avere già 4 o 5 anni. Il terzo livello sarà integrato nel nostro nuovo progetto che andrà oltre Root Borgogna: Greff Bourgogne. Questo programma è prioritario per l'intera filiera viticola e inizierà all'inizio del 2022. L'aspetto innovativo di questo terzo livello è la mobilitazione dei professionisti per seguire le parcelle sperimentali. Un'iniziativa in cui sono direttamente i viticoltori ad analizzare la problematica e che costruiranno con gli esperti e i tecnici un protocollo di monitoraggio e di osservazione dei portinnesti. Il fatto che i professionisti siano direttamente coinvolti nel progetto e nella ricerca dei futuri portinnesti, è per noi abbastanza emblematico dell'importanza del programma che stiamo attuando. Per noi, il portinnesto rimane uno strumento essenziale di adattamento alle sfide ambientali, che permette inoltre di gestire al meglio i problemi di vigore e di fertilità".

**HÉLOÏSE MAHE**  
Responsabile del coordinamento tecnico presso l'Ufficio Interprofessionale dei Vini di Borgogna (BIVB)



© BIVB - Michel Joly

e la natura dei test effettuati, Elisa Marguerit ci descrive l'insieme delle fasi della sperimentazione: "Abbiamo avuto cura di verificare, e penso sia fatto molto raramente, l'identità genetica di tutto il materiale vegetale che i colleghi europei ci hanno inviato, per una verifica sistematica del genotipo corretto e dell'autenticità varietale. Abbiamo anche verificato il loro stato sanitario, controllando quelle virosi la cui assenza è obbligatoria per poter iscrivere un portinnesto in Francia: i 2 virus dell'arricciamento fogliare, il virus dell'accartocciamento fogliare e il virus della maculatura infettiva. L'insieme di questi test sono stati effettuati in collaborazione con l'Istituto Francese della Vite (Ifv) presso l'Unità Mista Tecnologica Géno-Vigne (Umt). Tra le misure adottate, all'inizio abbiamo pesato la pianta innestata e il legno di potatura, quest'ultimo dato ci ha permesso di valutare il vigore conferito dai portinnesti. Poi, dal terzo anno, abbiamo vendemmiato, ceppo per ceppo, l'intera particella. Abbiamo proceduto così al conteggio del numero di grappoli e della produzione per pianta. È stata calcolata anche la fertilità, espressa come il numero di grappoli per capo a frutto. Nella nostra procedura di valutazione, abbiamo 2 diverse fasi nel vigneto sperimentale: 1) la fase in cui il sistema radicale è ancora giovane e 2) lo stadio adulto. In questo momento, stiamo completando lo stadio 'giovanile' e tra un po' passeremo allo stadio adulto. Durante la fase giovanile, abbiamo registrato le principali fasi fenologiche: data di piena fioritura e data di invaiatura al 50%. Questo serve a verificare se il portinnesto ha influenza sulla fenologia e può essere eventualmente utilizzato, contemporaneamente ad altre tecniche, per favorire il ritardo del ciclo vegetativo. Abbiamo anche proceduto a delle misure del delta C13, un indicatore dello stato idrico della vite che permette di sapere se siamo di fronte a portinnesti che inducono una maggiore o minore efficienza nell'uso dell'acqua in funzione delle condizioni pedoclimatiche. Completiamo la serie di test con una misura dell'efficienza della nutrizione minerale, attraverso l'analisi del contenuto di determinati elementi minerali all'interno dei piccioli."

### Le prove e i protocolli Vate

"Il fatto di poter caratterizzare in queste condizioni sperimentali questa quantità di portinnesti - prosegue Marguerit -, ci permetterà di stilare un elenco di varietà candidate all'attuazione dei protocolli Vate (Valore Agronomico Tecnologico e Ambientale). Uno studio di questo tipo è peraltro già stato impostato tra Charente, Champagne e Linguadoc - Roussillon. In ogni caso, l'idea è di proporre in questo elenco da 5 a 10 portinnesti, in modo che possano essere testati in pieno campo. Una seria riflessione sui portinnesti in Charente è iniziata nel 2015, contemporaneamente al progetto GreffAdapt. Qui, sono stati identificati alcuni portinnesti potenzialmente interessanti a partire da un'analisi bibliografi-

ca ed è stato piantato un vigneto sperimentale con lo scopo di presentare un fascicolo al Ctps (Comitato Tecnico Permanente della Selezione). L'iscrizione nel catalogo francese è decisa dal Ministero dell'Agricoltura in base alle proposte fatte dal Ctps. I protocolli Vate sono ben regolamentati, e la normativa ne disciplina l'attuazione, stabilendo in particolare: numero di ceppi, numero di anni di studio, parametri da rilevare per poter dimostrare le performance agronomiche dei portinnesti in produzione. Tali prove si protraggono per un periodo molto lungo: tra il

momento dell'acquisto del materiale vegetale iniziale, le prove e la raccolta dei dati finali, possono trascorrere 10 anni prima di poter iscrivere questi portinnesti nel catalogo nazionale". Gran parte del sostegno finanziario arriva dal Civb (Comitato Interprofessionale dei Vini di Bordeaux), a cui si sono aggiunti quelli di altre organizzazioni interprofessionali quali il Bivb (Ufficio Interprofessionale dei vini di Borgogna) e Inter-Loire. Vi sono anche contributi pubblici con la partecipazione di Franceagrimer, l'Istituto nazionale dei prodotti dell'agricoltura e del

mare. Si desidera mobilitare numerose interprofessioni francesi in questo modello sperimentale. In ogni caso, ciò che è importante è che si arrivi a rendere lo sforzo collettivo, attraverso una stretta collaborazione con la federazione francese dei vivaisti. "Crediamo veramente - conclude la coordinatrice del programma GreffAdapt - che il portinnesto sia una componente importante dell'adattamento dei sistemi di coltivazione e della viticoltura al cambiamento climatico che il mondo vitivinicolo deve attualmente affrontare".

## IL PROGRAMMA VATE IN CHARENTE: CHE PUNTO SIAMO?



TEST V.A.T.E.



TEST V.A.T.E. - Vigna Madre

Incontro con Sébastien Julliard, direttore del "Conservatoire du Vignoble Charentais"



© Conservatoire du vignoble charentais

SÉBASTIEN JULLIARD

"Prima di tutto, perché stiamo lavorando sui portinnesti? Ci si rende conto che i vitigni sono oggetto di numerosi studi, mentre i portinnesti sono un po' dimenticati. Se guardiamo con interesse al cambiamento climatico che stiamo subendo, dobbiamo considerare che tutto ciò che è legato alla nutrizione idrica della vite dipende principalmente dal portinnesto. L'adattamento ai cambiamenti climatici attraverso il portinnesto è un punto che mi sembra importante, tanto quanto il tema delle varietà resistenti. Nell'analizzare il nostro patrimonio vegetale, ci si accorge che un centinaio di portinnesti sono stati creati alla fine del XIX secolo e che attualmente, dei 31 iscritti nel catalogo, ve ne sono 5 che rappresentano da soli il 75% della superficie vitata. Ciò significa che si ha un vero impoverimento nella diversità di portinnesti utilizzati in Francia. Da qui l'introduzione dei protocolli Vate (Valore Agronomico Tecnologico e Ambientale), che sono di fatto strumenti di valutazione per l'iscrizione di varietà nel catalogo ufficiale nazionale. Questo passaggio normativo è necessario per poter utilizzare nuove varietà di portinnesti.

Il protocollo Vate si svolge in 4 fasi. Bisogna prima di tutto valutare il portinnesto come pianta madre, analizzando in particolare la produzione di legno per ettaro. Per questa prima fase, planteremo tre parcelle da 10 piante del portinnesto da valutare insieme a un testimone già iscritto al catalogo. Questa fase è chiamata "vigneti di piante madri portinnesto". Poi c'è una seconda valutazione denominata "al vivaio", con un esame dell'affinità d'innesto con *Vitis vinifera*, che può variare tra i diversi portinnesti. Devono poi essere effettuate valutazioni in relazione alla tolleranza alla clorosi ferrica e alla fillossera. Infine, è necessario valutare il comportamento del portinnesto una volta innestato con diversi vitigni, piantandone 3 parcelle di 30 ceppi in 3 regioni. Quando si creano le parcelle per lo studio Vate, gli impianti sono fatti su un sito settentrionale, un sito meridionale e un sito oceanico. Da qui si osserverà il comportamento di queste piante, messe a dimora presso un viticoltore, registrando i dati relativi alla produzione di uva, al vigore e al comportamento

nei confronti dei fenomeni siccitosi.

Se rapportiamo il protocollo Vate al programma in corso nella nostra regione e iniziato 3 anni fa, la parte della valutazione "vigneti di piante madri di portinnesto" è fatta qui in Charente. Poi la valutazione "al vivaio" sarà effettuata dai nostri colleghi dell'Ifv (Istituto Francese della Vite e del Vino) di Montpellier. Le valutazioni fondamentali sulla tolleranza alla clorosi ferrica e alla fillossera sono compite invece de l'Inrae de Bordeaux e Bordeaux Sciences Agro. Ultima tappa, la messa a dimora delle piante in 3 regioni francesi: per la zona meridionale, la prova è gestita dalla camera di agricoltura dell'Aude, in Linguadoc - Roussillon; per la zona settentrionale dall'ufficio interprofessionale dei vini di Champagne (Bivb) e per la zona atlantica dal Conservatoire du Vignoble Charentais. Nella zona meridionale i portinnesti sono innestati con il vitigno Grenache nero e il testimone è il 110 Richter, poiché è il più utilizzato in questa zona. In Champagne è stato scelto lo Chardonnay con il 41 B usato come confronto e infine, in Charente, il vitigno Ugni blanc associato al portinnesto 333 EM, che ha un buon comportamento sui terreni argilloso-calcarei. Queste sperimentazioni in pieno campo riguardano 12 varietà di portinnesti, di cui 5 già iscritte nel catalogo nazionale, ma che meritano di essere rivalutate, e 7 varietà non ancora iscritte.

Perché sono stati scelti questi portinnesti? Abbiamo privilegiato 3 criteri: la tolleranza alla siccità, l'adattamento al suolo calcareo e la vigoria. Siamo all'inizio del programma Vate qui in Charente. Abbiamo piantato il campo con le piante madri, in modo da poter produrre, entro un anno o due, materiale per gli innesti e iniziare la valutazione in vivaio. A seguito di ciò procederemo alla messa a dimora delle barbatelle in ciascuna delle tre regioni. Una volta fatto quest'ultimo passaggio, ci vorranno 3 anni per l'entrata in produzione, e a partire dal terzo o quarto anno, ci vorranno 3 anni supplementari di valutazione, per un totale di circa 10 anni. Lo studio Vate è relativamente lungo e i primi risultati per il nostro programma saranno disponibili intorno al 2028."

## INDAGINE CREA

In media hanno ceduto lo 0,1% sul 2019. Il sentiment tra gli operatori riflette ad oggi la sussistenza di qualche incertezza, ma esprime anche un cauto ottimismo sulle capacità del settore agroalimentare di cogliere i segnali di ripresa, che potrebbero trasferirsi anche sul mercato fondiario

di PAOLO FERRANTE

**L'**effetto Covid c'è stato. Ma è stato meno dirompente di quanto atteso e soprattutto non ha intaccato le quotazioni dei terreni nelle campagne italiane. L'indagine sul mercato fondiario, che il CREA, l'Ente per la ricerca e l'economia in agricoltura, ha condotto quest'anno con la collaborazione del Consiglio dell'Ordine dei dottori agronomi e forestali, restituisce in media una flessione di un solo decimo di punto percentuale per i valori dei terreni agricoli. Le misure anticontagio, nella fase più restrittiva del primo lockdown, hanno ridotto del 29% le compravendite (il dato è riferito al primo semestre



## TERRENI AGRICOLI

# Nel 2020 frenano le compravendite ma nessuno scossone per i valori fondiari

2020 e al confronto con lo stesso periodo dell'anno precedente), in condizioni di oggettiva impossibilità di formalizzare gli accordi.

Ma l'effetto rimbalzo c'è stato nella seconda metà dell'anno, con un più

12% rispetto al luglio-dicembre 2019, uno scatto di reni rivelatosi però solo parziale e soprattutto insufficiente a recuperare tutto il terreno perso inizialmente.

Il risultato finale, certificato dal Notariato, lascia agli anni un meno 8,4% nel bilancio complessivo dei dodici mesi, che interrompe un percorso di crescita dal 2014.

Come accennato, sul piano economico, nonostante il calo delle compravendite di terreni agricoli, non si sono avute tuttavia implicazioni. A conti fatti, i valori fondiari non hanno subito particolari scossoni, cedendo in media lo 0,1% sul 2019. Da evidenziare però che, al netto dell'inflazione (negativa nel 2020), si è registrato addirittura un aumento "reale" dei prezzi

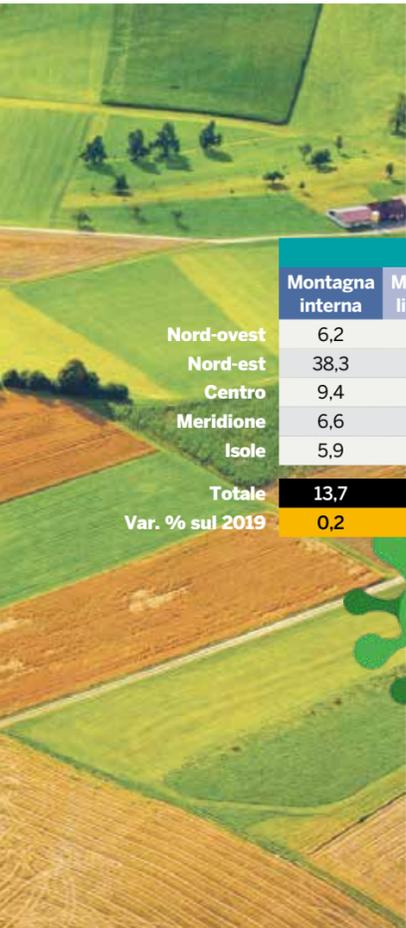
TECNOLOGIA SENZA LIMITE  
LIMITLESS TECHNOLOGY

MUSTARD.IT

**eima** 2021  
international  
A GREAT EIMA, AS USUAL  
PAD 30 | STAND C24

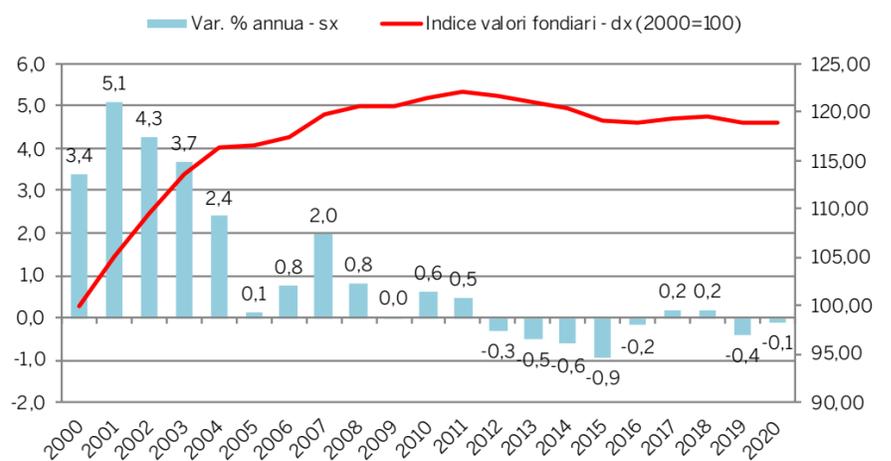
**cima**  
ATOMIZZATORI-IMPOLVERATORI

SCOPRI LA NOSTRA GAMMA


**EVOLUZIONE DEI VALORI FONDIARI MEDI  
(MIGLIAIA DI EURO PER ETTARO, 2020)**

	Zona altimetrica				Pianura	Totale	Var. % sul 2019
	Montagna interna	Montagna litoranea	Collina interna	Collina litoranea			
Nord-ovest	6,2	17,6	27,0	98,5	36,4	28,5	0,4
Nord-est	38,3	-	44,3	29,6	42,7	41,8	-0,8
Centro	9,4	24,3	15,1	16,8	22,8	15,1	0,0
Meridione	6,6	9,9	12,4	17,3	18,7	13,3	0,3
Isole	5,9	7,3	7,7	8,9	14,5	8,7	0,6
<b>Totale</b>	<b>13,7</b>	<b>9,0</b>	<b>16,1</b>	<b>14,9</b>	<b>32,0</b>	<b>20,7</b>	<b>-0,1</b>
<b>Var. % sul 2019</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,1</b>	

Fonte: CREA, Banca Dati dei Valori Fondiari

**TREND DEI VALORI FONDIARI IN ITALIA E VARIAZIONI ANNUE**


dei terreni dello 0,1%, il primo dopo una serie di ribassi durata 13 anni.

**Chi ne ha risentito di più**

A mostrare segni di sofferenza anche sul fronte delle compravendite fondiari sono stati i comparti vitivinicolo e florico, che hanno maggiormente risentito delle misure di restrizione sociale e della chiusura

del food service.

In alcuni casi, - spiegano gli analisti - anche in funzione dei diversi indirizzi produttivi, è stata la mancanza di liquidità a rallentare le compravendite. Circostanze che, in situazioni aziendali di particolare fragilità, hanno spinto, al contrario, alcuni operatori a cedere in emergenza i propri fondi per fronteggiare una condizione finanziariamente difficile.

In generale, i valori fondiari hanno mostrato una maggiore difficoltà di tenuta nelle regioni del Nord-Est (-0,8% sul 2019), dove i terreni vitati rappresentano un'importante componente d'affari. Una dinamica che prosegue ormai da diversi anni per una sorta di effetto saturazione che ha creato

qualche vischiosità, limitando le trattative e riducendo gli atti negli studi notarili.

Da rilevare che negli ingranaggi del mercato fondiario è venuto anche a mancare il lubrificante del credito. I prestiti bancari per l'acquisto di immobili in agricoltura hanno accusato l'anno scorso un drastico dietro front, facendo segnare una contrazione del 42% sul 2019, secondo i dati della Banca d'Italia.

Il sentiment tra gli operatori riflette ad oggi la sussistenza di qualche incertezza, ma esprime anche un cauto ottimismo sulle capacità del settore agroalimentare di cogliere i segnali di ripresa, che potrebbero trasferirsi anche sul mercato fondiario. Il Piano nazionale di

ripresa e resilienza (Pnrr) potrebbe essere di aiuto, - osserva - al CREA - mentre permangono alcune perplessità sugli effetti della riforma della PAC.

**Impatto modesto anche sugli affitti**

Anche sul mercato degli affitti l'emergenza sanitaria ha avuto un impatto complessivamente modesto e il lockdown non ha inciso in maniera sostanziale sulle locazioni di fondi agricoli, limitando gli effetti solo ad alcuni comparti. Complici il clima di incertezza e la stretta creditizia che hanno dirottato le compravendite verso forme di possesso alternative alla proprietà, spingendo gli operatori a preferire in molti casi l'affitto all'acquisto di nuovi terreni.

Si è riscontrata nel complesso una maggiore propensione al rinnovo dei contratti di locazione piuttosto che alla stipula di nuovi atti, - riferiscono gli analisti - per lo più senza modifiche sull'importo del canone, anche in forza della proroga concessa ai programmi di sviluppo rurale.

La domanda, in generale, è rimasta sostenuta per i terreni ubicati in aree di pregio, specie per i vigneti a denominazione d'origine, mentre ha prevalso l'offerta nelle zone considerate più marginali. Piuttosto variabile anche il livello dei canoni, mediamente più elevati nelle regioni del Nord e nei distretti specializzati.

L'affitto è il principale strumento utilizzato dalle imprese

agricole per ampliare le dimensioni aziendali. Considerando anche gli usi gratuiti, ammontano a 5,7 milioni di ettari le superfici date in locazione, in base ai dati dell'Istat, concesse per lo più con la forma dei contratti in deroga, un'estensione pari a circa la metà dell'intera superficie agricola nazionale.

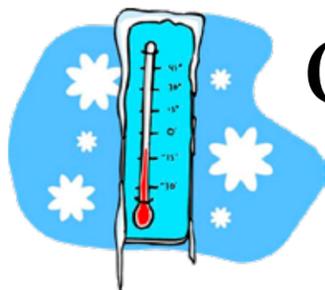
Relativamente agli impieghi, prevalgono i seminativi e l'allevamento di erbivori, per la tradizionale richiesta legata alla gestione dei reflui zootecnici nel rispetto della direttiva nitrati. Significativa anche la quota delle colture permanenti, in particolare dei vigneti, rispetto ai quali si osserva, soprattutto nel Veneto, un assestamento dei canoni rispetto al passato.

better together

filo per vigneti  
**Bezinal®**

rivestimento ZnAl

Leon Bekaert Spa  
Stefano Frascoli - mob. +39 335 7526676  
mail: stefano.frascoli@bekaert.com  
www.bekaert.com



## Gelate tardive nel vigneto

# PROSPETTIVE NELLA DIFESA ATTIVA

di GIOVANNI COLUGNATI

### CARATTERISTICHE DELLE GELATE TARDIVE

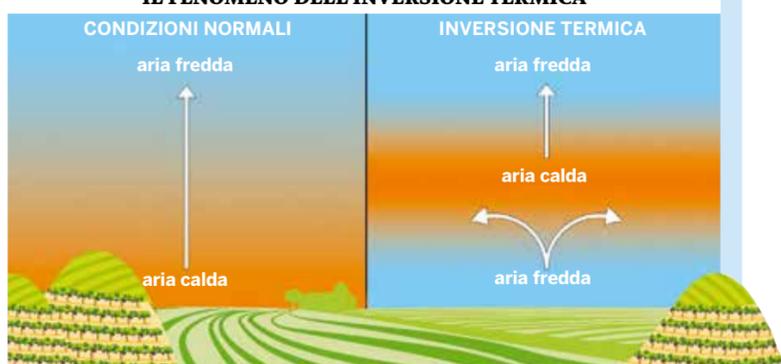


**D**i fatto non esiste una definizione unica e condivisa del termine "gelata" e su questo concetto si è soffermato **Alessandro Delitala** di Arpas Dipartimento Meteorologico. In termini fisici, si definisce "gelata" un evento in cui l'abbassamento della temperatura determina il passaggio delle molecole d'acqua allo stato solido e, quindi, il risultato della deposizione di vapore acqueo in aria satura. Invece, in termini squisitamente agrometeorologici, questa definizione è meno rigorosa poiché ciò che danneggia le piante non è tanto la formazione del ghiaccio di per sé sul terreno, oppure sui propri organi verdi, quanto il raffreddamento dell'aria attorno a 0 °C in modo improvviso. Tale fenomeno è la risultante di due fattori, raffreddamento notturno del suolo e afflusso di aria fredda: la temperatura più bassa si posiziona negli strati prossimi al suolo (e nei fondivalle) quale effetto dell'inversione termica notturna, cielo sereno e vento assente. Se questo raffreddamento si verifica alla fine del riposo vegetativo, cioè quando le gemme sono idratate o sono presenti primordi fogliari, il fenomeno diviene potenzialmente molto pericoloso: in queste condizioni si può verificare infatti il congelamento dell'acqua contenuta all'interno delle cellule o negli spazi intracellulari, con conseguenti, inevitabili, rotture delle membrane e degenerazione dei tessuti vegetali.

Le modalità di trasferimento del calore sono sostanzialmente riferibili a tre tipologie, definite per conduzione, convezione e irraggiamento e, nella situazione di processi di scambio di calore tra suolo ed atmosfera, sono tutte coinvolte, come ha spiegato nel suo intervento **Luigi Mariani** dell'Università degli Studi di Milano. La conduzione avviene unicamente quando si registra una differenza di temperatura tra due parti del mezzo conduttore ed essendo l'aria un cattivo conduttore, il riscaldamento dell'atmosfera per conduzione si arresta nei primissimi strati a contatto con il suolo. La convezione, invece, è legata al noto fenomeno fisico per cui l'aria calda tende a spostarsi verso l'alto, mentre la frazione fredda si sposta verso gli strati bassi: durante il giorno il fenomeno della convezione domina il riscaldamento dell'atmosfera, mentre di notte è responsabile di correnti che si formano nei bassi strati del suolo, sostanzialmente a causa della differenza di temperatura tra aria e terreno. L'irraggiamento è invece un trasferimento di energia tramite radiazione elettromagnetica che non necessita di un mezzo di mediazione tra due corpi che si scambiano calore, tanto che si verifica anche nel vuoto: sostanzialmente rappresenta il modo con il quale la terra capta l'energia del sole e perde calore di notte per emissione in onda lunga.

Dal punto di vista più strettamente meteorologico, le gelate vengono classificate secondo il meccanismo fisico di trasferimento del calore, di tipo avveztivo e radiativo. Le gelate per avvezione sono provocate da incursioni di masse di aria fredda quando l'atmosfera è ventosa e ben rimescolata e le temperature sono sotto zero anche durante il giorno. Spesso precedute da fronti freddi, queste tipologie di gelata risultano abbastanza comuni nella pianura padana durante l'inverno, quando però, fortunatamente, le piante sono in riposo vegetativo e quindi resistenti. Le gelate tardive avvengono tipicamente per irraggiamento: durante le notti di cielo sereno il calore ricevuto durante il giorno viene rapidamente trasferito dal suolo all'atmosfera e di conseguenza la temperatura si abbassa molto rapidamente negli strati vicini al terreno causando la formazione di uno strato di inversione termica. A causa di questo fenomeno, anziché calare, come normalmente avviene, la temperatura aumenta man mano che ci si allontana dal suolo: lo strato di inversione varia in dipendenza delle condizioni orografiche e atmosferiche, ma generalmente varia tra dieci e centinaia di metri.

### IL FENOMENO DELL'INVERSIONE TERMICA



In Italia negli ultimi anni si è registrato un incremento delle gelate primaverili, con manifestazioni anche intense, nonostante il cambiamento climatico stia determinando un generale aumento delle temperature. Questa apparente contraddizione ha determinato un generale interesse ad approfondire gli aspetti legati alla fisica del fenomeno e allo sviluppo di nuove iniziative per migliorare non solo l'efficacia dei sistemi di difesa ma anche l'accuratezza dell'azione predittiva. Se ne è parlato al primo Convegno nazionale sulle gelate primaverili in viticoltura organizzato questa estate presso le Tenute Sella&Mosca

**I**n viticoltura l'evento di gelata rappresenta un rischio grave e può causare importanti danni economici colpendo vaste superfici o interi territori e le conseguenze possono avere impatto serio sullo sviluppo vegetativo e sulla resa per diverse stagioni. Il grado del danno dipende dal periodo della stagione, dalla temperatura minima raggiunta e dalla durata dell'esposizione a una temperatura critica: la velocità di caduta della temperatura può influire sull'efficacia di un'azione di protezione. In Italia negli ultimi anni si è registrato un incremento delle gelate primaverili, principalmente nell'area padana (in qualche areale, dal 1991 ad oggi, in 8 annate si sono verificate estese gelate), con manifestazioni anche intense, ma saltuariamente questo fenomeno ha interessato tutta la penisola, come nel caso dell'evento di inizio aprile 2021 che ha coinvolto diverse regioni quali Piemonte, Veneto, Friuli V.G., Emilia-Romagna, Toscana, Sardegna, ecc., nonostante il cambiamento climatico stia determinando un generale aumento delle temperature: questa apparente contraddizione ha sicuramente determinato un diffuso interesse ad approfondire gli aspetti legati alla fisica del fenomeno e allo sviluppo di nuove iniziative per migliorare non solo l'efficacia dei sistemi di difesa ma anche l'accuratezza dell'azione predittiva. Il primo Convegno nazionale sulle gelate primaverili in viticoltura - ideato dalla Sella&Mosca, nella persona di Vittorio Moretti, presidente della Holding Terra Moretti, insieme a Giovanni Pinna direttore dell'azienda, e al professor Attilio Scienza e organizzato questa estate ad Alghero presso le Tenute Sella&Mosca -, è stata l'occasione per fare il punto su questa tematica, partendo dalla gelata 2021 negli areali viticoli della Sardegna e mettendo a confronto esperti in materia agro-climatica e ingegneristica.

### La difesa passiva & attiva del vigneto

L'arma più efficace contro i danni da gelo è l'azione preventiva: la scelta del sito sicuramente è il fattore più importante da prendere in considerazione per l'impianto del vigneto, ad esempio evitando le zone interne riparate (oppure i fondivalle) e preferendo invece siti di media pendenza. Altri metodi passivi sono la selezione oculata della varietà (tardiva), l'agrotecnica dell'interfilare, la gestione della risorsa idrica nel suolo, la tecnica di potatura e la scelta della forma di allevamento; queste misure, oltre ad essere molto meno costose, possono eliminare la necessità di metodi attivi.

La difesa attiva - come spiegato nel suo intervento da **Giambattista Toller** della Fondazione Edmund Mach - si basa sull'attuazione di interventi specifici atti a modificare il bilancio energetico e termico durante le notti di gelo e comprende tecnologie, moderne o antiche, che vengono adottate per modificare, temporaneamente, il microclima del vigneto: ogni metodo dovrebbe essere scelto sulla base delle caratteristiche del sito e dell'efficacia in relazione ai costi. Le diverse tecniche utilizzate si possono fondamentalmente ricondurre al recupero di calore dall'ambiente, alla cessione di calore da parte di una sorgente esterna (combustione, congelamento), all'azione di contrasto della perdita di calore del suolo e dell'ambiente.

La formazione di nebbie artificiali rappresenta il metodo di difesa a pieno campo più antico, in grado di fornire un'efficace protezione in presenza di gelate di tipo radiativo, ma la complessità del metodo e la genesi spesso mista delle gelate di fatto lo hanno relegato ad aree marginali, caratterizzate da scarsa propensione all'innovazione. Nella grande maggioranza dei casi la difesa attiva si basa sull'apporto di calore mediante combustione, sul rimescolamento dell'aria, oppure sull'uso dell'irrigazione. La cessione di calore mediante combustione, con impianti fissi o semoventi, libera energia radiante e riscaldamento diretto dell'aria: negli ultimi anni i classici bruciatori a gas (costosi e a bassa resa) sono stati sostituiti da candele antibrina (da 200 a 500 per ettaro) a pani di paraffina e da contenitori di cere microcristalline.

Il rimescolamento dell'aria tende a rimuovere la stratificazione dell'aria fredda e densa che si forma in prossimità del terreno: tra le diverse tecniche applicabili, il metodo classico è costituito da una torre di circa 12 m, sulla cui sommità è posizionato un ventilatore. Copre dai 4 ai 7 ettari ma è un sistema costoso che necessita di essere attivato in anticipo rispetto al momento della gelata, poiché la sua efficacia risulta massima quando l'inversione termica è molto accentuata. Lo sfruttamento dell'energia rilasciata quando l'acqua liquida congela (calore latente) fornisce la protezione più affidabile sia nella condizione di gelata per avvezione che per irraggiamento. Per queste motivazioni, il metodo più diffuso, in forza del buon livello di protezione, alla sua polifunzionalità e soprattutto ai bassi costi di gestione, è l'irrigazione antibrina, attuato sovrachiuma (bagnando e facendo congelare l'acqua sugli organi da proteggere) oppure sottochiuma



**TABELLA 1.**  
Valori di temperature critiche per la vite

Stadio fenologico	10% danno	90% danno
Punta verde	-6,1 °C	-12,2 °C
Apertura delle gemme	-3,9 °C	-8,9 °C
Prima foglia	-2,8 °C	-6,1 °C
Seconda foglia	-2,2 °C	-5,6 °C
Terza foglia	-2,2 °C	-3,3 °C
Quarta foglia	-2,2 °C	-2,8 °C

Fonte:  
Proebsting & Mills,  
1978; Rossi, 2000;  
Snyder et al., 2005,  
modificato

I valori del danno del 10 e 90% implicano che 30 minuti trascorsi alla temperatura indicata causino rispettivamente la morte del 10 e 90% delle parti di pianta colpite durante lo stadio fenologico descritto

(bagnando e facendo congelare invece l'acqua sul terreno per equilibrare la quantità di calore persa dal suolo).

Nei vigneti, una buona parte della considerevole quantità d'acqua utilizzata nei tradizionali sistemi di irrigazione a pioggia interessa aree non utili (es. interfilare): tecnologie più attuali quali i micro-irrigatori (flippers) consentono una maggiore efficacia protettiva ed un risparmio fino a 40-45% del volume idrico.

Alcuni di questi sistemi - come ha raccontato **Alberto Guardone** del Politecnico di Milano - possono essere combinati tra loro, quali ad esempio con aeroventilatori riscaldanti, al di sopra o sotto la linea di inversione termica, oppure con aeroventilatori nebulizzanti, più piccoli, mobili e con basso consumo energetico.

Sul mercato si possono anche trovare diversi prodotti per applicazioni, quali glicoli, oli, resine, zuccheri, sali minerali e altro, ma attualmente vi sono prove contrastanti circa la possibilità che i risultati sperimentali trovino pratica e affidabile applicazione in campagna.

**Strategie agronomiche**

Come noto, la vite in generale reagisce abbastanza bene agli eventi di gelata grazie alla combinazione di due fattori concomitanti, il complesso gemmario e l'attitudine acrotona - ha illustrato **Attilio Scienza** -, ma naturalmente vi sono condizioni meteorologiche particolarmente avverse e soprattutto strutture vegetali significativamente suscettibili (Tabella 1). In linea generale però, gli elementi tecnici che entrano in gioco e che possono conferire una certa tolleranza a questo tipo di avversità sono fondamentalmente tre.

1 La varietà: come è facilmente intuibile, una

certa tolleranza è stata riscontrata nei vitigni a germogliamento tardivo (es. Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc, Riesling renano, Montepulciano, Trebbiani, ecc.).

2 Il sistema di allevamento: il fenomeno di inversione termica, che di norma si verifica negli strati più alti dell'atmosfera, può accadere anche nelle immediate vicinanze del suolo quando il cielo è sereno ed il vento assente. Questo fenomeno genera un'ampia escursione termica tra il giorno e la notte e nei periodi primaverili ed autunnali la temperatura a livello del suolo può scendere ben al di sotto di 0 °C, dando luogo a pericolose gelate per irraggiamento. Queste gelate provocano danni più evidenti nelle zone più vicine al suolo, tanto che nelle aree più soggette a ritorni di freddo primaverile è bene utilizzare sistemi di allevamento alti, quali Cordone Libero, Casarsa, Sylvoz e GDC.

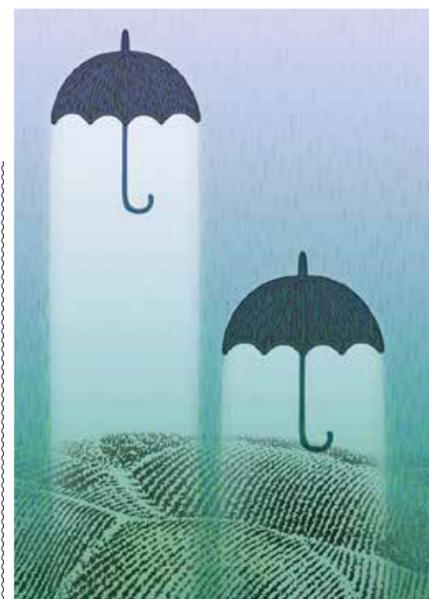
3 La modalità e l'epoca di potatura: osservazioni recenti paiono indicare che, a parità di condizioni climatiche e tecniche, il sistema di allevamento a tralcio rinnovabile (ad esempio il Guyot e derivati) potrebbe trovarsi nella condizione di salvaguardare le 4-5 gemme basali del capo a frutto in virtù del fatto che, grazie alla dominanza apicale che caratterizza la Vitis vinifera, queste germogliano in ritardo rispetto a quelle apicali, fino a 2 settimane, e quindi si possono trovare in condizioni di resistere alle minime termiche anche di elevata entità.

La possibilità di sfuggire alle minime termiche primaverili può essere ricercata anche attraverso interventi di potatura tardiva (LP o late pruning) come ricordato da **Gianni Nieddu** dell'Università di Sassari: anche in questo caso viene sfruttato il controllo esercitato dalla dominanza apicale sul germogliamento delle gemme lungo il capo a frutto. È noto infatti da lungo tempo

(già Plinio e Columella ne consigliavano l'utilizzo) che potando tardivamente si riesce a posticipare fino a oltre 2 settimane il germogliamento e quindi le fasi più delicate e a rischio di danni da freddo primaverile. La tecnica della rifinitura tardiva in post germogliamento (DP o double pruning) in viti allevate a cordone speronato e sottoposte a pre-potatura meccanica in inverno, di recente messa a punto, consente di mantenere le gemme basali dei tralci pre-potati in inverno in fase di dormienza per oltre 2 settimane allungando pertanto il periodo di totale resistenza nei confronti delle minime termiche primaverili: esperienze internazionali (Australia, Usa, ecc) e italiane dimostrano l'applicazione del metodo.

**Prospettive future**

Il rischio climatico è inteso come la probabilità che un evento dannoso possa verificarsi in una determinata area e in un periodo definito ed è evidente che la sua possibilità predittiva - come indicato nel suo intervento da **Gianluca Ferrari** di Radarmeteo - costituisca di fatto l'elemento di maggiore interesse per il prossimo futuro. È chiaro che per sviluppare una efficace attività di previsione è necessario poter disporre di una rete fittissima di stazioni meteo sul territorio ma è altrettanto evidente che ciò è quasi impossibile; oppure si possono adottare metodi sofisticati di rielaborazione di dati desunti dalle stazioni meteo, che in realtà in Italia rappresentano un patrimonio importante anche se non sempre disponibile: si registrano, infatti, oltre 30 agenzie che gestiscono dati meteorologici, che però soggiacciono a politiche molto diverse per la cessione degli stessi (dati disomogenei nel tempo e nello spazio) rappresentando di fatto un ostacolo alla possibilità di modelli previsionali. Le possibilità operative quindi attualmente si



fondano sulla predisposizione di modelli probabilistici a medio termine sfruttando la simulazione di diversi modelli contemporaneamente, oppure l'attività predittiva ottimizzata (nowcasting) per il brevissimo termine (fino a 0-6 ore successive), oppure ancora mediante l'emissione di alert automatici e bollettini dedicati (smart agriculture). Tra le prospettive più interessanti, vanno infine ricordati nuovi strumenti assicurativi (polizze parametriche o index based), che fondano la loro efficacia sul superamento di soglie di indici bio-meteorologici: naturalmente perché tutto funzioni vi è la necessità di calibrare con puntualità lo strumento assicurativo e il contemporaneo monitoraggio degli indici durante la campagna agraria. Questo approccio digitale e tecnologico non deve però far trascurare il ruolo dei Piani di Gestione del Rischio previsti nella Pac - ha sottolineato il giornalista **Giorgio Dell'Orefice** -, che prevedono oltre agli interventi a favore della protezione attiva, efficaci interventi finanziari per l'agricoltore colpito dagli eventi meteorici avversi.



**ERO**  
**BINGER**



**Qualità, redditività e comfort made in Germany.**



**ima** 2021  
international  
PAD. 29 | Stand C2bis

**Vi interessa saperne di più? Contattateci:**

**Luca Peretto** (area centro-nord), cell.: 348 - 310 89 71, [luca.peretto@ero.eu](mailto:luca.peretto@ero.eu)

**Giancarlo Maggi** (area centro-sud), cell.: 339 - 609 60 14, [giancarlo.maggi@ero.eu](mailto:giancarlo.maggi@ero.eu)

ERO GmbH | Macchine Viticole | Am ERO-Werk | 55469 Simmern | Germania | [mail@ero.eu](mailto:mail@ero.eu) | [www.ero.eu/it](http://www.ero.eu/it)



YouTube





## PROTOCOLLI DI SOSTENIBILITÀ IN VIGNA E IN CANTINA

# I RISULTATI DEL PROGETTO



INNOVATIVI MODELLI DI SVILUPPO, SPERIMENTAZIONE  
E APPLICAZIONE DI PROTOCOLLI DI SOSTENIBILITÀ  
DELLA VITIVINICOLTURA VENETA

Molteplici le sperimentazioni che hanno trovato spazio all'interno di VITVIVE, abbracciando tematiche diverse, ma comunque unite sotto il segno della sostenibilità, intesa nella pienezza della sua triplice valenza: economica, sociale ed ambientale



di DAVIDE MODINA

**S**ono stati presentati nel corso di un evento online i risultati finali del progetto VITVIVE - Innovativi modelli di sviluppo, sperimentazione e applicazione di protocolli di sostenibilità della vitivinicoltura veneta. Promosso dal Consorzio Innova e dalla Rete Innovativa Regionale del Veneto Innosap - Innovation for Sustainability in Agrifood Production, ha visto la partecipazione di 25 aziende e 3 importanti centri di ricerca veneti (Università di Padova, Università di Verona e CREA Viticoltura ed Enologia di Conegliano). I partner afferiscono tutti alla Rete Innosap, riconosciuta dalla Regione Veneto nel 2016 e con sede a Monteforte D'Alpone (Vr), a cui aderiscono oltre 100 imprese dell'agrifood e dell'indotto (produttori di tecnologie e impianti, del settore chimico, ecc). Nel suo saluto introduttivo **Giancarlo Lechtaler**, presidente del Consorzio che rappresenta la Rete, dopo aver illustrato come è nato il progetto ha voluto sottolineare come i partner hanno lavorato fianco a fianco con l'obiettivo di creare un percorso virtuoso tra il mondo scientifico e quello dell'impresa, facilitando così il trasferimento alle aziende dei principali risultati che la ricerca ha ottenuto negli ultimi anni nel campo della viticoltura e dell'enologia. In questo modo si è potuto affinare quel rapporto tra ricerca e mercato che rappresenta spesso un punto debole del nostro sistema Paese, a maggior ragione oggi, di fronte ad un mondo imprenditoriale che si mostra sempre più ricettivo e attende con impazienza le risposte che il mondo scientifico può dare alle molteplici sfide che aspettano il mondo del vino.

Risposte che in questo caso non si sono fatte attendere. Sono state infatti molteplici le sperimentazioni che hanno trovato spazio all'interno di VITVIVE, abbracciando tematiche diverse, ma comunque unite sotto il segno della sostenibilità, intesa però nella pienezza della sua triplice valenza: economica, sociale ed ambientale. Senza la prima infatti, difficilmente ci saranno le altre due, come ha ricordato **Giulio Somma**, direttore del Corriere Vinicolo e moderatore dell'incontro: "Dove non c'è impresa, non c'è mercato e quindi non ci sono né procedure da rendere sostenibili né pratiche che permettono il progresso del quadro sociale. Ed è giusto rivendicare questa posizione perché senza economia non c'è ambiente e non c'è territorio". "Sostenibilità che - chiosa **Riccardo Velasco**, direttore CREA -VE e coordinatore scientifico della rete a cui afferisce il progetto - rappresenta ormai un obbligo non solo perché la società civile lo chiede, ma anche perché il mondo imprenditoriale agricolo la sente ormai propria". Termine che oggi rischia l'inflazione linguistica perché abusato dalla politica e dalla comunicazione promozionale, ha avvertito ancora Somma richiamando la necessità che torni sotto l'alveo della scienza e la ricerca "così da ristabilire un orizzonte chiaro di riferimento dove le parole tornano ad avere il peso del loro significato e, nello specifico, la sostenibilità si traduca in pratiche misurabili, protocolli di ricerca e soprattutto, risultati concreti da raggiungere".

### LOTTA ALLE CRITTOGAME

La riduzione dell'utilizzo di fitofarmaci è uno dei temi caldi del settore viticolo. Sono ormai diversi infatti i fattori che spingono le aziende alla ricerca di protocolli innovativi nella lotta alle principali crittogame. In questo contesto si inserisce lo studio sull'efficacia di alcuni trattamenti alternativi per il controllo della peronospora presentato da **Andrea Giudice** (Centro di Ricerca per la Viticoltura e l'Enologia di Conegliano). Particolarmente promettenti i risultati per tutti i protocolli testati in vigneto, a partire da quello che ha previsto l'utilizzo esclusivo di induttori di resistenza. Questo si è dimostrato molto efficiente nel controllo della malattia, pur inducendo una differente allocazione delle risorse, in parte sottratte alla crescita e destinate alla difesa della pianta, che ha determinato un calo della resa rispetto al protocollo aziendale ed un leggero ritardo nella maturazione. L'aggiunta ai normali trattamenti fitosanitari di un induttore di resistenza contenente derivati della parete cellulare del lievito *Saccharomyces cerevisiae* ha permesso invece di contenere l'utilizzo di rame, un aspetto particolarmente importante in regime biologico a fronte dei limiti imposti dall'Unione Europea all'utilizzo di questo elemento chimico. Infine, è stata dimostrata l'opportunità di sostituire efficacemente, all'interno di un protocollo convenzionale, i fosfonati con un prodotto contenente anidride fosforica ed un estratto dell'alga *Eklonia maxima*.



### NUOVI INSETTI

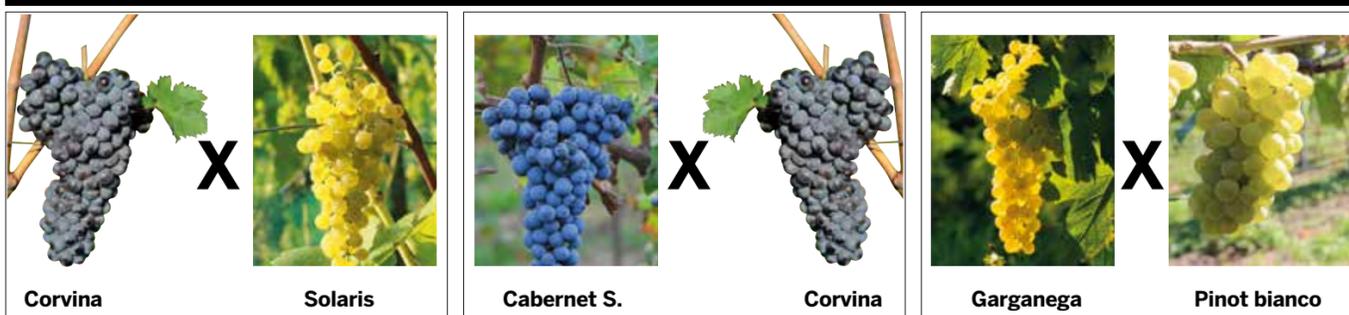
Accanto alle tradizionali malattie fungine, destano crescente preoccupazione i parassiti animali, spesso di nuova introduzione, che sempre più frequentemente fanno la loro comparsa nei vigneti. È il caso di *Erasmoneura vulnerata* e della cimice asiatica, messi sotto la lente d'ingrandimento nello studio presentato da **Carlo Duso** dell'Università di Padova. La prima, una cicalina di origine nordamericana segnalata in Veneto dal 2004, dopo oltre un decennio ai margini della notorietà, qualche anno fa è improvvisamente salita alla ribalta a causa della forte presenza in alcuni ambienti del veneto. Un elevato potenziale biotico che negli anni successivi l'ha portata a soppiantare le cicaline autoctone. I più esposti ai danni provocati dal fitofago sono i vigneti biologici, soprattutto a causa della carenza di mezzi di controllo efficaci, anche se una razionale strategia di lotta permette di controllare efficacemente questo insetto. Dall'altro lato invece, la cimice asiatica si sta dimostrando meno dannosa del previsto, dal momento che in viticoltura difficilmente le popolazioni raggiungono i livelli visti in altre colture. I danni provocati dall'insetto non sembrano comunque riguardare tanto le rese, quanto la qualità delle produzioni, a causa di una maggiore incidenza dei marciumi. A tal riguardo, accanto ai trattamenti fitosanitari con insetticidi, che sono comunque particolarmente efficaci, il corretto utilizzo di antibiotrici permette di ridurre i danni secondari provocati dalla cimice asiatica.



### MIGLIORAMENTO GENETICO

Il miglioramento genetico della vite sta trovando negli ultimi anni una rinnovata vitalità, sia nei confronti dei vitigni che dei portinnesti. Rispetto a questi ultimi, il progetto VITVIVE ha permesso di testare sia portinnesti di recente omologazione, come la serie M, che di affinare le conoscenze su quelli di più comunemente usati dalle aziende. Non è mancato in ogni caso uno sguardo al futuro con la valutazione del comportamento nei confronti di stress idrico e ferocarenza di diversi genotipi provenienti da nuovi incroci. Il recupero e la valorizzazione dei vitigni minori del territorio ha interessato invece l'intervento di **Sara Zenoni** dell'Università di Verona. Le varietà minori possono infatti essere oggi riscoperte in funzione delle criticità che la viticoltura dovrà affrontare nei prossimi decenni. Operativamente si è proceduto con la valutazione di un piccolo vigneto collezione, un primo screening necessario per poter individuare i genotipi più interessanti, a cui ha fatto seguito una valutazione triennale della fenologia e degli aspetti qualitativi e produttivi delle uve. Il progetto si è focalizzato sulla valorizzazione sia di varietà minori, che di nuove varietà resistenti, portando così al miglioramento di alcuni vitigni attraverso un programma di incroci volti sia a migliorarne le caratteristiche che ad ottenere varietà tolleranti alle principali crittogame (incroci di Glera e Chardonnay con varietà caucasiche resistenti a oidio; incroci di Incroci di Corvina e Garganega per lo studio di tratti migliorativi - Foto 1).

FOTO 1. INCROCI DI CORVINA E GARGANEGA PER LO STUDIO DI TRATTI MIGLIORATIVI





**TECNICHE COLTURALI**

Le tecniche agronomiche permettono di raggiungere gli obiettivi quantitativi e qualitativi prefissati, a patto che la loro applicazione sia basata su criteri oggettivi. Proprio questo tema è stato al centro dell'intervento di **Davide Boscaro** del CREA, con particolare riguardo alla defogliazione ed al sovescio. La prima, applicata a Pinot grigio, si è dimostrata interessante per migliorare la qualità delle uve, diminuendo in particolare l'incidenza di muffa grigia, con la dovuta attenzione della corretta scelta del lato su cui effettuare l'operazione, al fine di evitare danni da scottature. Per quanto riguarda invece il sovescio, sono state messe a confronto diverse essenze, allo scopo di trovare la soluzione migliore a specifiche condizioni ambientali. Particolare importanza deve essere data all'epoca di semina, mentre la tesi più interessante di è rivelata essere il mix di cerealicole con brassicacee e leguminose.

Un approfondimento sull'irrigazione è stato invece oggetto dello studio presentato da **Andrea Pitacco** dell'Università di Padova, con un focus particolare sull'evapotraspirazione. Lo scopo è stato quello di una quantificazione oggettiva dei consumi idrici del vigneto, determinando i valori di resistenza culturale e coefficiente culturale propri di un vigneto del Veneto orientale e confrontando l'ETc calcolato con gli approcci Fao per valutarne l'affidabilità. Il calcolo dei coefficienti culturali ha portato risultati decisamente interessanti, dimostrando come, nell'ambiente considerato, i valori proposti dalla Fao comportino una decisa sovrastima dei consumi. L'impatto sull'ottimizzazione dell'irrigazione è evidente e di massima importanza, in una prospettiva di riduzione e risparmio della risorsa idrica. I coefficienti culturali aggiornati sono stati utilizzati per affinare un DSS per la gestione irrigua. Questo è un passaggio molto importante poiché anche in Veneto la risorsa idrica è limitata e contesa ed è quindi urgente e necessario aggiornare e migliorare la stima delle necessità irrigue e raffinare la capacità di gestione aziendale.

**ANIDRIDE SOLFOROSA E LONGEVITÀ DEI VINI**

La relazione di **Maurizio Ugliano** dell'Università di Verona ha invece posto l'attenzione da un sulle pratiche enologiche sostenibili per la longevità dei vini e dall'altro sull'utilizzo dell'anidride solforosa in cantina. Per quanto riguarda quest'ultimo argomento, attraverso gli studi inseriti all'interno del progetto sono state condotte ricerche su markers analitici rapidi da applicare per la razionalizzazione delle dosi di impiego di anidride solforosa. Si è inoltre lavorato con successo sulla selezione di ceppi di lievito non-Saccharomyces, disponibili per prove su scala pilota, da co-inoculare in fermentazioni per ridurre la produzione di acetaldeide, principale legante dell'anidride solforosa. Sempre con quest'ultimo scopo è stato sviluppato un protocollo di gestione delle fasi post-fermentative a contatto con le fecce applicabile in condizioni standard di cantina. Infine, si è provveduto alla progettazione e validazione di un prototipo di macchina per il lavaggio delle uve, con lo scopo di rimuovere alcuni microrganismi e parte dei metalli presenti sulle uve, in modo da contribuire alla riduzione del fabbisogno di anidride solforosa in cantina. Per quanto riguarda la longevità dei vini sono state invece valutate quali pratiche sostenibili di vinificazione possano impattare favorevolmente sullo stoccaggio. La prima azione si è concentrata sulle operazioni di chiarifica dei mosti nella vinificazione in bianco, con lo studio di sostituti dei coadiuvanti di origine animali, sempre meno idonei alla filiera a causa di alcune problematiche. In particolare si è riscontrato come i coadiuvanti di chiarifica a base di proteine vegetali + PVPP siano più efficaci nella rimozione delle sostanze ossidabili. Sono state inoltre analizzate le pratiche che rendono i vini più instabili in condizioni di stress associate a trasporto/stoccaggio ed infine individuati protocolli per identificare quelli potenzialmente più esposti a danni derivanti dalle operazioni di trasporto e stoccaggio.



**Palipervigneto.it**



**Metallurgica Irpina spa**  
FILO ZINCATO - PALETTI - RETI METALLICHE



**Linea Irpina**

Pali in acciaio **COR-TEN**

processo **CERTIFICATO**

Pali in acciaio **PRE-ZINCATO**

Pali in acciaio **ZINCATO A CALDO**

Distributore fili per agricoltura del Sud Italia **CRAPAL**

Servizio Clienti **0825-892127**

Servizio Clienti **0825-891107**

Servizio Clienti Agricoltura **3511310788**

Progettazione - Produzione - Commercializzazione - Installazione e manutenzione

METALLURGICA IRPINA SPA - Via Fontana Angelica,1 - 83031 ARIANO IRPINO (AV) P.IVA IT02080610641

**METALLURGICAIRPINAGROUP.COM**

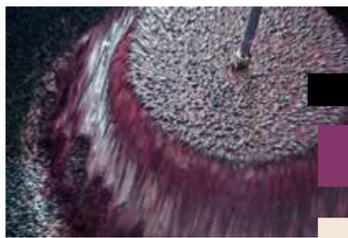
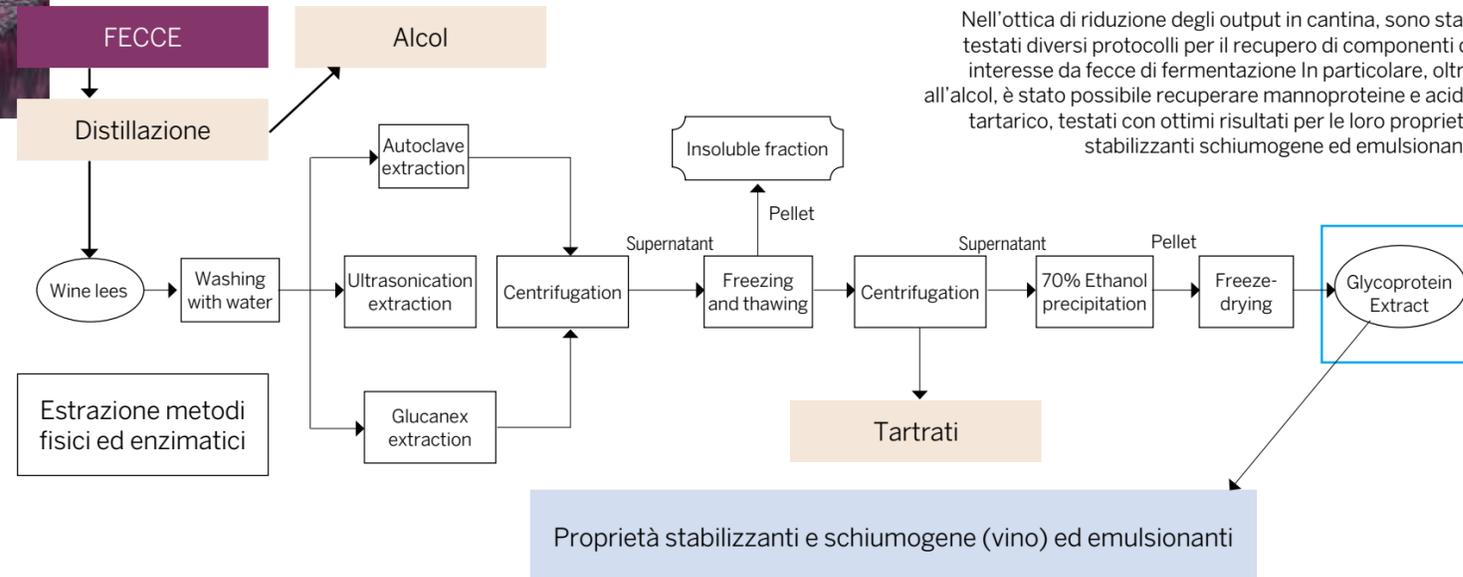
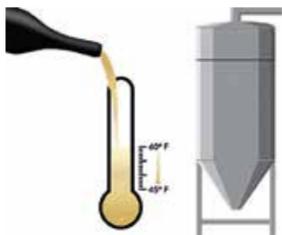


FOTO 2. PROTOCOLLI PER IL RECUPERO DI COMPONENTI DI INTERESSE DA FECCE DI FERMENTAZIONE

## RIDUZIONE DEGLI OUTPUT IN CANTINA

La riduzione dei consumi energetici e idrici in cantina è stata al centro dell'intervento di **Andrea Curioni** dell'Università di Padova. I primi sono in gran parte legati ai processi di rimozione del calore, che riguarda tutte le fasi della vinificazione, ma principalmente il mantenimento della corretta temperatura di fermentazione. Per questo sono stati messi a confronto i risultati ottenuti da fermentazioni condotte con temperature differenziate. I risultati hanno mostrato come l'innalzamento di 4°C ha permesso di ridurre del 59% il tempo di raffreddamento, pur con una certa differenza sotto il profilo delle molecole aromatiche (delle 43 molecole testate, 12 differivano più del 25%). La perdita di alcune molecole aromatiche a più alte temperature di fermentazione è un fenomeno ben noto, legato alla maggiore produzione di anidride carbonica in un



Nell'ottica di riduzione degli output in cantina, sono stati testati diversi protocolli per il recupero di componenti di interesse da fecce di fermentazione. In particolare, oltre all'alcol, è stato possibile recuperare mannoproteine e acido tartarico, testati con ottimi risultati per le loro proprietà stabilizzanti schiumogene ed emulsionanti.

tempo più breve, con una maggiore della volatilità delle stesse. Il problema potrebbe essere ovviato con una membrana silicatica permeabile solo all'anidride carbonica: i risultati ottenuti con il prototipo testato nel progetto sono interessanti ma hanno fatto emergere la necessità di individuare delle tipologie di membrana più efficienti. Per quanto riguarda invece la riduzione dei consumi idrici, lo studio si è concentrato sull'elettrodialisi, uno delle tecniche più interessanti per la stabilità tartarica dei vini, ma che consuma una grande quantità di acqua e genera come sottoprodotto una salamoia (in quantità pari al 20% del volume del mosto trattato) contenente

le sostanze rimosse. La messa appunto di un sistema di recupero ha permesso di ridurre i consumi di acqua attraverso la sua purificazione e riuso, ottenendo peraltro dal processo il recupero di sostanze utili da riutilizzare in cantina (acido tartarico, solfato di calcio, idrossido di potassio). Infine, sempre in nell'ottica di riduzione degli output in cantina, sono stati testati diversi protocolli per il recupero di componenti di interesse da fecce di fermentazione (Foto 2). In particolare, oltre all'alcol, è stato possibile recuperare mannoproteine e acido tartarico, testati con ottimi risultati per le loro proprietà stabilizzanti schiumogene ed emulsionanti.

## ASPETTI ECONOMICI DELL'ADOZIONE DELLE INNOVAZIONI SPERIMENTATE



Quest'ultimo aspetto del progetto è stato presentato da **Eugenio Pomarici** dell'Università di Padova. Un primo focus trattato è stato quello della disponibilità a pagare per vini con accentuate caratteristiche di sostenibilità. I risultati dell'indagine bibliografica, a cui si è aggiunta anche una successiva indagine sul campo, sottolineano un generale solido per vini sostenibili, seppur accompagnato da una confusione sul concetto di sostenibilità e una disponibilità a pagare un premio di prezzo molto variabile (a seconda del segmento preso in considerazione) che in termini assoluti varia da 1 a 6,2 € a bottiglia e in termini relativi tra il 12 e il 68%. C'è quindi un effetto positivo della sostenibilità sul vantaggio competitivo, ma senza essere certi di uno stabile effetto sul prezzo. È stato inoltre analizzato l'impatto sui costi di produzione e le possibili criticità derivanti dall'adozione delle innovazioni proposte dal progetto VITVIVE. In generale i risultati ottenuti mostrano come queste possano determinare importanti miglioramenti della prestazione ambientale/sociale senza significativi impatti sui costi di produzione. In conclusione, l'adozione di processi produttivi sostenibili rafforza il vantaggio competitivo, anche se rimane incerto il premio di prezzo. In ogni caso il pubblico si dimostra interessato alla sostenibilità del vino (purché non comprometta il pregio sensoriale) ed appare aperto ai vini ottenuti da uve Piwi (con qualche cautela) sia in purezza, ma meglio ancora in blend (questi ultimi risultati saranno sottoposti ad ulteriori elaborazioni).

# TUTTI STANNO PROGETTANDO UN FUTURO MIGLIORE. NOI LO STIAMO COSTRUIENDO DAL 1884.

L'innovazione di per sé non è un valore. Lo diventa quando è espressione del talento e della passione che spingono l'umanità ad osare per guidare il mondo in avanti e costruire un futuro migliore. Dal 1884 i trattori Landini continuano ad essere protagonisti nell'agricoltura, offrendo le soluzioni tecniche più evolute. Perché l'innovazione è una corsa senza fine.

## Landini®

Passion for Innovation.



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



landini.it

# MAL DELL'ESCA

## tra prevenzione e cura

Interazioni fra patogeni e piante: tutti gli aspetti a cui prestare attenzione. Il punto sull'evoluzione della ricerca e sull'importanza del monitoraggio

di LAURA MUGNAI<sup>1</sup>, LEONARDO ZUCCONI<sup>1</sup>, STEFANO DI MARCO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>DAGRI, Università di Firenze - <sup>2</sup>CNR, Istituto di Bio Economia, Bologna



Si sta per concludere il Monitoraggio nazionale 2021 del Mal dell'Esca, il progetto promosso da Unione Italiana Vini che si propone di: **raccogliere informazioni sulla diffusione e sulla gravità della malattia in Italia; diffondere tra i viticoltori informazioni sulla prevenzione e difesa dalla malattia.**

Per raggiungere questi obiettivi c'è bisogno della collaborazione dei viticoltori, che possono facilmente partecipare a questo progetto.

È sufficiente compilare il modulo on line "L'opinione dei tecnici" (servono 15 minuti), scaricabile dal sito di Unione Italiana Vini alla sezione "Progetto Mal dell'Esca".

È importante rispondere ai quesiti del modulo 2021 anche se lo si è già compilato lo scorso anno, per poter conoscere anche come varia negli anni la conoscenza e la percezione della malattia.

Poi ci sono i rilievi in campo, per conoscere la diffusione reale del Mal dell'Esca nei propri vigneti: per questa operazione viene fornita gratuitamente una app per cellulare elaborata da Perleuve.

Sempre sul sito UIV si trovano le istruzioni per scaricare la app.

Fino al disseccamento e alla caduta delle foglie è possibile distinguere i sintomi dell'Esca e quindi c'è ancora qualche giorno per fare i rilievi in vigneto.

Aderendo al progetto si entra a fare parte di un gruppo di viticoltori e ricercatori, dove è possibile ricevere e condividere informazioni su questa grave malattia di difficile controllo. Non è facile ma se ci mettiamo tutti assieme possiamo fare dei grandi passi.

[HTTPS://WWW.UNIONEITALIANAVINI.IT/MONITORAGGIO-MAL-DELLESCA-2021/](https://www.unioneitalianavini.it/monitoraggio-mal-delle-sca-2021/)

**O**ttobre è il mese delle castagne ma è anche il mese in cui si tirano le fila di molti aspetti dell'annata agraria e fra le tante una che ogni anno conferma aspetti molto preoccupanti per le perdite di produzione, per le piante avvizzite e poi perdute, per la tanta uva che si è costretti a lasciare sulla pianta perché peggiorerebbe la qualità del raccolto è principalmente il complesso del Mal dell'Esca insieme alle altre malattie del legno della vite. Siamo abituati a riconoscere i sintomi più eclatanti e noti di queste malattie, le foglie tigrate così caratteristiche e gli avvizzimenti di tralci, di parte o di tutta la pianta (i "drammatici" colpi apoplettici insomma), mentre siamo meno abituati a prendere in considerazione il ritardo o l'assenza della ripresa vegetativa delle gemme, il disseccamento degli speroni che può comunque influire fortemente sulla produzione e alla lunga sulla vitalità della pianta. Questi infatti non sempre si accompagnano alla tigratura perché frequentemente associati ad abbondante presenza degli agenti di cancri e deperimenti da specie di Botryosphaeriaeaceae (il cosiddetto Botryosphaeria dieback) o da eutipiosi. Anche Eutypa lata infatti può agire semplicemente da agente di cancro, di necrosi del legno, e quindi di morte di branche e speroni anche in assenza dei caratteristici scopazzi. E non sono neanche da sottovalutare le specie di Diaporthe, il genere che comprende attualmente i patogeni che erano noti con il nome di Phomopsis. Questi funghi, agenti di Escoriosi o meglio del cancro corticale della vite "Phomopsis cane and leaf spot", vengono sempre più spesso associati a necrosi degli speroni.

Difficilmente nel legno comune troviamo solo uno di questi agenti. Sappiamo bene infatti che le ferite sono porte aperte per l'ingresso di tutte le spore - moltissime - presenti nell'aria o portate dagli schizzi di pioggia, e le spore di funghi in grado di colonizzare e degradare il legno sono quelle davvero pericolose per la vite.

### L'ingresso dei patogeni da ferite del legno

Il fattore comune a tanti patogeni diversi e associati ad una varietà di sintomi talvolta drammaticamente improvvisi, altre volte inesorabilmente lenti ma ugualmente pericolosi, è l'ingresso dei patogeni da ferite del legno inferte in vivaio ma soprattutto in campo. Certamente infatti alcuni di questi patogeni possono infettare anche i tessuti verdi della pianta, come nel caso delle specie della famiglia delle Botryosphaeriaeaceae o di specie di Phaeoacremonium, ma è il contatto diretto con il tessuto legnoso che determina l'aggressione su di esso o la sua disattivazione/degradazione. Allo stesso tempo la manifestazione delle conseguenze dell'attività di microrganismi patogeni nel legno può essere fortemente mediata dalle capacità di risposta della pianta. Sappiamo bene come i danni su Nebbiolo, Colorino o Merlot non siano confrontabili con quelli su Sangiovese, Cabernet o Glera (e spesso le più suscettibili sono proprio le varietà più coltivate). Non solo, è noto che la pianta stressata, con eccessiva attività vegetativa, o in presenza di ristagni idrici, o di primavere molto piovose tenderà a manifestare i sintomi con più frequenza.

Su questi due aspetti, prima di tutto evitare o almeno ridurre le infezioni dalle ferite (come

potare e come proteggere le ferite), e, nella normale gestione del vigneto, supportare la pianta nel reagire in modo attivo alle conseguenze delle infezioni (stimolarne le risposte di difesa, metterla in grado di mantenere un buon equilibrio vegetativo e un regolare flusso della linfa) si concentrano molte delle pubblicazioni più recenti sulle malattie del legno. L'interazione fra i patogeni e la pianta, quali sono i metaboliti che si formano, cosa attiva il pericolosissimo arsenale di sodio, come il microbioma della pianta o del terreno possano interagire con l'attività dei patogeni e le risposte della vite sono aspetti che stanno aumentando la comprensione di questa complessissima rete di interazioni.

### Il punto sulla ricerca

L'interesse della ricerca sull'argomento è infatti sempre molto alto nella comunità scientifica internazionale, sotto la pressione, in particolare all'estero, delle preoccupazioni dei produttori. Da un rapido esame della letteratura degli ultimi due o tre anni emerge anche molta attenzione agli aspetti relativi alla protezione delle ferite in potatura o spollonatura. La maggior parte dei lavori riguarda la ricerca di microrganismi antagonisti che abbiano attività specifiche verso questi patogeni, in alcuni casi si confrontano approcci diversi, prodotti chimici e biologici. Emerge la necessità di protezione di lunga durata, stante la prolungata suscettibilità delle ferite, che si può ottenere con un approccio chimico solo con formulazioni appositamente messe a punto e registrate allo scopo, o con microrganismi, già disponibili anche in Italia per l'uso in vigneto, che colonizzano le nuove ferite per un tempo lungo, in grado di proteggere dalle continue occasioni di infezione legate soprattutto alle



## PROGETTO NAZIONALE DEL MAL DELL'ESCA

Conosci il mal dell'esca?  
Sai quanto è diffuso nelle tue aziende?  
Sai il danno economico che causa?  
Sai come prevenirlo e combatterlo?

PROGETTO 2021:  
AVVIO ATTIVITÀ  
DI MONITORAGGIO!

Referenti scientifici



Con la collaborazione di



Sponsor



piogge ma anche ad altri fattori. La riduzione delle infezioni che si ottiene proteggendo le ferite risulta evidente da lavori recenti, e appare legata a riduzione del numero di piante morte e apoplettiche e nuovi dati stanno emergendo sull'impatto sui sintomi fogliari. Altri aspetti indagati sono i fattori legati alla dendrochirurgia, un rimedio estremo, di fortissimo impatto sia sulla pianta che economico, che dai dati sembra allungare di qualche anno la vita delle piante colpite riducendo l'incidenza delle piante sintomatiche - un intervento comunque dispendioso e impattante ma che in condizioni particolari può offrire qualche alternativa all'espianto, e che soprattutto sta fornendo utili basi per la comprensione del fenomeno che lega i patogeni che degradano il legno ai sintomi nelle foglie. Molta attenzione viene data negli ultimi anni, come un po' in tutte le scienze, alle informazioni che emergono dagli studi del microbioma sia del legno che del terreno. Il suolo infatti e la sua attivissima componente microbiologica hanno un ruolo fondamentale nella salute della pianta, nella sua resilienza davanti a fattori di stress. Nello stesso modo varie ricerche si concentrano su studi della microflora endofitica per cercare nuove risposte e creare equili-

bri favorevoli all'interno della pianta.

#### L'importanza del monitoraggio

E certamente è sempre utile in tutto questo avere la misura della presenza delle malattie del legno, Mal dell'Esca e non solo, nelle zone viticole del mondo. È del 2021 la conferma di sintomi di Mal dell'Esca anche in Cina. Ma dati concreti e coerenti in Italia ancora non ce ne sono, anche se sono moltissimi i dati relativi a singoli rilievi in specifiche prove, aziende, regioni e anche la crescente preoccupazione associata a queste segnalazioni.

Per questa ragione continua lo sforzo di tanti "attori" diversi nel portare avanti il progetto di "Monitoraggio nazionale del Mal dell'Esca della vite" coordinato da Unione Italiana Vini, con il supporto di Perleuve Srl, per raccogliere, già dal 2020 e più ancora quest'anno, una serie di informazioni e dati che davvero mancano nel nostro Paese (vedi box). L'opinione e la percezione del problema da parte delle aziende, l'impatto del tipo di conduzione, le varietà più colpite, l'età dei vigneti sintomatici, gli aspetti culturali legati alla manifestazione dei sintomi o ai danni, il tipo di interventi di difesa che vengono attuati, e anche le differenze fra regioni, visto che sappiamo bene quale

è l'impatto dei fattori climatici non solo sulle infezioni (determinando l'attività dei patogeni) ma anche sulla fluttuazione dei sintomi e la manifestazione dei deperimenti che ne derivano. Aspetti fondamentali che stanno emergendo come l'età dei vigneti e l'importanza di mettere in atto la prevenzione in tutti i suoi aspetti (le tecniche più utilizzate sono ancora quelle che cercano di rimediare quando il danno è ormai fatto, visto che vere tecniche curative non ne esistono e non sono possibili per questo tipo di malattie) ci possono aiutare a valutare l'impatto finale di queste malattie dal punto di vista economico. La valutazione dell'impatto economico sulla malattia è infatti uno degli aspetti più importanti nella messa a punto di strategie di difesa ma non molto studiato e approfondito, in particolare proprio sul mal dell'esca che pure è in Europa la malattia più diffusa. I dati che emergeranno - se la partecipazione sarà sufficientemente ampia e i viticoltori vorranno diventare protagonisti nella ricerca di approcci utili a migliorare la gestione delle malattie del legno - potranno aiutarci a orientarsi nelle scelte operative, uno dei principali obiettivi del progetto, che sarà raggiunto solo grazie ad una davvero ampia e consapevole partecipazione alla raccolta di dati.

## Mal dell'Esca: efficacia dei trattamenti con *Trichoderma* alla prova della sperimentazione



### riferimento bibliografico

Long-term effects of *Trichoderma asperellum* and *Trichoderma gamsii* on the prevention of Esca in different vineyards of North-Eastern Italy. Giovanni Bigot<sup>1</sup>, Davide Mosetti<sup>1</sup>, and Paolo Sivilotti<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Perleuve S.r.l., via Isonzo 25/1, I-34071 Cormons (GO), Italy  
<sup>2</sup> University of Udine, Department of Agricultural, Food, Environmental and Animal Sciences, via delle Scienze 206, I-33100 Udine, Italy  
Crop protection November 2020 vol 137

**V**erificare nel lungo periodo l'efficacia dei trattamenti con *Trichoderma* nel controllo della diffusione della malattia dell'Esca. È stato questo l'obiettivo della sperimentazione condotta per sette anni in alcuni vigneti del Friuli Venezia Giulia, in cui l'agronomo **Giovanni Bigot** assieme al team di Perleuve, di cui è fondatore, hanno appunto osservato l'evoluzione del Mal dell'Esca. I risultati dello studio sono stati elaborati e valutati in collaborazione con il prof. Paolo Sivilotti dell'Università di Udine. Abbiamo incontrato Giovanni Bigot per fare il punto sui risultati della sperimentazione.

#### Il vostro studio è stato recentemente pubblicato su "Crop Protection", un chiaro riconoscimento del valore delle vostre osservazioni. Quali sono le principali conclusioni?

La principale conclusione è che il trattamento con *Trichoderma asperellum* e *T. gamsii* riduce in modo significativo la manifestazione di sintomi del Mal dell'Esca specie nel lungo periodo. Per quanto ne so questo è l'unico studio sulla valutazione degli effetti del *Trichoderma* su viti in campo colpite da Mal dell'Esca osservate per un così lungo periodo. *Trichoderma* è un agente naturale e i risultati della ricerca forniscono, secondo la nostra opinione, utili informazioni per aiutare i viticoltori e per ridurre l'impatto della malattia sia in viticoltura convenzionale, sia in viticoltura biologica.

#### Avete potuto osservare anche l'evoluzione della malattia, dopo la comparsa dei primi sintomi, in assenza di trattamenti specifici? Come i viticoltori ben sanno infatti talvolta piante con le caratteristiche tigrature delle foglie sembrano improvvisamente guarite.

Nella sperimentazione i rilievi sono stati effettuati in maniera puntuale negli stessi vigneti per setti anni, avendo cura di registrare le informazioni vite per vite. Le viti sono state registrate con 4 classi di sintomi: nessun sintomo O, sintomi lievi A, sintomi gravi B, sintomi molto gravi C. In questo modo è stato possibile, seguire l'evolversi dei diversi sintomi a distanza di uno, due o tre anni (**Tabella 1**). Se prendiamo in considerazione una pianta con

### PAT -PEND



FORATO

SEMI-FORATO

NON FORATO

# OSHO

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](http://WWW.OSOSHE.COM)





**Monitoraggio in campo in un vigneto affetto da Mal dell'Esca**

Come appare con evidenza nella Tabella, dal 4° anno in poi le piante non sintomatiche sono state significativamente maggiori nel caso del trattamento (TRI), meno che nel 2015. Per quanto riguarda la sintomatologia A, valori più alti sono stati registrati nel 2013, e significativamente maggiori nel caso della tesi non trattata (UNT). In generale la tesi UNT ha mostrato dal terzo anno valori significativamente maggiori di Esca, ad eccezione del 2014 annata in cui le manifestazioni sono state molto limitate. Nel caso della sintomatologia B non sono emerse differenze significative in nessuna stagione a seguito del trattamento. Come per il caso A, anche per la condizione della sintomatologia C dal terzo anno è stata osservata una riduzione dei sintomi nel caso di TRI.



**Trattamento con Trichoderma dopo l'intervento di potatura invernale**

sintomi lievi (tipo A), nei tre anni successivi ha una probabilità del 70-80% di apparire sana, del 13-25% di ripresentare sintomi anche diversi da quelli iniziali e del 4-6% di morire. Nel caso di una sintomatologia più grave della precedente (tipo B), le proporzioni cambiano; in dettaglio la percentuale di piante che rimangono sane scende al 55-57%, mentre le piante che ripresentano sintomi aumentano a 29-35% e quelle morte al 7-14%. Infine, analizzando la condizione sintomatologica più grave (tipo C), la proporzione di piante sane risulta del 55-62%, mentre vanno incontro alla morte fino al 22% delle viti e fino al 37% presenterà nuovamente sintomi, in particolare il primo anno successivo alla manifestazione di tipo C. Volendo completare il quadro della situazione, una pianta sana ha una probabilità del 10-21% di ammalarsi nel corso dei tre anni successivi, e del 1-5% di morire. In relazione a queste evidenze sperimentali, è possibile affermare che una pianta sintomatica ha una bassa probabilità di ripresentare i sintomi negli anni successivi, anche se con le sintomatologie più gravi hanno una probabilità maggiore di riammalarsi.

**L'evoluzione della malattia ha un decorso diverso su piante trattate con la miscela di Trichoderma da voi sperimentata?** Questo è un aspetto particolarmente interessante. Nei primi tre anni osservati non vi sono differenze significative nell'evoluzione e nella diffusione dei sintomi tra viti trattate con Trichoderma e viti non trattate. Le differenze appaiono successivamente.

**Ci spieghi meglio. Quando si possono dunque apprezzare i vantaggi derivati dal trattamento?**

La percentuale cumulata di piante asintomatiche è ridotta negli anni e, mentre nei primi tre anni le parcelle trattate e non trattate non hanno evidenziato differenze significative, a partire dal quarto anno le due tesi si sono differenziate, e nel caso del trattato con Trichoderma l'aumento percentuale annuo è stato molto limitato, quasi a evidenziare una stabilizzazione della situazione del Mal dell'Esca in campo.

**Dalla tabella si notano anche variazioni importanti tra la gravità dei sintomi nei diversi anni. Da cosa possono essere causate?**

Intensità e distribuzione delle piogge, umidità dell'aria e stress per periodi caldi e siccitosi possono influire sulla diffusione della Malattia dell'esca e in particolare sulla manifestazione dei sintomi, talvolta facendoli apparire meno gravi. Ad esempio nel 2012 e nel 2013 l'abbondanza di acqua ad inizio stagione e soprattutto lo stress idrico estivo hanno aumentato il numero di piante con sintomi A, mentre hanno ridotto il numero di piante con sintomi B e C. Ma attenzione: la malattia era presente pronta a manifestarsi negli anni successivi anche con i sintomi più gravi come il colpo apoplettico, cioè la morte improvvisa.

Giovanni Rizzotti

**TABELLA 1** - Evoluzione dei diversi sintomi negli anni in piante trattate (TRI) e non trattate (UNT)

ANNO	Nessun sintomo 0			Sintomi lievi A			Sintomi gravi B			Sintomi molto gravi C		
	UNT	TRI		UNT	TRI		UNT	TRI		UNT	TRI	
2010	78,5%	78,6%	ns	5,1%	5,1%	ns	2,5%	7,4%	***	13,9%	9,0%	***
2011	89,9%	88,9%	ns	3,1%	5,2%	**	3,5%	4,0%	ns	3,5%	2,0%	**
2012	87,1%	91,7%	***	8,1%	4,1%	***	3,4%	3,5%	ns	1,5%	0,7%	*
2013	76,0%	85,1%	***	15,8%	7,0%	***	4,0%	3,3%	ns	4,2%	4,6%	ns
2014	87,5%	92,6%	**	1,9%	0,8%	ns	5,7%	4,0%	ns	4,8%	2,5%	*
2015	93,5%	95,2%	ns	3,2%	1,1%	*	1,5%	1,8%	ns	1,8%	2,0%	ns
2016	88,0%	98,0%	***	7,1%	0,5%	***	1,8%	0,7%	ns	3,1%	0,8%	**

NOTA

ns = le differenze tra i dati non sono significative; \*\*\* = p<0,001 (differenza altamente significativa); \*\* = p<0,01 (differenza molto significativa); \* = p<0,05 (differenza significativa)

## L'IMPEGNO DI ISAGRO

# La resilienza in vigna



**D**urevole e sostenibile.

Non c'è bravo vignaiolo che non desideri per le sue viti longevità e buona salute, senza sacrificare il benessere della terra e degli uomini che vi lavorano. Durabilità e sostenibilità sono, da oltre un quarto di secolo, gli obiettivi che Isagro persegue nell'affrontare R&D dedicati all'uva, da vino o da tavola che sia. Basta consultare il Catalogo Isagro

per entrare nell'ampio portafoglio pensato "dalla parte dei vitigni", in cui si allineano prodotti rameici, feromoni e trappole, biostimolanti e nutrizionali, tecnologia del Tetraconozolo (fungicidi). E soprattutto i biofungicidi integrati con speciali attivatori, come Ecofox Life.

### TRICHODERMA, CURARE LA NATURA CON LA NATURA

Dalla barbatella alle vecchie vigne (da rivalorizzare così che attorno ad esse si possa costruire un paesaggio viticolo dai forti valori storici, naturalistici, del gusto) la soluzione è, appunto, Ecofox Life, l'unico bioagrofarmaco a base di *Trichoderma asperillum* *Trichoderma gamsii* studiato per contrastare il complesso del Mal dell'Esca della vite. Per comprendere l'unicità di Ecofox Life occorre fare un passo indietro: la competizione per spazio e nutrienti è alla base degli equilibri microbici in natura; la ricerca Isagro ha inteso spostare l'equilibrio naturale a favore dei microrganismi benefici, per limitare la presenza e la diffusione di diversi funghi patogeni che possono arrecare danno alle

principali colture. Da questa intuizione nasce circa 20 anni fa un agrofarmaco che consegna a Isagro il merito di prima società italiana a registrare e a commercializzare prodotti a base di *Trichoderma*. Da lì la società ha strutturato una gamma di soluzioni ad elevato tasso di rigore scientifico, 100% made in Italy e con altissime garanzie in sicurezza, formulazione, stabilità genetica e shelf life veicolata dal marchio Trichoderma by Isagro.

### P COME POTATURA. P COME PREVENZIONE.

"Contro il Mal dell'Esca non esiste attualmente una cura. Il gruppo dei principali funghi patogeni - ovvero *Phaeoemoniella chlamydospora* e *Phaeoacremonium aleophilu* - colonizzano i vasi linfatici e il legno, provocando disseccamenti e riduzione di produzione fino all'apoplessia e morte della pianta - dice **Giulio Testa**, Product Manager Feromoni e Trappole -. Troppo complesso, dunque, il quadro eziologico in cui i funghi sono responsabili di sindromi variegata e per di più relative a età diverse della vite. L'unica strada è la prevenzione, Ecofox Life va con decisione in questa direzione, anche in viticoltura biologica. I ricercatori di Isagro sono giunti a concepire il prodotto concentrandosi sulle porte di ingresso dei patogeni: le ferite da potatura. Più i tagli sono trascurati tanto più i rischi aumentano". Ecofox Life, sfruttando la competizione per nutrienti e spazi vitali, agisce sulle ferite con la formazione di una barriera - biologica e fisica - alla penetrazione nei tessuti legnosi e vascolari da parte del complesso dei funghi killer. I due ceppi di *Trichoderma* contenuti in Ecofox Life forniscono maggiore adattabilità alle condizioni ambientali - soprattutto resistono alle basse temperature permettendone l'uso alle potature tardo autunnali - inoltre lo speciale attivatore ActiVite fornisce il substrato ideale per un rapido sviluppo del *Trichoderma* riducendo i tempi di pregerminazione delle spore.

### QUANDO E COME USARE ECOFOX LIFE

Come è noto la potatura invernale si può iniziare a eseguire dalla caduta delle foglie, quindi tra



ottobre e novembre, fino a prima della ripresa vegetativa, in aprile. Nella scelta del timing non devono tuttavia rientrare solo considerazioni di tipo pratico-organizzativo, ma soprattutto sanitario. Ed è qui che entra in azione Ecofox Life, venduto in polvere bagnabile in confezioni da 1.000 gr. All'interno della confezione è presente anche un sacchetto contenente l'attivatore Activite che deve essere miscelato col prodotto al momento della preparazione della sospensione al fine di accelerare la germinazione delle spore del fungo. Il prodotto nella sua confezione originale sigillata si conserva per 15 mesi in luoghi asciutti, non esposti a luce solare diretta e a temperature inferiori a 25 °C (ma non congelare).





**TUTTO WINE**  
*#THE NEW WINE HUB*



Per informazioni: 02 72222825/26/28 - [tuttowine@uiv.it](mailto:tuttowine@uiv.it)

**FIERA MILANO**  
**22-26 OTTOBRE 2021**

## “Taste the difference” In degustazione i tappi e le loro performance

**D**ecima Festa della Vendemmia a Fontanafredda lo scorso settembre, che come nelle edizioni precedenti ha rappresentato un momento di relax prima del grande lavoro della raccolta delle uve e della loro vinificazione. Il palcoscenico è stato quello delle occasioni speciali: cielo sereno e sole splendente, colline e filari carichi di grappoli, il Borgo di Fontanafredda che pullulava di gente. Si è iniziato con il tour nelle ottocentesche cantine dove maturano il Barolo, il Barbaresco e gli altri vini piemontesi e, poi, la full immersione in una degustazione esclusiva, promossa da Fontanafredda e da Vinventions, specialista nelle chiusure per il vino. Operativo con otto siti produttivi (Stati Uniti, Belgio, Germania, Francia, Italia, Argentina, Sudafrica e Cina), il Gruppo Vinventions oggi protegge una bottiglia di vino su sette in tutto il mondo. Così, la Festa della Vendemmia a Fontanafredda è stato il battesimo ufficiale di una nuova linea di tappi Vinventions, Nomacorc Blue Line, la cui materia prima è tratta per il 50% dal riciclaggio della plastica e certificata ISCC+. In questo modo, viene data una seconda vita a materiali destinati di solito all'incenerimento, con due risultati concreti: da un lato la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e, dall'altro, il contenimento anche nell'uso della plastica fossile. Sono oramai parecchi anni che Fontanafredda e Vinventions hanno stretto un solido rapporto di collaborazione. Ecco



perché il Nomacorc Blue Line è stato utilizzato in anteprima mondiale proprio per un vino di Fontanafredda, il Nebbiolo Ebbio Grappolo Intero, un originissimo vino giovane destinato al consumo quotidiano. Ma la degustazione di Fontanafredda, intitolata “Taste the Difference”, si è focalizzata su altri due vini (il Langhe Riesling “Marin” 2019 e il Barolo Docg del Comune di Serralunga d'Alba 2016) tappati con due tappi diversi, appartenenti alla precedente gamma di chiusure, la Green Line di Nomacorc. Introdotta sul mercato nel 2013, questa linea presentava due novità assolute: la materia prima impiegata in produzione veniva da materiali sostenibili e rinnovabili derivati dalla canna da zucchero coltivata in maniera eco-responsabile; e il procedimento produttivo di co-estrazione che permette di avere tappi formati

da un nucleo interno in schiuma che consente tassi di ingresso dell'ossigeno ben definiti e da un rivestimento esterno che garantisce la facile estrazione e un reinserimento agevolato. La degustazione ha consentito di verificare in concreto quanto una chiusura possa influenzare l'evoluzione di un vino a seconda della quantità di ossigeno che il tappo veicola nella bottiglia. Una prerogativa questa che appartiene sia alla Nomacorc Green Line che alla Nomacorc Blue Line. Nel concreto, si tratta di una importante opportunità per un tecnico o un produttore perché - grazie al tappo impiegato - non solo sa proteggere il vino dagli agenti esterni, ma può gestirne in modo autorevole le fasi evolutive, utilizzando di volta in volta la chiusura che permetta la gestione voluta del flusso di ossigeno.  
Giancarlo Montaldo

Alla “Festa della Vendemmia” di Fontanafredda, battesimo ufficiale per la nuova Nomacorc Blu line di Vinventions, la cui materia prima è tratta per il 50% dal riciclaggio della plastica e certificata ISCC+, con il duplice vantaggio di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e contenere l'uso della plastica fossile

## in breve

### ■ ORTO BOTANICO DI PALERMO

#### La “Vigna del Gallo” intitolata a Diego Planeta

La famiglia Planeta, il Consorzio Doc Sicilia, l'Università degli Studi di Palermo con il Sistema museale di ateneo, l'Orto Botanico di Palermo e l'Istituto Regionale del Vino e dell'Olio rendono omaggio a una grande personalità, che più di chiunque altro ha contribuito all'innovazione enologica della Regione: la “Vigna del Gallo” è stata intitolata a Diego Planeta, scomparso poco più di un anno fa. La “Vigna del Gallo”, oggi “Vigna del Gallo - Diego Planeta”, ospita 95 biotipi di viti autoctone all'interno dell'Orto Botanico di Palermo e rappresenta un progetto promosso dall'Università degli Studi di Palermo e dal Consorzio Doc Sicilia per valorizzare le varietà autoctone della regione. In uno spazio unico trovano posto le specie reliquie siciliane e le cultivar indigene riscoperte, emblema della storia enologica dell'Isola e vero e proprio museo a cielo aperto offerto alla cittadinanza, ai visitatori e agli appassionati che hanno così l'opportunità di soffermarsi sulla bellezza del luogo e conoscere una parte della storia della Sicilia.



Alessio Planeta, consigliere Consorzio Doc Sicilia (a destra), Antonio Rallo, presidente Consorzio Doc Sicilia

### ■ RICONOSCIMENTI

#### Colline terrazzate della Valpolicella (storica) nel Registro nazionale dei paesaggi rurali storici



Dopo circa quattro anni di lavoro, le colline terrazzate della Valpolicella, che accomunano un paesaggio formato da coltivazioni di vite secondo pratiche tradizionali, coltivazioni di olivo e ciliegio, prati arborati, contrade e borghi, oltre 100 ville venete e pievi antiche, sono

state iscritte dal Mipaaf nel Registro nazionale dei paesaggi rurali storici, con decreto n. 328704 del 16 luglio 2021. Alla notizia dell'iscrizione, grande l'entusiasmo espresso da Renzo Bighignoli, presidente di Cantina Valpolicella Negrar, capofila del progetto di candidatura, che ha visto partecipi i Comuni di Negrar, Marano, Fumane, San Pietro e Sant' Ambrogio, il Dipartimento di Economia Aziendale dell'Università di Verona e il GAL Baldo Lessinia. “Il prossimo passo sarà quello di candidare la Valpolicella storica a sito patrimonio mondiale dell'agricoltura secondo il programma GIAHS (Globally Important Agricultural Heritage Systems) avviato dalla FAO”, dichiara Bighignoli.



**SOLUZIONI PER VITICOLTURA**





**REVISIONIAMO LA TUA VENDEMMIATRICE E LA ALLESTIAMO SECONDO LE TUE ESIGENZE**

**CONTATTACI PER FISSARE UN APPUNTAMENTO**

LaCruz® S.r.l.  
Via Concordia 16, Z.I.  
31046 Oderzo (TV)

+39 0422 209006

info@lacruz.it

www.lacruz.it






## PREDIRE DALL'ACINO LA QUALITÀ DEL BICCHIERE CON ANALISI NIR

La spettroscopia NIR si propone come una tecnica d'analisi non distruttiva per predire in maniera innovativa le caratteristiche chimico-fisiche ed organolettiche delle uve: uno strumento rapido ed economico per stabilire il perfetto momento della raccolta. Inoltre, la possibilità di analizzare, in pochi secondi, un singolo campione, permette di aumentare la numerosità delle misure e la rappresentatività dei dati raccolti. I parametri da misurare per effettuare la scelta del momento perfetto in base al vino che si desidera produrre sono in teoria illimitati e possono essere scelti in base alle necessità del produttore

di T. BASILE A.D. MARSICO, M.F. CARDONE E R. PERNIOLA  
Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria -  
Centro di Ricerca Viticoltura ed Enologia (CREA-VE)

**D**ecidere il momento "perfetto" per la vendemmia da acini d'uva integri è oggi possibile grazie alla moderna ricerca scientifica. La scelta del momento migliore per vendemmiare è fondamentale in viticoltura, poiché la composizione delle uve influenza fortemente la qualità del vino prodotto. Chiaramente, non si può definire un momento ideale poiché va stabilito in base al tipo di vino che si vuole produrre. La scelta viene effettuata in base a parametri di riferimento per la maturità tecnologica dell'uva, quali: il contenuto di zuccheri ed acidi, il livello polifenolico ed il livello aromatico, che indicano il raggiungimento del momento ideale per la vendemmia. Pertanto, oltre ad analizzare e rilevare il contenuto di zuccheri ed acidi, è importante conoscere anche la quantità dei metaboliti secondari delle uve, quali responsabili del carattere varietale dei vini. Le metodiche di analisi convenzionali permettono già di ottenere tali informazioni. Tuttavia, esse richiedono tempo per le procedure analitiche, con costi che variano in base alle specifiche determinazioni e necessitano di specifiche professionalità per portare a termine le analisi ed interpretarne i risultati. A parte i costi di analisi, non sempre irrisori, sono i tempi di analisi che rappresentano un limite in un momento come quello della vendemmia, in cui la tempistica è fondamentale. La ricerca e la tecnologia hanno trovato una soluzione rapida, non distruttiva e che richiede una preparazione più tecnica e meno scientifica da parte dell'operatore. Si tratta della spettroscopia nel vicino infrarosso o NIR, acronimo per Near Infrared Spectroscopy (Figura 1). Questa metodica analitica che ha trovato larga diffusione in campo agroalimentare, è multiparametrica, ovvero permette la predizione simultanea di più parametri legati a proprietà chimiche, fisiche e persino organolettiche in maniera sia qualitativa che quantitativa, lasciando il campione inalterato. Questa tecnica è stata impiegata come analisi di routine nella determinazione di parametri quali grado Brix, pH e contenuto di etanolo nei vini con ottime capacità predittive. Se la determinazione di parametri legati ai principali composti che costituiscono un campione è di routine, non è altrettanto semplice la determinazione simultanea e quantitativa di composti minoritari, che sono altrettanto importanti per definire la qualità del prodotto, quali ad esempio i metaboliti precursori d'aroma nelle uve.



# Il momento perfetto per la vendemmia grazie all'Intelligenza artificiale

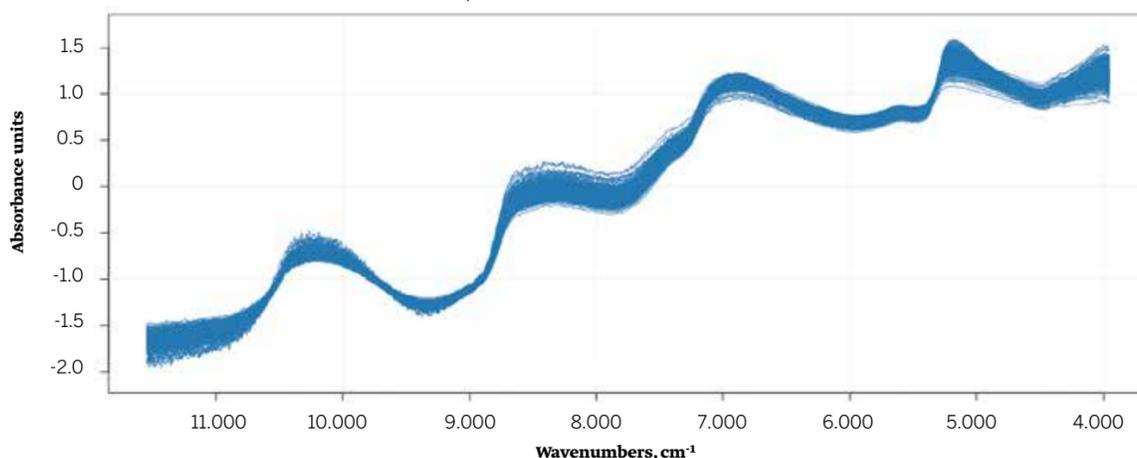


**FIGURA 1**  
Spettrometri NIR Bruker in uso al CREA-VE:  
a) TANGO  
b) MPA

## Come funziona uno spettrometro NIR

Analizzando il funzionamento di uno spettrometro NIR potremo meglio comprendere: i) il motivo per cui l'applicazione di questa tecnica sia stata principalmente utilizzata per la determinazione dei composti maggioritari, ii) quali difficoltà si incontrino per determinazioni delle differenti molecole e iii) come sia stato possibile superare queste limitazioni. All'interno dello strumento viene prodotto un raggio di luce nella zona del vicino infrarosso che, nel suo percorso, attraversa il campione, interagisce con le molecole che lo compongono e fuoriesce da esso arricchito di informazioni dettagliate sulla sua composizione chimica. Lo spettro NIR ottenuto può essere immaginato come una dettagliata fotografia del campione in cui, però, i segnali derivanti da molecole diverse sono sovrapposti e non distinguibili, anche perché prodotti da assorbimenti di debole intensità dei legami molecolari presenti nel campione (Figura 2). Questa intricata sovrapposizione di segnali che costituisce lo spettro NIR non può essere letta direttamente, ma richiede l'ausilio di metodi chemiometrici per selezionare ed estrarre le informazioni desiderate. La chemiometria è una branca della chimica che si serve di metodi matematici e statistici per estrarre

**FIGURA 2** Spettro NIR di centinaia di acini monovarietal





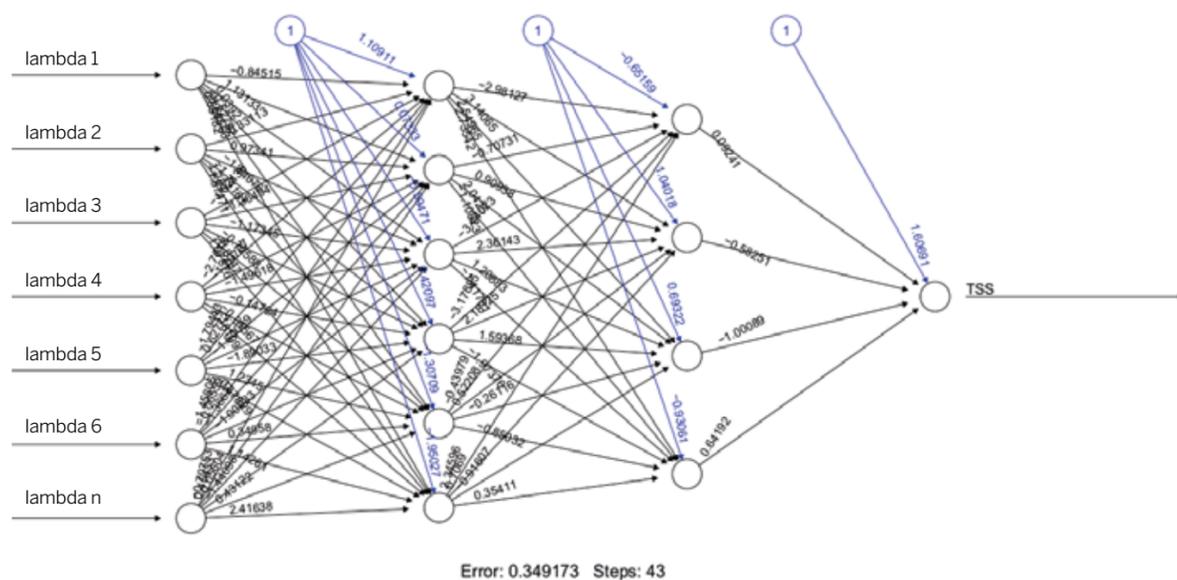
informazioni e successivamente le impiega per creare e validare modelli che permettono una predizione dei parametri di interesse in campioni incogniti. Il primo step, è la costruzione di un database di riferimento, impiegando campioni (ad esempio singoli acini) per i quali si registra lo spettro NIR e sui quali viene successivamente misurato il parametro (o i parametri) di interesse mediante metodiche convenzionali (es. TSS con un rifrattometro). Questi campioni, per i quali il parametro che si vuole predire è noto, servono come test di allenamento grazie al quale è ottenuto un modello (una equazione) che viene poi usato per predire la composizione di altri campioni unicamente in base al loro spettro NIR. Più il database è rappresentativo della variabilità sperimentale, migliore sarà la predizione di nuovi campioni. Quindi, un database di campioni che tenga conto dei vari fattori di variabilità legati alle condizioni colturali e pedoclimatiche produrrà un modello più robusto. Questo requisito, insieme alla necessità di impiegare una tecnica d'analisi convenzionale di riferimento che fornisca valori accurati e precisi per validare il modello di predizione, costituisce la chiave per una determinazione ottimale di qualunque parametro. I modelli di previsione costruiti non hanno validità assoluta, essi sono influenzati dalla specifica cultivar e possono risentire delle differenti condizioni di coltivazione e dalla provenienza geografica. Per assicurare precisione ed accuratezza occorrerà analizzare ogni anno alcuni campioni da aggiungere al modello di predizione e rendere quest'ultimo meno soggetto alle influenze legate all'annata. Questa sensibilità, in realtà, può essere vista come un ulteriore vantaggio della tecnica d'analisi, perché permette di ottenere informazioni sulla zona geografica di provenienza e la sua influenza sui parametri analizzati. Il metodo principalmente impiegato per ottenere modelli di previsione da dati spettroscopici è la regressione dei minimi quadrati parziali o regressione PLS (acronimo per Partial Least Squares regression). Con questo algoritmo si ottiene una predizione dei parametri di interesse basata su modelli lineari che sono facilmente interpretabili. Occorre sottolineare che, mentre per i composti maggioritari (es. acqua, zuccheri) che producono segnali più intensi nello spettro NIR, gli algoritmi lineari danno generalmente predizioni ottimali; per composti minoritari, come i metaboliti secondari, che producono segnali meno intensi e spesso coperti da quelli dei composti maggioritari, i metodi di estrapolazione dei dati devono basarsi su algoritmi più complessi per ottenere risultati accurati.

## Intelligenza artificiale

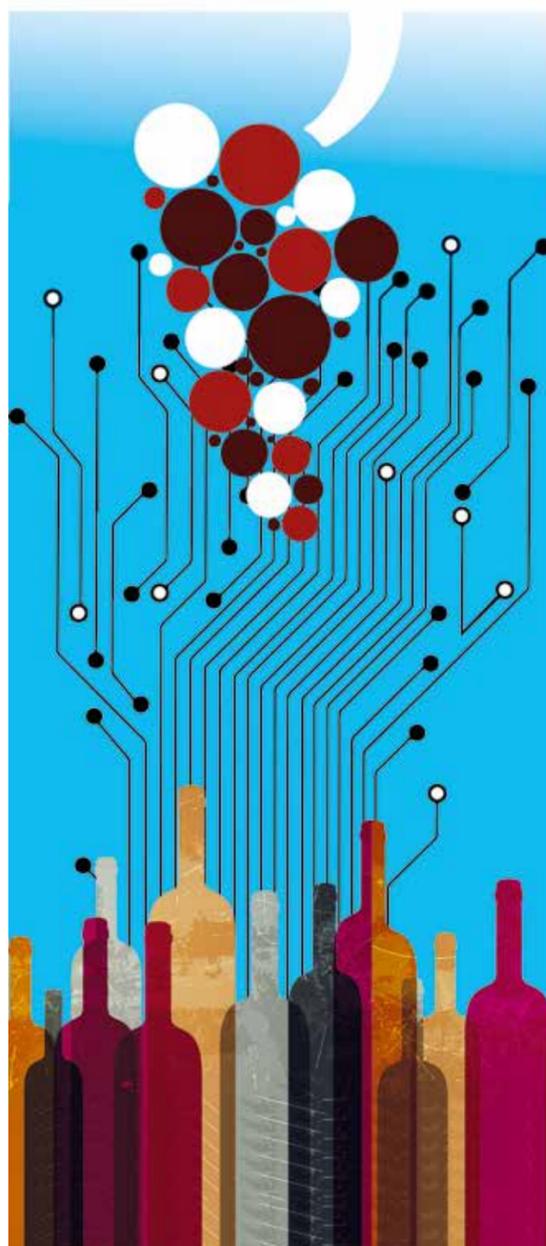
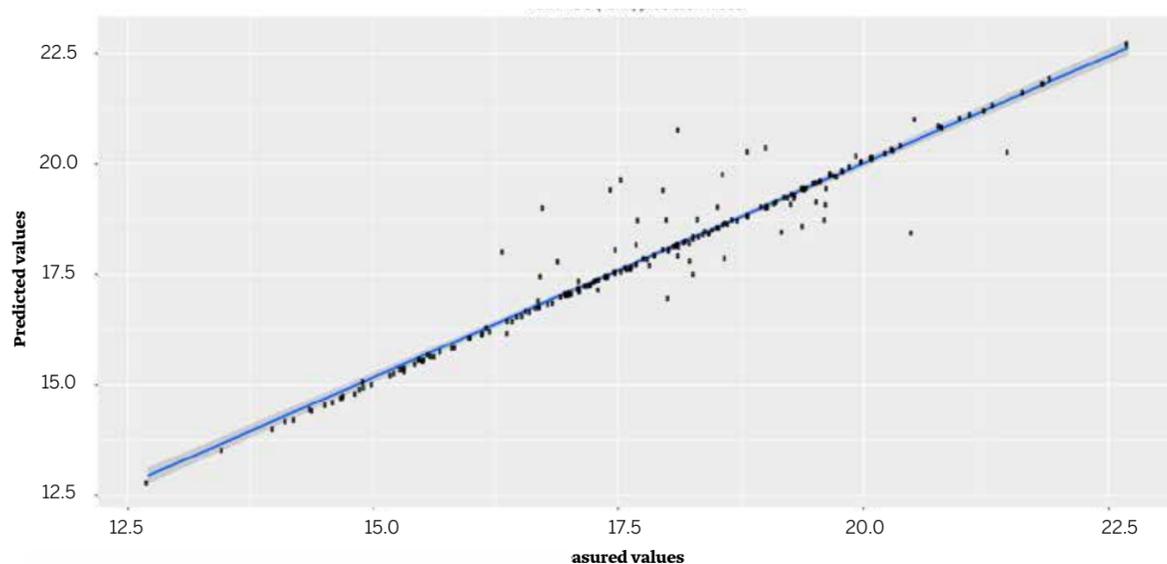
L'uso dell'intelligenza artificiale (IA) applicata ai dati spettroscopici ha portato a grandi passi avanti nell'applicazione della spettroscopia NIR per la predizione dettagliata della composizione quali quantitativa dei campioni agroalimentari, permettendo anche la previsione di proprietà organolettiche o di texture. Tecniche di IA basate sulle cosiddette Reti Neurali Artificiali o ANN (acronimo per l'inglese Artificial Neural Network) si basano sulla creazione di un modello matematico che costituisce un "cervello" contenente strati di neuroni "artificiali" che imparano per step successivi dai dati di input (valori di assorbimento per ogni lunghezza d'onda di spettri NIR noti), producendo un modello interpretativo per nuovi dati (spettri NIR di campioni incogniti). Nella costruzione delle architetture di reti neurali è fondamentale la scelta della struttura, cioè: il modo in cui i neuroni sono collegati, il loro numero, le funzioni di apprendimento, ecc. Tutto questo e la loro applicazione ai dati NIR, richiede opportune conoscenze chemiometriche. Le migliorate capacità predittive ottenute grazie all'impiego della IA permettono non solo di quantificare il contenuto dei principali composti in maniera più precisa ed accurata, ma al contempo quantificare composti minoritari e perfino predire proprietà fisiche ed organolettiche non specificamente legate ad un composto o ad una classe di molecole.

Se l'analisi del vino, anche dei suoi composti presenti in concentrazioni basse è complessa, l'analisi di acini interi aggiunge ulteriori difficoltà. Nell'analisi di campioni solidi, come appunto gli acini, l'impiego del NIR, è reso più complicato dalla naturale non omogeneità del campione. La mancanza di omogeneità produce segnali casuali negli spettri che sono difficili da individuare e rimuovere. Data la complessità intrinseca dell'analisi di singoli acini, in passato, si optava a questa difficoltà effettuando l'analisi in maniera distruttiva analizzando un omogeneizzato di più acini. Tuttavia, in questo modo il vantaggio della non distruttività dell'analisi NIR veniva meno e nell'analisi venivano introdotti errori dovuti alla preparazione del campione da parte dell'operatore. Inoltre, si trattava di una procedura non compatibile con una analisi da realizzarsi direttamente in vigneto. Per poter analizzare gli acini direttamente in campo, magari su acini ancora attaccati al grappolo, l'uso della IA è fondamentale. L'impiego di questi modelli matematici ottenuti mediante avanzate tecniche chemiometriche ha permesso di estrarre le informazioni utili contenute negli spettri riducendo la casualità e migliorando la previsione di proprietà chimiche, fisiche (es. consistenza degli acini) e organolettiche (es. panel test) con risultati quali quantitativi soddisfacenti.

**FIGURA 3** Modello di rete neurale artificiale (ANN) usato per la regressione di TSS



**FIGURA 4** Modello predittivo per TSS ottenuto con un ANN sugli spettri mostrati



Recentemente presso il CREA viticoltura ed enologia sede di Turi (Ba) sono stati ottenuti risultati positivi proprio su acini di uva integri per la previsione di parametri chimici e fisici (zuccheri e consistenza degli acini). In **Figura 2** sono mostrati gli spettri di centinaia di acini registrati per la varietà Regal. Da questi spettri, mediante un ANN come quello riportato in **Figura 3**, abbiamo ottenuto dei modelli per vari parametri di interesse. In **Figura 4** è riportato il risultato della predizione per i solidi solubili totali (o total soluble solids, TSS) in °Brix, in ascissa sono riportati i valori misurati con un rifrattometro mentre in ordinata abbiamo i valori predetti dagli spettri NIR. La bontà della predizione per il contenuto di zuccheri in acini interi è indicata dagli stimatori statistici riportati insieme al modello in figura.

Tutta questa complessità interpretativa, comunque, non tocca affatto l'operatore. Non occorre, infatti, avere alcuna competenza in analisi statistica multivariata o conoscenza della tecnica analitica: lo strumento, con un'analisi rapidissima di pochi secondi, fornisce direttamente i valori di tutti i parametri desiderati dopo aver poggiato il campione sullo strumento e pigiato un tasto. A questo punto l'acino o il campione di vino potrà, volendo, anche essere riutilizzato.

## Quali opportunità?

I costi dell'analisi NIR sono unicamente legati al funzionamento dello spettrometro (40W/h per TANGO Bruker) poiché non è richiesto alcun tipo di consumabile (solventi, reagenti, ecc.). La necessità di costruzione del database iniziale che richiede l'impiego di analisi convenzionali è da tenere in considerazione. Tuttavia, si tratta dei medesimi costi affrontati per le analisi convenzionali, con il vantaggio di effettuare le medesime unicamente nel momento del set up dell'analisi senza avere necessità di ripeterle nel tempo. La necessità di ricorrere alle metodiche tradizionali si avrebbe nel caso di significativi cambiamenti delle condizioni pedoclimatiche, ma in questo caso le analisi verrebbero comunque effettuate su un numero di campioni limitato.

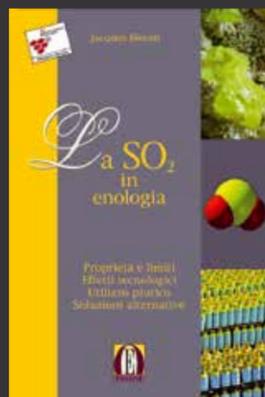
La spettroscopia NIR, si propone come una tecnica d'analisi non distruttiva per predire in maniera innovativa le caratteristiche chimico-fisiche ed organolettiche delle uve: uno strumento rapido ed economico per stabilire il perfetto momento della raccolta. Inoltre, la possibilità di analizzare, in pochi secondi, un singolo campione, permette di aumentare la numerosità delle misure e la rappresentatività dei dati raccolti. La velocità di esecuzione permetterebbe anche una maggiore frequenza nei rilievi per l'individuazione del momento ottimale per la raccolta. I parametri da misurare per effettuare la scelta del momento perfetto in base al vino che si desidera produrre sono in teoria illimitati e possono essere scelti in base alle necessità del produttore.

# I MANUALI DELLA VIGNA E DEL VINO

La collana edita da Eno-One nasce dalla collaborazione con alcune case editrici straniere specializzate nel mondo del vino. Le pubblicazioni trattano argomenti di viticoltura e di enologia, sintetizzando il patrimonio tecnico-scientifico attuale.



- opere pratiche, tecniche e concrete
- illustrazioni, grafici e schemi per una maggiore chiarezza



## LA SO<sub>2</sub> IN ENOLOGIA

Il vasto panorama delle soluzioni di solfitazione e di non solfitazione, dei prodotti per la sua sostituzione. Indicazioni pratiche per l'utilizzo in enologia con l'obiettivo del massimo piacere e della sicurezza del consumatore.  
**euro 49,00\***



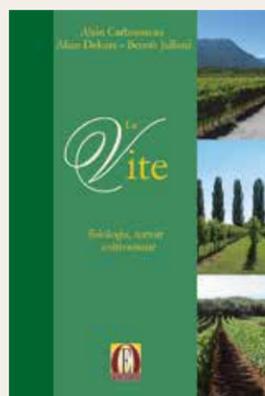
## CHAMPAGNE DALLA TRADIZIONE ALLA SCIENZA

Il libro si rivolge agli enologi, ai produttori vitivinicoli, agli studenti in enologia e agroalimentare, senza dimenticare gli enoappassionati che desiderano meglio comprendere l'elaborazione del metodo classico passo a passo  
**euro 59,00\***



## ELEMENTI DI DEGUSTAZIONE DEL VINO

Una guida destinata a produttori, degustatori professionali, formatori della degustazione, enoappassionati ed enogastronomi in cerca di risposte precise alle proprie percezioni e valutazioni  
**euro 59,00\***



## LA VITE

Espone in dettaglio le attuali conoscenze scientifiche: dall'ambiente di coltivazione fino al metabolismo dell'acino.  
**euro 59,00\***



## SCIENZA E ELABORAZIONE DEL VINO

Dalla maturità dell'uva all'imbottigliamento: le fasi del ciclo produttivo e un piano aggiornato sui grandi progressi tecnici degli ultimi anni e sui miglioramenti della pratica enologica.  
**euro 49,00\***



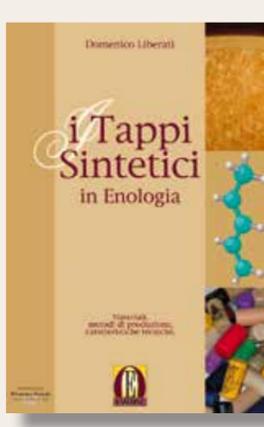
## ELEMENTI DI CHIMICA DEL VINO

Svilupa tutti gli aspetti della produzione del vino, dall'uva e i suoi composti alla trasformazione: elaborazioni in cantina, fermentazione, ossidazioni, invecchiamento.  
**euro 59,00\***



## INSTALLAZIONI VINICOLE VOL. 1-2

Destinata agli imprenditori del settore vitivinicolo, agli enologi, ai cantinieri, ai responsabili tecnici di aziende fornitrici di materiali e attrezzature, ai progettisti di cantine nonché agli studenti di enologia e di tecnologie alimentari.  
**euro 60,00\***



## I TAPPI SINTETICI IN ENOLOGIA

Questa opera sui tappi sintetici illustra in maniera dettagliata i materiali, i metodi di produzione e le leggi riguardanti l'utilizzo delle materie plastiche a contatto con gli alimenti.  
**euro 10,00\***



## CREAZIONE DI UN VIGNETO

Metodologia di scelta del portinnesto e precauzioni per evitare eventuali problemi. Gamma delle varietà e comportamenti in funzione di suolo, clima, vitigno ecc. Metodi di lotta preventiva e cure.  
**euro 29,00\***



## MATURAZIONE E MATURITÀ DELL'UVA

Una riflessione pratica sull'ottimizzazione della data di vendemmia in ogni situazione; l'opera fornisce dati precisi, strutturati e fonti di informazioni indispensabili per prendere una decisione corretta.  
**euro 29,00\***



## PRODOTTI DI TRATTAMENTO ED AUSILIARI DI ELABORAZIONE DEI MOSTI E DEI VINI

Una sintesi dei prodotti e dei metodi per la vinificazione dei vini fermi e frizzanti. Enzimi, lieviti e attivanti, disacidificazione, prodotti correttivi.  
**euro 29,00\***



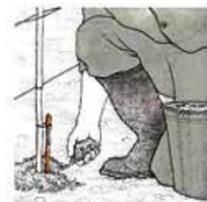
## DALLA QUERCIA ALLA BOTTE STATO DELL'ARTE

Un viaggio alla scoperta della vita della quercia dalle radici alla botte; una panoramica sulle conoscenze biologiche e tecnologiche che riguardano il rovere per i fusti e le sue interazioni con il vino.  
**euro 29,00\***

\* + spese di spedizione euro 7



# Il valore della concimazione organo-minerale in ambiente caldo-arido



di **LUIGI TARRICONE<sup>1</sup>**, **GIANVITO MASI<sup>1</sup>**, **SABINO ROCCOTELLI<sup>1</sup>**,  
**MARIKA SANTAMARIA<sup>1</sup>**, **FRANCESCA TARRICONE<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>CREA, Centro Ricerca Viticoltura Ed Enologia, Turi (Ba), <sup>2</sup> Enologa

I risultati della sperimentazione svolta su Nero di Troia e Chardonnay hanno evidenziato la positiva influenza della concimazione organo-minerale sulle caratteristiche viticole-enologiche dei vitigni saggiati in ambiente caldo-arido, con miglioramenti sia in termini quantitativi che qualitativi, mostrando una minore variabilità alle sollecitazioni in atto dal cambiamento climatico in corso, con risposte vegeto-produttive più costanti negli anni

**D**iversi contributi sperimentali sulla concimazione in viticoltura da vino hanno focalizzato l'importanza dell'apporto della componente organica sulla fertilità biologica del suolo e sulle performance viticolo-enologiche, spesso però con localizzazione delle ricerche in ambiente settentrionale. Nell'ambiente caldo-arido, quale quello viticolo dell'Italia meridionale, il rischio della riduzione della fertilità dei terreni agrari a causa della velocità dei processi di mineralizzazione della sostanza organica sta divenendo sempre più concreto in relazione al cambiamento climatico. In questo contesto la concimazione organo-minerale si integra perfettamente in un'ottica di agricoltura sostenibile, al fine di garantire la sostenibilità dell'agroecosistema, della salute del suolo e del microbioma del suolo (benessere radicale). Una delle molteplici funzioni svolte dall'apporto di sostanza organica al terreno riguarda la capacità di ottimizzare il coefficiente di utilizzazione degli elementi nutritivi minerali, ➔

**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



➔ macro e microelementi, con una cessione graduale degli stessi e riduzione del loro dilavamento e accumulo nel suolo. Diverse ricerche hanno confermato la maggiore efficienza nutrizionale dei concimi organo-minerali stimata in un 60-80% per l'azoto, 30-40% per il fosforo e un 65-70% per il potassio rispetto a un 40-60% per l'azoto, 15-20% per il fosforo e 30-60% per il potassio dei concimi minerali. Se ne deduce che la quota di elementi nutritivi apportata con i concimi minerali viene solo parzialmente assimilata dalle colture agrarie considerando che un ruolo fondamentale nella concimazione organo-minerale è dovuto alle proprietà fisiologiche dell'humus (C organico delle sostanze umiche) e della componente proteica (N organico) con azioni di fitostimolazione sull'apparato radicale. Da tenere presente che il frazionamento delle dosi di azoto è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 kg ad ettaro nelle colture erbacee e ortive e i 60 kg ad ettaro per le colture arboree escludendo comunque questa indicazione per le quote di azoto a lenta cessione. Bisogna anche considerare



che i concimi organo-minerali (prodotti ottenuti per reazione o miscela di uno o più concimi organici azotati e/o NP e/o di matrici organiche e di concimi semplici azotati, fosfatici, potassici e/o concimi composti NP,NK, PK e NPK) che indicano il tasso di umificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.L. n. 75/2010 Allegato I punto 6 - Disciplina in materia di fertilizzanti) vengono considerati a "rilascio graduale" ed equiparati ai concimi a lenta cessione. Al fine di valutare gli effetti della concimazione organo-minerale rispetto alla concimazione minerale nel corso degli anni sono state condotte diverse ricerche su un vitigno autoctono (Nero di Troia) e su un vitigno internazionale (Chardonnay) in ambiente caldo-arido che qui si riassumono.

## NERO DI TROIA

La ricerca ha interessato il quinquennio 2012-2016 in un vigneto irriguo ad uva da vino della varietà Nero di Troia/775 Paulsen nell'area Docg Castel del Monte, sulla Murgia Nord-occidentale. Il vigneto presenta forma di allevamento a contropalliera con una densità di piantagione di 4.347 viti/ettaro (2,30 m tra le file e 1,0 m sulla fila). Il vigneto è potato con sistema di potatura su due capi a frutto potati a 7 gemme con una carica complessiva per vite di 14 gemme. Il terreno ha tessitura sabbiosa-argillosa con pH leggermente alcalino, scarsa dotazione di sostanza organica e azoto totale, sufficientemente dotato di fosforo assimilabile e di potassio scambiabile.

I livelli di fertilizzazione NPK confrontati sono stati i seguenti:

- *testimone non concimato (T)*; nessun apporto nutrizionale

- *concimazione minerale (M)* con apporto di formulati minerali quali nitrato ammonico (34%) perfosfato minerale (19%) e solfato di potassio (50%) per un apporto totale di unità fertilizzanti rispettivamente di N 30, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 40, K<sub>2</sub>O 60;

- *concimazione organo-minerale (OM)* con apporto di due formulati del commercio con titolo 5-10-15, contenuto di C organico 7,5%, C organico fulvico e umico 3%, tasso di umificazione 40%, distribuito in post raccolta e di un secondo formulato avente titolo 10-5-15, contenuto di C organico 7,5%, C organico fulvico e umico 3%, tasso di umificazione 40%, distribuito 1 mese prima del risveglio vegetativo, con lo stesso apporto di unità fertilizzanti della tesi M, ossia N 30, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 40, K<sub>2</sub>O 60.

I formulati sono stati distribuiti su uno schema a blocchi randomizzati con parcelle di 4 file ognuna di 120 viti con tre ripetizioni. La valutazione indiretta dello stato nutrizionale è stata effettuata attraverso la misura dell'indice di verde SPAD nelle foglie con strumento portatile (SPAD 502 Minolta, Japan).

Alla vendemmia (prima settimana di ottobre), su un campione di 12 viti rappresentative per ripetizione sono state rilevate le variabili vegeto-produttive quali numero di germogli e numero di grappoli per ceppo e la produzione per vite. Inoltre, su campioni di mosto delle diverse tesi è stata determinata la concentrazione in solidi solubili totali, acidità titolabile e il pH. Ciascuna tesi nell'ordine di 120 kg di uva, è stata sottoposta a vinificazione in rosso e i vini sono stati analizzati e sottoposti a successiva analisi sensoriale.



## NERO DI TROIA

Vitigno coltivato in prevalenza nella zona collinare (altopiano della Murgia) della provincia di Bari e in provincia di Foggia, con epoca di maturazione medio-tardiva (a partire dalla I-II decade di ottobre). Presenta un grappolo del peso sui 200-250 g, mediamente compatto, semplice o alato, con pedicello di media lunghezza e di difficile separazione dall'acino; acino sferoide, regolare, di media grandezza, sezione trasversale regolare circolare; buccia pruinosa, colore violetto regolarmente distribuito, spesso, consistente quasi coriacea. La caratterizzazione sensoriale dei vini in purezza di Nero di Troia, riporta odori dominanti di frutti rossi, nello specifico mora e ciliegia, odori di legno e rosa insieme a odori erbacei.

## CHARDONNAY

Trattasi di una varietà ad elevato grado di adattabilità alle diverse condizioni pedo-climatiche di coltivazione. Presenta fenologia precoce, elevata vigoria, con produzione costante con diverse forme di allevamento. Dà un vino di sapore tipicamente varietale, di colore giallo paglierino con riflessi dorati. Gli aromi sono fruttati con spiccato sentore di mela, con sapore fine ed elegante.



## CHARDONNAY

In linea generale al fine di ottenere uve mediamente dotate di APA (azoto prontamente assimilabile) e con buone caratteristiche qualitative, i quantitativi di azoto a ettaro possono arrivare sino a 50-60 unità, distribuite quota parte in autunno (35%) con prodotti a lento rilascio, in post-germogliamento (40%) con concimi minerali o organo-minerali e la restante quota del 25% da distribuire 2 settimane dopo l'allegagione con azoto in forma nitrica prontamente assimilabile. In linea generale gli apporti di potassio devono essere contenuti intorno alle 60-80 unità/ha in modo da evitare innalzamenti dei valori di pH e dello ione potassio nei mosti con relativa perdita di acidità, con distribuzione da effettuarsi in autunno o all'inizio della ripresa vegetativa in un'unica soluzione. A titolo indicativo ricerche sperimentali hanno accertato che un apporto di azoto al terreno di circa 50 kg/ha fa variare i valori dell'indice fogliare SPAD di circa 2 unità. Da considerare che sono state trovate correlazioni interessanti tra i valori di SPAD e la concentrazione fogliare di potassio (negative), azoto, calcio, magnesio e fosforo (positive) per cui tale strumentazione può essere un valido ausilio nel monitoraggio dello stato nutrizionale del vigneto consentendo di monitorare gli effetti degli apporti nutrizionali.

La ricerca è stata svolta nel periodo 2008-2011 in un vigneto in irriguo localizzato nell'area Docg Castel del Monte, al III anno di produzione su viti di Chardonnay clone Rauscedo 8 innestate sul vitigno portinnesto Vitis berlandieri x Vitis rupestris 775 Paulsen. Le viti sono allevate a contropalliera, con distanza di impianto di 2,30 m tra le file e 1,0 m sulla fila con una densità teorica di 4.347 viti/ettaro. Il vigneto è potato con sistema di potatura su due capi a frutto potati a 7 gemme con una carica complessiva per vite di 14 gemme. Il terreno presenta tessitura sabbiosa-limoso con pH lievemente alcalino (7,25) non calcareo, ridotto contenuto in sostanza organica, bassa dotazione in azoto totale, fosforo e potassio assimilabile.

I livelli di fertilizzazione NPK considerati sono stati i seguenti:

- *testimone non concimato (T)*;

- *concimazione minerale (M)* con apporto di formulati minerali quali nitrato ammonico (34%), perfosfato minerale (19%) e solfato di potassio (50%) per un apporto di azoto fosforo e potassio rispettivamente di N 50, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 40, K<sub>2</sub>O 90;

- *concimazione organo-minerale (OM)* con apporto di due formulati organo-minerali del

commercio con titolo 5-10-15, contenuto di C organico 7,5%, C organico fulvico e umico 3%, tasso di umificazione 40%, distribuito in post raccolta e di un secondo formulato avente titolo 10-5-15, contenuto di C organico 7,5%, C organico fulvico e umico 3%, tasso di umificazione 40%, distribuito 1 mese prima del risveglio vegetativo, con lo stesso apporto di unità fertilizzanti della tesi M, ossia N 50, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 40, K<sub>2</sub>O 90;

- *concimazione organo-minerale a dose ridotta (OMr)* con apporto ridotto del 30% dei due formulati organo-minerali del commercio con titolo 5-10-15, contenuto di C organico 7,5%, C organico fulvico e umico 3%, tasso di umificazione 40%, distribuito in post raccolta e di un secondo formulato avente titolo 10-5-15, contenuto di C organico 7,5%, C organico fulvico e umico 3%, tasso di umificazione 40%, distribuito 1 mese prima del risveglio vegetativo, per un totale di unità somministrate pari a N 35, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 28, K<sub>2</sub>O 63.

Ogni tesi di concimazione in ogni blocco è stata applicata in parcelle di vigneto comprendenti da 4 a 6 file di 220 viti, con superficie compresa tra 2.000 m<sup>2</sup> e 3.000 m<sup>2</sup>. Alla raccolta avvenuta nella seconda decade di agosto, su un campione di 12 viti rappresentative sono state rilevate le variabili vegeto-produttive quali numero di germogli e numero di grappoli per ceppo e la produzione per vite.

Su campioni di mosto si sono misurate la concentrazione in solidi solubili totali, acidità titolabile e pH.

La tecnica di vinificazione (100 kg di uva per singola tesi) ha previsto le seguenti fasi: raccolta manuale delle uve, raffreddamento delle uve a 11° C in cella frigo per 12 ore, pigiatura delle uve, raccolta del pigiato in recipienti da 100 litri, defecazione statica a freddo (12 °C) per 24 ore; separazione della parte limpida dalle fecce, inoculo dopo 10 ore con lieviti selezionati (20 g/100 kg) solfitazione con SO<sub>2</sub>, fermentazione a temperatura controllata, conservazione dei vini a bassa temperatura.

### Risultati e discussione

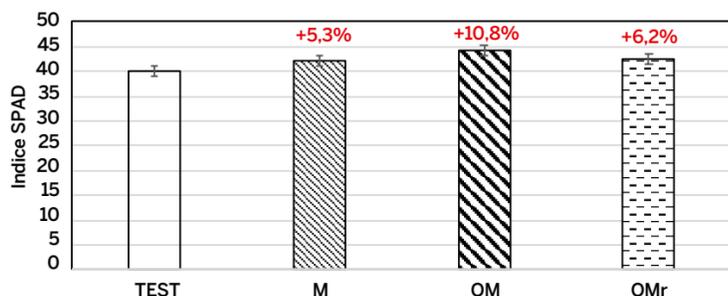
I dati medi relativi alle caratteristiche vegetative e di fertilità indicano per il vitigno Chardonnay una percentuale di germogliamento compresa tra 78 e 92% e valori degli indici di fertilità medio-alti.

La lettura dei valori SPAD in post-allegagione ha evidenziato valori superiori rispetto alla tesi T del 5,3%, 10,8% e 6,2% rispettivamente nelle tesi M, OM e OMr.

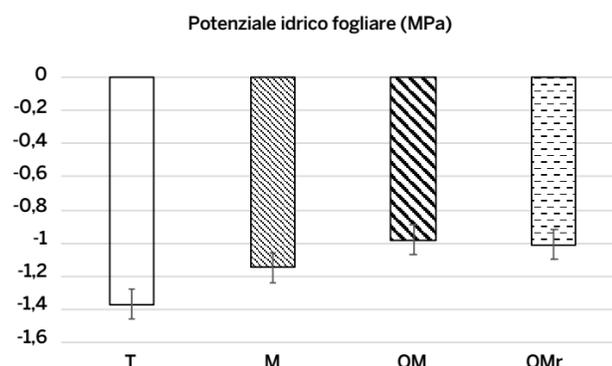
L'apporto continuato di sostanza organica negli anni di ricerca tramite la concimazione organo-minerale ha influenzato lo stato idrico delle viti nel periodo estivo, espresso dal potenziale idrico fogliare (MPa) misurato con camera a pressione, evidenziando un migliore stato idrico (minore stress idrico) nelle viti della tesi OM.

Le analisi carpometriche alla raccolta hanno determinato differenze significative tra le tesi con aumenti dei valori della massa del grappolo statisticamente significativi rispetto al testimo-

INDICE FOGLIARE SPAD NELLE DIVERSE TESI (MEDIA 2008-2011)  
Le barre indicano l'errore standard



STATO IDRICO IN VITI DI CHARDONNAY NELLE DIVERSE TESI  
(MEDIA 2008-2011)  
Le barre indicano l'errore standard



PARAMETRI VEGETO-PRODUTTIVI IN NERO DI TROIA (MEDIA 2012/2016)

TESI	N. grappoli/ N. gemme	N. grappoli/ N. germogli	Indice fogliare SPAD	Produzione per vite (kg vite <sup>-1</sup> )	Peso legno potatura (g vite <sup>-1</sup> )	Peso medio tralcio (g)
T	2,0 a	2,0 a	38,70 b	3,81 b	1130 b	80,71 a
M	1,86 b	1,63 b	43,31 a	4,55 a	1215 a	75,93 a
OM	2,07 a	1,93 b	40,13 b	4,61 a	1240 a	68,88 a

Medie seguite da lettere diverse sono significativamente differenti per P < 0,05

ANALISI CHIMICHE MOSTO DA NERO DI TROIA (MEDIA 2012/2016)

Parametri	TEST	M	OM
° Brix	21,23 a	21,48 a	21,92 a
A. T. (g L <sup>-1</sup> )	5,39 a	5,13 a	4,81b
pH	3,30 b	3,53 a	3,54 a

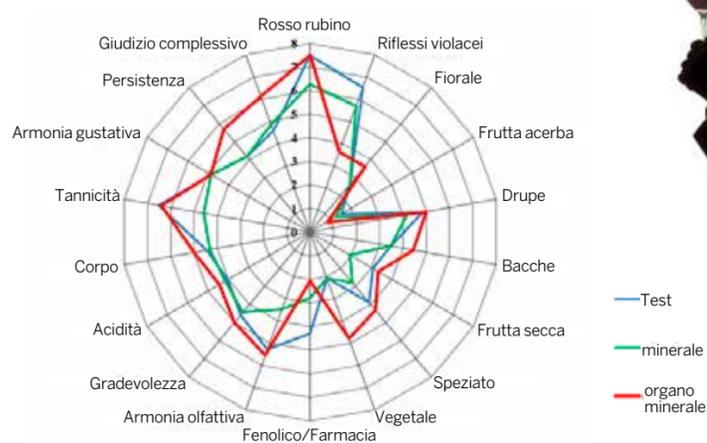
Medie seguite da lettere diverse sono significativamente differenti per P < 0,05

ANALISI CHIMICHE DEI VINI DA NERO DI TROIA (MEDIA 2012/2016)

Parametri	TEST	M	OM
Alcol (% Vol)	12,47 a	12,40 a	12,60 a
Polifenoli (mg L <sup>-1</sup> )	2198 b	2190 b	2386 a
Antociani (mg L <sup>-1</sup> )	321b	296 c	385 a
Intensità colore	7,02 b	7,27 b	8,40 a

Medie seguite da lettere diverse sono significativamente differenti per P < 0,05

ANALISI SENSORIALE DEI VINI DA NERO DI TROIA



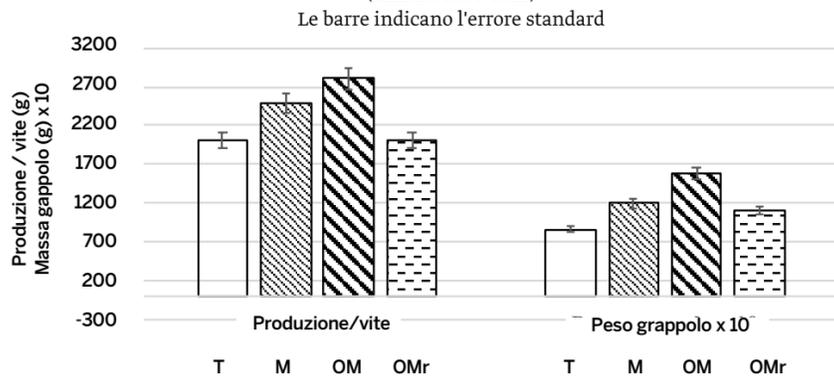
**Risultati e discussione**

L'andamento climatico nel quinquennio è stato molto variabile con annate caratterizzate da apporti pluviometrici rientranti nella media (595 mm nel 2012, 538 mm nel 2013) e annate con apporti pluviometrici elevati (824 mm nel 2014, 705 mm nel 2015, 620 mm nel 2016). L'andamento termico ha mostrato la variabilità legata al cambiamento climatico con valori termici nel 2012 e 2013 superiori alla media, con punte termiche massime di 38-40 °C nel periodo luglio-agosto e ridotte precipitazioni che hanno richiesto il ricorso a 4 interventi irrigui. Nel triennio 2014-2016 si sono registrate valori termici massimi di 36-37 °C nel mese di agosto che hanno richiesto il ricorso di 2 interventi irrigui. I dati relativi alle caratteristiche vegetative e di fertilità del Nero di Troia, hanno evidenziato una percentuale di germogliamento

elevata con valori degli indici di fertilità statisticamente diversi nelle diverse tesi, compresi tra 2,10 grappoli per germoglio nella tesi T non concimata e 1,63 nella tesi M con apporto di fertilizzanti minerali e 1,93 nella tesi con apporto di fertilizzanti organo-minerali. La lettura dei valori SPAD in post-allegagione ha confermato valori minori nella tesi T (38,70), e valori statisticamente più alti nella tesi M (+11% vs T e + 8% vs OM) comunque in generale superiori a quelli standard riscontrati in ambienti viticoli più settentrionali. Le analisi carpometriche alla vendemmia hanno evidenziato differenze significative tra le tesi con aumenti dei valori della massa del grappolo statisticamente significativi rispetto al testimone e relativi incrementi nella produzione per vite passando dal testimone alle tesi M (+16%) e OM (+ 17%).

La differenziazione nutrizionale nel quinquennio non ha influenzato il grado rifrattometrico mentre si sono riscontrate differenze significative per l'acidità titolabile con minore dotazione nelle uve della tesi OM. La vigoria delle viti espressa dal peso del legno di potatura ha mostrato minore vigore nella tesi T non concimata (-8%) e maggiore vigore nelle tesi M e OM rispettivamente. Non si sono evidenziate differenze a livello di dotazione in alcol dei vini mentre è emersa una maggiore dotazione in polifenoli totali, antociani totali e intensità colorante nei vini della tesi OM. All'analisi sensoriale i vini della tesi OM hanno espresso maggiore sentori di frutti rossi, note speziate, maggiore gradevolezza e persistenza olfattiva con giudizio di preferenza verso tale tipologia di gestione della concimazione.

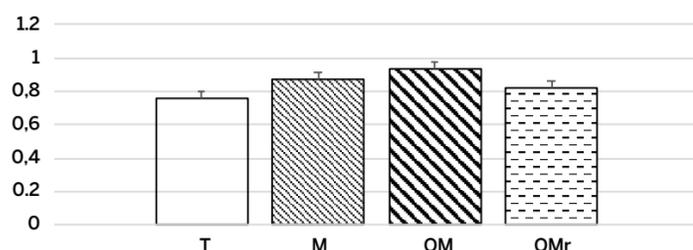
PRODUZIONE PER PIANTA E PESO DEL GRAPPOLO IN CHARDONNAY (MEDIA 2008-2011)



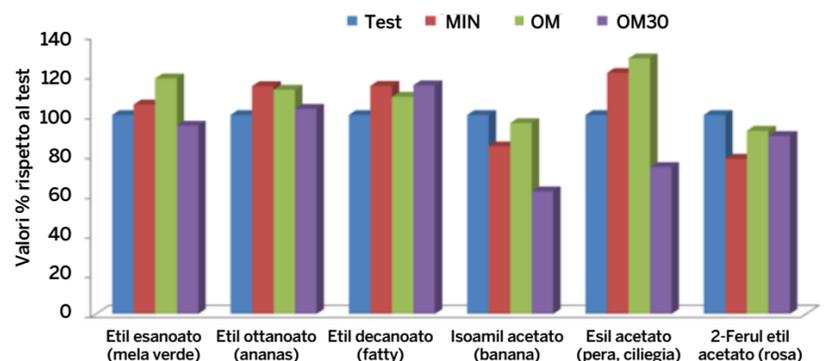
ne e relativi incrementi nella produzione per vite passando dal testimone (2 kg/vite) alle tesi M (2,8 kg/vite) alla tesi OM (3,2 kg/vite) e meno pronunciati nella tesi OMr (2,4 kg/vite). La differenziazione nutrizionale si è anche espressa sul lato qualitativo quali le caratteristiche tecnologiche dei mosti alla vendemmia. In particolare, l'accumulo glucidico ha subito i maggiori incrementi nelle tesi M (+ 4,6%) e OM (+ 9,4%). Non si sono riscontrate differenze significative per acidità titolabile e pH. La differente composizione dei mosti ha di riflesso comportato differenze anche nei vini con la tesi OM caratterizzata da maggiore dotazione

in alcol ed estratto netto. La vigoria delle viti espressa dal peso del legno di potatura ha mostrato minore vigore nella tesi T ed incrementi del 16%, 24% e 9% rispettivamente nelle tesi M, OM e OMr. La maggiore dotazione dei diversi costituenti ha trovato conferma all'analisi sensoriale dei vini con il panel che ha espresso maggiore preferenza verso i vini della tesi OM caratterizzati da maggiore complessità e con evidenze più accentuate delle note sensoriali legate a frutta esotica, maggiore gradevolezza e persistenza come evidenziato dai valori analitici dei composti volatili.

PESO DEL LEGNO DI POTATURA IN CHARDONNAY (MEDIA 2008-2011)



COMPOSTI VOLATILI NEL VINO DI CHARDONNAY (media 2008-2011)



**Conclusioni**

I dati esposti confermano la positiva influenza della concimazione organo-minerale sulle caratteristiche viticole-enologiche dei vitigni saggiati in ambiente caldo-arido, con miglioramenti sia in termini quantitativi che qualitativi, evidenziando una minore variabilità alle sollecitazioni in atto dal cambiamento climatico in corso, con risposte vegeto-produttive più costanti negli anni. La conservazione della fertilità biologica del suolo vitato rappresenta una delle sfide che il riscaldamento globale pone ai viticoltori i quali stanno anche orientando le tecniche di gestione del suolo verso gestioni maggiormente rispettose dell'agro-ecosistema (inerbimenti temporanei, sovescio, utilizzo di ammendanti ecc.). L'apporto della concimazione al miglioramento delle produzioni enologiche rappresenta un tassello importante della gestione dei nuovi impianti di vigneto alla luce di una revisione delle tecniche di gestione in relazione alle sfide che il cambiamento climatico sta determinando sulle nuove scelte dei viticoltori in termini di forma di allevamento, densità di impianto, orientamento dei filari, utilizzo di portinnesti con maggiore resistenza allo stress idrico, diffusione di tecniche ecosostenibili di gestione del suolo e di gestione della chioma, in grado di ridurre gli effetti negativi legati a un incremento delle temperature.

# TUTTOFOOD MILANO

International  
Food Fair



fieramilano 22-26 October 2021

## Adding value to taste

#BetterTogether

TUTTOFOOD MILANO +  Milano

ITA   
ITALIAN TRADE AGENCY



FIERA MILANO

# focus VIGNETO

## PROPOSTE & NOVITÀ

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

### ARGO TRACTORS

#### Landini Mistral2: agilità, compattezza e sostenibilità ambientale

**L**andini Mistral2, in produzione da giugno, riprende ed aggiorna il nome della gloriosa serie di trattori compatti. Anche in questo caso la parte più innovativa riguarda il motore, che compie un doppio scatto da Yanmar Tier 3 a Kohler emisionato Stage V. Il propulsore da 1,9 litri, 3 cilindri, turbo afterco-

oled si propone come il migliore della categoria per la coppia massima di 180 e 200 Nm già disponibili a 1.200 giri/minuto. Mistral2, disponibile nelle versioni 2-055 e 2-060, è adatto ad un utilizzo tipico dell'agricoltura specialistica, ma anche ad operazioni di municipalità, come lo sfalcio dell'erba e le manutenzioni periodiche

del verde pubblico. Si presenta nella duplice configurazione Standard, piattaforma o cabina, e GE (Ground Effect), solo in allestimento piattaforma. La nuova gamma beneficia del rinnovato family feeling Landini che garantisce, oltre ad un beneficio estetico, anche risposte efficaci in termini di agilità, compattezza e di sostenibilità ambientale. Da sottolineare il peso di 1.780 kg per la versione cabina e la massa massima ammissibile di 3.050kg, con il passo di appena 1.790 millimetri e la larghezza minima di 1.260 mm che fanno di Mistral2 il miglior trattore specialistico del proprio segmento in termini di compattezza. Gli pneumatici posteriori, disponibili in configurazioni da 20" e 24", permettono alla versione GE di contenere le altezze cofano da terra rispettivamente in 1.131 mm e 1.206 mm (sulla versione Standard tali misure sono 1.230 mm e 1.301 mm).



### BEKAERT

#### Garanzia di qualità nei fili per vigneti Bezinal®



**L**a scelta dei materiali per il vigneto rappresenta per il viticoltore un investimento importante, che deve durare nel tempo e garantire le migliori performance di stabilità e tenuta. Oggi puoi aumentare la durata del tuo traliccio affidandoti alla qualità e alle caratteristiche superiori del filo per vigneti Bekaert Bezinal®. Grazie all'elevata resistenza meccanica, potrai ridurre il diametro del filo utilizzato mantenendo lo stesso carico di rottura. In questo modo, a parità di peso i fili Bezinal® ti forniscono dal 40 al 120% in più di lunghezza utile per rotolo rispetto ai fili a tripla zincatura. Risparmierai tempo e costi di gestione grazie al ridotto allungamento (4-5%), che riduce le attività di manutenzione e ritensionamento nel vigneto. Tutti i nostri fili utilizzano il rivestimento Bezinal®2000. Questa lega zinco-alluminio è un'esclusiva di Bekaert, e fornisce una resistenza superiore a corrosione atmosferica e sostanze chimiche. I test effettuati hanno dimostrato che i fili Bezinal® resistono da 4 a 8 volte più dei fili a tripla zincatura, e hanno una durata doppia rispetto ai tradizionali fili zinco-alluminio. Bekaert ha più di 130 anni di esperienza nel settore dei fili d'acciaio, ed è presente a livello mondiale con prodotti innovativi ed altamente tecnologici. Scegliere i fili per vigneti Bezinal® significa affidarsi ad un produttore qualificato, garanzia di qualità totale, certificata e costante nel tempo.

Info: Stefano Frascoli - tel. +39 335 752 66 76 - [Stefano.Frascoli@bekaert.com](mailto:Stefano.Frascoli@bekaert.com)

### CAMPAGNOLA

#### Ampia gamma di soluzioni efficaci per il lavoro in vigneto

**L'**obiettivo di Campagnola è da sempre quello di pensare oggi agli strumenti più innovativi per le esigenze dei professionisti di domani. È grazie a questa filosofia che l'azienda ha conquistato un posto di prestigio tra i leader di settore che saranno protagonisti, ad ottobre, dell'importante fiera Eima International, l'Esposizione Internazionale di Macchine per l'Agricoltura e il Giardinaggio. Tra le tecnologie che Campagnola presenterà alla manifestazione, c'è anche un'ampia gamma di attrezzi per il lavoro in vigneto: ad esempio, le forbici elettriche con batteria plug-in, come Speedy o Stark M, entrambe progettate con focus proprio sulla viticoltura, leggere, versatili e dotate di resistenti lame in acciaio. Ai lavori di legatura in vigneto è dedicata poi Nexi, la legatrice elettrica con batteria plug-in, precisa e rapida, che offre agli operatori tutta la libertà di movimento tipica degli attrezzi a batteria. A completare la linea di alleati per chi lavora professionalmente sui vigneti, i potatori a catena di Campagnola, proposti in versione elettrica e pneumatica all'interno della Professional Line, ma anche, nel catalogo Green Line, alimentati da efficienti batterie plug-in.



Mentre un modello come T-Rex è ideale per la potatura di alberi da frutto, vigneti e piante ornamentali, la recente new entry T-Cat è l'attrezzo pensato per le potature di finitura: leggero, ma potente, racchiude in un peso contenuto tutta la potenza e la robustezza tipica degli attrezzi Campagnola. Eima sarà un'occasione imperdibile per conoscere tutte le novità del brand.



### CARRAROSPRAY

#### Apus 6, atomizzatore portato con torretta

**C**arrarospray propone un atomizzatore portato da impiegare in collina nelle sistemazioni in pendenza e con spazi di manovra limitati. Apus 6 ha una struttura compatta ed è disponibile da 500 e 600 litri di capacità. La torretta anti-deriva, con emissione trasversale del flusso d'aria e ugelli fuori flusso traslabili, è costituita da un convogliatore ad aspirazione posteriore rastremato verso l'alto munito di deflettori superiori. Le elevate prestazioni del gruppo ventola, disponibile da 800 e 900 mm di diametro, garantiscono in ogni situazione un adeguato e uniforme volume d'aria anche ai bassi regimi di giri motore con conseguente contenimento dei consumi e della rumorosità. La dotazione di base prevede un sistema di filtraggio in linea autopulente in grado di supportare adeguatamente ogni tipo di ugello. Gli allestimenti in opzione offrono la ralla idraulica per mantenere un corretto assetto nelle pendenze trasversali e paratie deviazione flusso aria per contenere la deriva in prossimità delle zone sensibili. Una doppia regolazione della pressione con comando a bordo macchina facilita le operazioni complementari, come preparazione della miscela e utilizzo di una lancia, potendo operare a piacimento su un livello di pressione diverso da quello impostato per l'irrorazione. Il gruppo di comando può essere fornito sia con valvole motorizzate sia a solenoide. Apus 6 dispone di certificazione Enama.

## CIMA

## Ad Eima le nuove testate di distribuzione Green Hug e Power Blow

Cima si presenta a Eima International 2021 con importanti novità. La prima è la nuova testata di distribuzione "Green Hug" (abbraccio verde), che abbinata agli atomizzatori Cima serie 55 eroga una portata d'aria tale da garantire la copertura omogenea della parete vegetativa e la penetrazione anche a fronte di masse fogliari importanti e in aree ventose. Fondamentale il telaio studiato per permettere la regolazione delle due sezioni da bordo macchina, facendo della versatilità il suo più grande vantaggio. Il sistema idraulico a due pistoni permette infatti l'apertura dei due bracci in modo indipendente e può adattare la larghezza in filari da 2 a 3 metri, oltre che la chiusura completa per i trasferimenti. Inoltre, grazie a un terzo pistone opzionale, è possibile anche regolare l'altezza delle mani superiori a 4 diffusori, le quali sono completamente orientabili per garantire la copertura omogenea di tutta la parete vegetativa. "Green Hug" consente il trattamento di ambo le facciate dei due filari contemporaneamente

garantendo una copertura uniforme, un risparmio di tempo, ma soprattutto la garanzia di un trattamento mirato con l'obiettivo di abbattere l'effetto deriva e il conseguente spreco di prodotto. La seconda novità è la nuova testata di distribuzione "Power Blow" (soffio di energia) che permette un controllo assoluto del trattamento grazie ai nuovi cannoni superiori studiati per erogare un'elevata portata d'aria e assicurare una copertura completa della vegetazione, con operatività in interfilari fino a 3 metri, anche in presenza di vento. La movimentazione idraulica conferisce un'elevata versatilità al sistema di distribuzione grazie alla possibilità di orientare i cannoni e regolarne la larghezza direttamente dal posto di guida, oltre che la chiusura completa per i trasferimenti. Completano la testata le 2 mani inferiori a 4 diffusori e le 2 mani intermedie a 2 diffusori (opzionali per trattare la vegetazione superiore a due metri), configurazione grazie alla quale la testata può effettuare trattamenti con passaggi in filari alternati.



## ERO

## Ad Eima con VITIpulse Combi: nuovo concetto di defogliatrice



Ero è felice di introdurre un nuovo concetto di defogliatrice con VITIpulse Combi. La combinazione di impulsi d'aria pneumatici e rulli nella stessa testata apre nuove opportunità e ridefinisce le performance di defogliazione. Ogni anno il lasso di tempo per la defogliazione è troppo breve e spesso la defogliazione meccanica non può essere completata in un determinato periodo di tempo. Con VITIpulse Combi questo è ormai un problema del passato. Accoppiando i due sistemi di defogliazione leader del mercato mondiale, la qualità di defogliazione premium e la massima velocità sono ora combinate in un'unica esecuzione ottenendo un risultato più mirato sulle singole pareti vegetati-

ve con diversa esposizione al sole. La rimozione delle foglie esterne da parte della EB490P a rulli ha come risultato una migliore penetrazione degli impulsi d'aria compressa nella fascia fruttifera da parte del VITIpulse. Le due tecnologie di defogliazione possono essere utilizzate in simultanea oppure in alternativa in maniera autonoma sulle due testate. In questo modo l'arco temporale di utilizzo si estende a tutta la campagna viticola fino alla vendemmia con risultati di defogliazione ottimali a una velocità di avanzamento senza precedenti! Ero ad Eima è presente al Pad. 29 - Stand C2bis

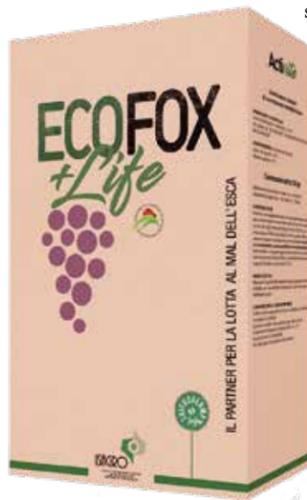
Ino: Luca Peretto Tel. 348/3108971 - luca.peretto@ero.eu

ISAGRO  
Ecofox Life.  
Un taglio  
al Mal dell'Esca

La competizione per spazio e nutrienti è alla base degli equilibri microbici in natura. È da qui che Isagro ha messo a punto soluzioni capaci di gestire il rischio in agricoltura. E sono soluzioni che hanno meritato il brand *Trichoderma* by Isagro, speciali prodotti a base di *Trichoderma asperellum* e *Trichoderma gamsii* che spostando l'equilibrio naturale a favore dei microrganismi benefici, prevengono diverse patologie. Per la vigna Isagro ha in gamma Ecofox Life contro il Mal dell'Esca. Complessa e subdola patologia, il Mal dell'Esca, infatti, può evidenziare sintomi da subito, oppure restare latente per anni per poi manifestarsi con un decorso

irreparabile. Ad oggi non vi è una cura efficace, ma l'unica strada è la prevenzione, che va messa in atto dopo

le potature invernali. I patogeni implicati nel Mal dell'Esca (almeno quattro funghi, ciascuno a configurare un quadro eziologico complesso) penetrano all'interno della pianta tramite le ferite da potatura. Tanto più i tagli sono trascurati tanto più i rischi aumentano. Ecofox Life (polvere bagnabile in confezioni da 1000 gr.) forma una barriera biologica e fisica alla penetrazione nei tessuti legnosi e vascolari da parte del complesso dei funghi killer. I due ceppi specifici di *Trichoderma* contenuti in Ecofox Life forniscono eccellente adattabilità alle condizioni ambientali - ad esempio resistono alle basse temperature, da cui l'uso nelle potature vernine - mentre l'attivatore Activite, prodotto in polvere da aggiungere durante la preparazione della sospensione, fornisce il substrato ideale per un rapido sviluppo del *Trichoderma* riducendo i tempi di pregerminazione delle spore.



## LACRUZ®

## Si amplia il catalogo prodotti

Con lo scopo di affermare ulteriormente il ruolo di fornitore unico per tutte le necessità legate al mondo della vendemmia meccanica, LaCruz® amplia il proprio catalogo ricambi per vendemmiatrici. Novità a 360°, che coinvolgono tutti gli elementi legati alla funzionalità delle macchine da raccolta e non solo, quali: sistema di scuotitura, con il battitore compatibile per vendemmiatrici Grégoire GL e gli scuotitori ad iniezione adattabili alle macchine da raccolta Pellenc; sistema di raccolta del prodotto, con scaglia e relativa prolunga scaglia ideata da LaCruz®, destinata a chi desidera eliminare il sistema a camera d'aria, entrambe compatibili con vendemmiatrici Grégoire GL, a cui va ad aggiungersi la nuova scaglia ad iniezione per vendemmiatrici Pellenc; elementi non strutturali, quali tetto completo, e strutturali, quali carter posteriori, entrambi compatibili con vendemmiatrici New Holland serie VL e 9000. Dal 19 al 23 ottobre saremo presenti ad Eima International (Padiglione 29 - Stand E32), occasione in cui potrete apprezzare le nuove soluzioni proposte da LaCruz®.

METALLURGICA IRPINA  
I pali vigna "Irpina"

La Metallurgica Irpina Spa è una realtà imprenditoriale dinamica specializzata nella produzione di impianti moderni per il settore vitivinicolo, olivicolo e frutticolo. Il punto di forza deriva dalla ultra ventennale esperienza nel settore dei derivati vergella e dell'acciaio. L'azienda, con sede ad Ariano Irpino in provincia di Avellino, ha stabilimenti in tutta Italia, da nord a sud per assicurare forniture rapide e puntuali. L'esperienza certificata ISO 9001-2015 e

l'organizzazione commerciale sono i pilastri sui quali si fonda la Metallurgica Irpina Spa, azienda dedicata alla produzione di pali profilati con un ampio assortimento di pali in acciaio pre zincato, zincato a caldo e cor-ten certificato, filo zinco alluminio Crapal e accessori per vigneti e frutteti per la realizzazione di impianti "chiavi in mano". Perché scegliere la gamma pali vigna "Irpina"? Il motivo di tale scelta è dovuto alla loro leggerezza e resistenza sostituendo gli ormai obsoleti pali

in legno e calcestruzzo. Infatti, le geometrie, le caratteristiche meccaniche, la qualità della materia prima utilizzata nella realizzazione dei profili sono la risposta concreta alle esigenze della moderna viti-frutticoltura, sempre più meccanizzata e attenta alla riduzione dei costi. Le nove linee di produzione dell'azienda consentono di essere veloci sia nella produzione quanto nella personalizzazione del profilo, dei ganci, delle asole e della loro distanza soddisfacendo le esigenze del cliente.



## OSO

## Shelters innovativi per viticoltura

**O**so Srl produce shelters innovativi per viticoltura. I nostri shelters brevettati hanno caratteristiche uniche 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 in differenti altezze e diametri per un'ulteriore protezione. Semplicissimo da installare, garantisce un notevole risparmio in termini di ore lavorative. Grazie ad appositi ganci è facilmente apribile e richiudibile; questa caratte-

ristica, insieme alla qualità del materiale, lo rende veramente riutilizzabile per più impianti a distanza di tempo se utilizzato correttamente. I nostri shelters possono diventare un aiuto fondamentale nella protezione dalle varie lavorazioni meccaniche grazie alla loro robustezza unica ed un ottimo riparo da animali. I nostri prodotti sono riciclabili al 100%; disponibili in diversi colori e misure.

Info: [www.ososhe.com](http://www.ososhe.com)  
e-mail: [info@ososrl.com](mailto:info@ososrl.com)

## VCR -VIVAI COOPERATIVI RAUSCEDO

### VCR Research Center: anticipando il futuro



**D**a sempre i Vivai Cooperativi Rauscedo hanno creduto nell'innovazione come spinta propulsiva per il miglioramento della loro competitività. Con lungimiranza hanno realizzato nel 1965 il primo Centro Sperimentale VCR per avviare programmi di selezione clonale delle principali varietà di vite e di portinnesti. Verso la fine degli anni '80 le nuove tecniche di propagazione della vite quali micropropagazione e innesto a verde, il risanamento attraverso termoterapia, l'impiego della paraffina e della pacciatura, l'utilizzo dell'innesto a omega, l'implementazione di tecniche diagnostiche quali l'Elisa Test e la Pcr; vennero subito sperimentate e fatte proprie dai VCR. Oggi la viticoltura è chiamata a rispondere a nuove sfide: produzioni uvicole sostenibili e resilienti al cambiamento

climatico: questi i capisaldi dei programmi di miglioramento genetico di VCR volti alla creazione di nuove varietà resistenti alla peronospora e all'oidio e nuovi portinnesti. Proprio per dare nuovo impulso alla Ricerca ed innovazione VCR ha realizzato il VCR Research Center, inaugurato il 1° ottobre 2021. Negli otto laboratori ipertecnologici vengono potenziate e perfezionate tutte le attività di controllo, ricerca e sviluppo. Con strumenti e macchinari di ultimissima generazione e specifici locali adibiti alla diagnostica immunoenzimatica e bio-molecolare, alla micropropagazione, alla coltura di tessuti e all'embryo rescue, il nuovo Centro è in grado di assicurare a tutti i viticoltori soluzioni innovative e vantaggiose che rispondano alle reali esigenze del comparto viti-vinicolo in fatto di sostenibilità ambientale ed economica.

## VIVAI COOPERATIVI PADERGNONE

### Oltre 6 milioni di barbatelle in Italia e nel mondo

**L**il vivaismo a Padergnone vanta un'esperienza ormai più che centenaria, nascendo verso la fine dell'Ottocento con l'avvento della fillossera. Molti dei nomi dei primi 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.



## VITIS RAUSCEDO

### Dal 1985 barbatelle per vocazione

**V**itis Rauscedo nasce da un gruppo di vivaisti che, forti dell'esperienza accumulata in anni di impegno e passione sul campo, hanno condiviso l'idea di un vivaismo viticolo innovativo. Un lavoro rigoroso lungo più di trent'anni, ha fatto di Vitis Rauscedo una realtà cooperativa vivaistica tra le più importanti del mondo, con una produzione annuale di oltre



6 milioni di barbatelle innestate, destinate alle zone viticole del mercato italiano ed estero. Oggi in Vitis Rauscedo collaborano e si confrontano assieme tre generazioni fra soci vivaisti, collaboratori e affermati professionisti, innestando quotidianamente il saper fare di un tempo sulle più aggiornate conoscenze e competenze del settore. Le barbatelle Vitis Rauscedo nascono da una gestione attenta della filiera produttiva e da una totale tracciabilità di prodotto. Negli ultimi 15 anni, attraverso un significativo programma di selezione clonale, Vitis Rauscedo ha omologato più di 80 cloni di varietà autoctone italiane ed internazionali. Da sempre Vitis Rauscedo innesta l'innovazione su una tradizione ben radicata, una combinazione che ha dato vita a barbatelle d'eccellenza: barbatelle, barbatelloni e vasetti, sono i prodotti della tradizione; Vitis Alfa® è la barbatella innestata a doppio spacco inglese realizzata manualmente a coltello, ovvero il fiore all'occhiello della produzione aziendale; Vitis Bio® è la barbatella biologica certificata, frutto di tecniche di produzione ecocompatibili, nel rispetto dei più rigorosi standard qualitativi e sanitari e delle linee guida per l'agricoltura biologica; Vitis Pot® è la barbatella allevata un anno in vaso per favorirne lo sviluppo radicale, la soluzione ideale per le rimesse in vigneto; Vitis Piwi è la barbatella delle varietà resistenti alle crittogame fungine, frutto della collaborazione con l'Istituto Statale per la Viticoltura di Friburgo ed il costituente e vivaista Rebschule Freytag.

VALORI MEDI DELLE UVE  
(settimana dal 27 settembre al 3 ottobre)

PRODOTTO	Euro/kg (iva incl.)
Garganega Veneto e generica	0,36
Bianca generica (Romagna)	0,39
Bianca generica (Lazio)	0,32
Bianca generica (Puglia, S. Severo Torremaggiore)	0,31
Trebbiano Puglia IGP (S. Severo Torremaggiore)	0,33
Bianca generica (Puglia, Barletta)	0,31
Rossa generica (Puglia, Barletta)	0,34
Sangiovese Puglia IGP (Puglia, Barletta)	0,36
Trebbiano Puglia IGP (Puglia, Barletta)	0,33
Mosto flottato ref. Trebbiano (Abruzzo)*	4,60
Airen (Spagna)	0,25
Tempranillo DOP/IGP (Spagna)	0,33

\* quotazioni in Fehling peso x 0,6, Iva esclusa  
Le uve del Nordest, quelle Igp del Lazio e i Primitivi pugliesi  
hanno cessato le contrattazioni



OSSERVATORIO  
DEL VINO  
www.osservatoriodelvino.it

MERCATI  
VINICOLIQUOTAZIONI E ANDAMENTI  
DEL VINO SFUSO

## SITUAZIONE AL 30 SETTEMBRE 2021

NOTA: in corrispondenza delle colonne variazioni % la cella vuota indica  
che non ci sono state variazioni rispetto alla rilevazione della settimana precedente.

Le quotazioni dei vini del Lazio e delle Marche riprenderanno  
con le nuove annate nelle prossime settimane.



rilevazioni a cura di MED.&A.

## P I E M O N T E

Alba		Vino Dop (litro)			
Barbaresco	2018		5,20		5,50
Barbera d'Alba	2020		1,80		2,30
Barolo	2017		7,00		8,50
Dolcetto d'Alba	2020		1,60		1,75
Nebbiolo d'Alba	2019		2,20		2,50
Roero Arneis	2020		1,70		2,00

Alessandria		Vino Dop (litro)			
Dolcetto del Monferrato	2020		0,90		1,00
Dolcetto di Ovada	2020		0,90		1,00
Piemonte Barbera	2020		nq		nq
Piemonte Cortese	2020		0,65		0,75

Asti		Vino Dop (litro)			
Barbera d'Asti	2020	13	1,00		1,10
	2020	13,5	1,15		1,25
Barbera del Monferrato	2020	12-13,5	0,95		1,05
Grignolino d'Asti	2020		1,15		1,25
Piemonte Barbera	2020		nq		nq
Piemonte Cortese	2020		0,65		0,75
Piemonte Grignolino	2020		1,00		1,10

Asti		Mosto (kg)			
Mosto uve aromatiche Moscato DOP	2021		nq		nq

## F R I U L I - V E N E Z I A G I U L I A

Vino Dop annata 2021 (litro)					
Friuli Cabernet Franc	12 - 12,5	nq		nq	
Friuli Carbernet Sauvignon	12 - 12,5	nq		nq	
Friuli Chardonnay	12 - 12,5	0,95		1,05	
Friuli Friulano	12 - 12,5	0,95		1,05	
Friuli Merlot	12 - 12,5	0,85		0,95	
Friuli Pinot bianco	12 - 12,5	0,95		1,05	
Friuli Pinot grigio	12 - 12,5	1,15		1,25	
Friuli Pinot nero	12 - 12,5	1,90		2,10	
Friuli Refosco	12 - 12,5	0,90		1,05	
Friuli Ribolla	12 - 12,5	0,95		1,05	
Friuli Sauvignon	12 - 12,5	1,30		1,80	
Friuli Verduzzo	12 - 12,5	0,90		1,00	
Pinot grigio delle Venezie	12 - 12,5	1,10		1,20	

Vino Igp annata 2021 (litro)					
Venezia Giulia Ribolla	12 - 12,5	0,80		1,00	
Venezia Giulia/Treventine Cabernet Sauvignon	12 - 12,5	0,80		0,85	
Venezia Giulia/Treventine Chardonnay	12 - 12,5	0,85		0,95	
Venezia G./Treventine Merlot	12 - 12,5	0,70		0,80	
Venezia G./Treventine Pinot bianco	12 - 12,5	0,85		0,95	
Venezia G./Treventine Pinot nero	12 - 12,5	1,20		1,30	
Venezia G./Treventine Refosco	12 - 12,5	0,75		0,85	
Venezia G./Treventine Sauvignon	12 - 12,5	1,00		1,50	
Venezia G./Treventine Verduzzo	12 - 12,5	0,70		0,80	

## L O M B A R D I A

Vino Dop annata 2021 (litro)					
Oltrepò Pavese Barbera	12	0,90		1,05	
Oltrepò Pavese Bonarda	12,5	0,90		1,00	
Oltrepò Pavese Malvasia	11,5	nq		nq	
Oltrepò Pavese Moscato		1,15		1,20	
Oltrepò Pavese Pinot grigio		0,90		1,00	
O. Pavese Pinot nero vinif. bianco	11,5	1,15		1,30	
O. Pavese Pinot nero vinif. rosso	12	1,15		1,30	
Oltrepò Pavese Riesling	11,5-12,5	0,80		0,90	
Oltrepò Pavese Sangue di Giuda-Buttafuoco	11,5	nq		nq	

Vino Igp annata 2021 (ettogrado)					
Provincia di Mantova Lambrusco	11,5	nq		nq	

Vino Igp annata 2021 (litro)					
Provincia di Pavia Barbera	11,5	0,85		0,95	
Provincia di Pavia Chardonnay	11,5	0,90		1,00	
Provincia di Pavia Croatina	12	0,90		1,05	
Provincia di Pavia Pinot grigio		0,90		1,00	
Provincia di Pavia Pinot nero vinificato rosso	12	1,10		1,30	

## E M I L I A

Vino comune (ettogrado)					
Rossissimo desolfato	2021	11,5-12,5	8,80		9,20
Rossissimo desolfato mezzo colore	2020	11-12,5	5,30		5,60

Vino Igp (ettogrado)					
Emilia Lambrusco	2021	10,5-11,5	nq		nq
Emilia Lambrusco bianco	2021	10,5-11,5	nq		nq

Vino Igp (litro)					
Emilia Malvasia	2021		nq		nq

Vino Igp (prezzi grado distillazione+zuccheri)					
Emilia Lambrusco bianco frizzantato	2021		nq		nq
Emilia Lambrusco rosso frizzantato	2021		nq		nq

Mosto (Fehling peso x 0,6)					
Mosto muto Lancellotta	2021		8,10		8,30

## R O M A G N A

Vino comune (ettogrado)					
Bianco	2021	9,5-11,0	nq		nq
Bianco termocondiz.	2021	10,5-12	5,30		5,50
Bianco term. base spum.	2020	9-10	5,30		5,50

Vino comune (ettogrado)					
Rosso	2021	11-12	nq		nq

Vino Dop (litro)					
Romagna Sangiovese	2021	12-13	nq		nq
Romagna Trebbiano	2021	11,5-12,5	nq		nq

Vino Igp (ettogrado)					
Rubicone Chardonnay/ Pinot	2021	11-12,5	6,20		6,70
Rubicone Merlot	2021	11,5-12,5	nq		nq
Rubicone Sangiovese	2021	11-12	nq		nq
Rubicone Trebbiano	2021	11-11,5	nq		nq

Mosto (Fehling peso x 0,6)					
Mosto muto	2021		4,80		5,00

Mosto (gr. rifr. x 0,6 x q.le)					
MCR	2021		4,10	-4,7%	4,40

## U M B R I A

Vino Dop annata 2020 (litro)					
Orvieto	12	0,70		0,80	
Orvieto Classico	12	0,75		0,85	

Vino Igp annata 2020 (ettogrado)					
Umbria bianco	11-12	4,50		5,00	
Umbria rosso	12-12,5	5,00		5,60	

Vino Igp annata 2020 (litro)					
Umbria Chardonnay	12-12,5	0,80		0,90	
Umbria Grechetto	12	0,75		0,85	
Umbria Pinot grigio	12	0,80		0,90	

Rilevazioni uve a cura di:  
Andrea Verlicchi (Impex srl)  
Enrico e Bernardo Brecci (Brecci srl)  
Andrea e Riccardo Braconi (Braconi Mediazioni Vini sas)  
Federico Repetto (L'Agenzia Vini Repetto & C. srl)  
Carlo Miravalle (Miravalle 1926 sas)  
Patric Lorenzon (Patric Lorenzon & Partners srl)

## P U G L I A - Foggia, Cerignola, Barletta, Bari

Vino comune annata 2021 (ettogrado)					
Bianco	10,5-12	3,80		4,00	
Bianco termovinificato	10,5-12	4,30		4,50	
Rosso	10,5-12	4,20		4,60	
Rosso da Lambrusco	12,5-13,5	6,00		6,50	
Rosso da Montepulciano	11-12	nq		nq	

Vino Igp annata 2021 (ettogrado)					
Daunia Sangiovese	11-11,5	4,80		5,20	
Puglia Lambrusco	10-11,5	nq		nq	
Puglia Lambr. frizzantato	10-11	nq		nq	
Puglia Malvasia bianca	12-12,5	nq		nq	
Puglia rosato	11-12,5	4,60		4,80	
Puglia Sangiovese	11-11,5	4,80		5,20	
Puglia Trebbiano	11-12	4,60		4,80	

Vino Igp annata 2021 (litro)					
Puglia Chardonnay	11-12	0,75		0,80	
Puglia Pinot bianco	11-12,5	0,70		0,75	
Puglia Pinot grigio	11,5-12,5	0,90	-5,3%	1,00	
Puglia Primitivo	13-15	1,50		1,70	
Puglia Primitivo rosato	11,5-13	1,35		1,45	

Mosto annata 2021 (gr. Bé q.le)					
Mosto muto rosso Lambrusco vino comune	12-13	5,50		6,00	

Mosto annata 2020 (gr. rifr. x 0,6 x q.le)					
MCR	65-67	4,10	-4,7%	4,40	-4,3%

Mosto annata 2021 (kg)					
Mosto da uve aromatiche Moscato		0,80		0,90	

## P U G L I A - Lecce, Brindisi, Taranto

Vino comune annata 2021 (ettogrado)					
Rosso	12-13	nq		nq	

Vino comune annata 2021 (litro)					
Rosso strutturato	14-16	nq		nq	

Vino Dop annata 2021 (litro)					
Primitivo di Manduria	14-15	2,80		3,00	
Salice Salentino	13-14	nq		nq	

Vino Igp annata 2021 (litro)					
Salento Cabernet	13-14	nq		nq	
Salento Chardonnay	13-13,5	1,00		1,10	
Salento Fiano	13-13,5	1,00		1,10	
Salento Malvasia nera	12-14,5	nq		nq	
Salento Negroamaro	12-13,5	nq		nq	

(segue) Vino Igp annata 2021 (litro)					
Salento Primitivo	14-15	1,60		1,80	
Salento rosato	13-14	nq		nq	
Tarantino Merlot	13-14	1,30		1,50	

**V E N E T O**

**VERONA**

**Vino comune (ettogrado)**

Bianco	2020	9,5-12	5,20		5,80
Rosso	2020	11-12,5	nq		nq

**Vino Dop (ettogrado)**

Garda Bianco	2020	11,5-12,5	nq		nq
Soave	2020	11-12,5	6,50		8,00

**Vino Dop (litro)**

Amarone e Recioto della Valpolicella	2016		nq		nq
	2017		nq		nq
	2018		8,80	<b>10,0%</b>	9,00
Amarone e Recioto della Valpolicella Classico	2016		nq		nq
	2017		nq		nq
	2018		8,80	<b>6,0%</b>	9,20
Bardolino	2021		0,95		1,00
Bardolino Chiaretto	2021		1,00		1,05
Bardolino Classico	2021		1,05		1,10
Custoza	2020		nq		nq
Delle Venezie bianco	2021	12	0,80		0,90
Garda Chardonnay	2020		nq		nq
Garda Garganega	2020	11,8	nq		nq
Garda Pinot grigio	2020	11-12,5	nq		nq
Lugana	2020		2,90		3,10
Lugana	2021		2,90		3,20
Pinot grigio d.Venezie	2021	12-12,5	1,10		1,15
Soave Classico	2020	12,5-13	1,00		1,15
Valdadige Pinot grigio	2020	11-12	nq		nq
Valpolicella	2019		nq		nq
	2020		nq		nq
Valpolicella atto Ripasso	2019		2,80		3,00
Valpolicella Classico	2019		nq		nq
	2020		nq		nq
Valpolicella Classico atto Ripasso	2019		2,80		3,00

**Vino Igp (ettogrado)**

Merlot	2020	11-12,5	5,50		5,80
Provincia di VR bianco	2021	10-13	5,50		6,00

**Vino Igp (litro)**

Chardonnay	2020	12	nq		nq
------------	------	----	----	--	----

**TREVISO**

**Vino Dop (litro)**

Delle Venezie bianco	2021	12	0,80		0,90
Piave Cabernet	2021	12-12,5	nq		nq
Piave Merlot	2021	11,5-12	nq		nq
Pinot grigio d.Venezie	2021	10-12	1,10		1,20
Pinot nero atto taglio Prosecco rosé	2021		1,85		2,00
Prosecco Valdobbiadene Cartize Docg	2021	9-10	8,50		9,50
Prosecco Conegliano Valdob. Rive Docg	2021	9,5-10	2,70		2,80
Prosecco Conegliano Valdobbiadene Docg	2021	9-10	2,65		2,75
Prosecco Asolo Docg	2021	9,5-10	2,20		2,30
Prosecco Doc	2021	9-10	1,90		2,00
Venezia Pinot grigio	2021	11-12	1,10		1,20

**Vino Igp (ettogrado)**

Cabernet Franc	2021	10-12	6,80		7,50
Cabernet Sauvignon	2021	10-12	6,50		7,00
Chardonnay	2021	10-12	6,30		7,00
Glera	2021	9,5-10	5,80		6,20
Marca Trevigiana Tai	2021	10,5-12	6,20		7,00
Marca Trevigiana/Veneto/Trevezie rosso	2021	10-11	nq		nq
Merlot	2021	10-12	5,80		6,20
Pinot bianco	2021	10-12	6,50		7,00
Raboso rosato	2021	9,5-10,5	nq		nq
Raboso rosso	2021	9,5-10,5	nq		nq
Refosco	2021	10-12	6,50		7,00
Sauvignon	2021	10-12	7,50		10,00
Veneto/Trevezie bianco	2021	10-11	5,50		6,00
Verduzzo	2021	10-11	6,00		6,50

**Vino Igp (litro)**

Pinot nero	2021	10,5-12	1,00		1,20
------------	------	---------	------	--	------

**Mosto (gr. rifr. x 0,6 x q.le)**

Mosto concentrato rettificato Bx 65/68° (origine Italia)	2021	65-68	3,80	<b>-9,5%</b>	4,10	<b>-6,8%</b>
--	------	-------	------	--------------	------	--------------

**TRENTINO - ALTO ADIGE**

**Vino Dop (litro)**

Lago di Caldaro	2020	1,60		1,85
Teroldego Rotaliano	2020	1,80		2,00
Trentino Cabernet Sauvignon	2020	1,65		2,10
Trentino Chardonnay	2021	1,70		2,00
Trentino Lagrein	2020	1,80		2,20
Trentino Lagrein rosato Kretzer	2020	1,60		1,80
Trentino Marzemino	2020	1,45		1,80
Trentino Merlot	2020	1,25		1,70
Trentino Moscato	2020	1,90		2,10
Trentino Müller Thurgau	2020	1,40		1,65
Trentino Nosiola	2020	1,60		1,95
Trentino Pinot bianco	2021	1,80		2,15
Trentino Pinot grigio	2020	1,85		2,10
Trentino Pinot nero	2020	2,70		3,50
Trentino Riesling	2020	1,90		2,25
Trentino Sauvignon	2020	2,20		3,00
Trentino Sorni bianco	2020	1,60		1,95
Trentino Sorni rosso	2020	1,80		2,00
Trentino Traminer	2020	3,60		4,10
Trento	2021	2,20		2,50
Trento Pinot nero base spumante	2021	2,80		3,20
Valdadige Schiava	2020	1,45		1,65

**Vino Igp (litro)**

Vigneti Dolomiti Chardonnay	2020	nq		nq
Vigneti Dolomiti Merlot	2020	0,80		1,00
Vigneti Dolomiti Müller Thurgau	2020	1,00		1,20
Vigneti Dolomiti Pinot grigio	2020	1,40		1,90
Vigneti Dolomiti Schiava	2020	1,30		1,50
Vigneti Dolomiti Teroldego Novello	2021	1,90		2,10

**T O S C A N A**

**Vino Dop (litro)**

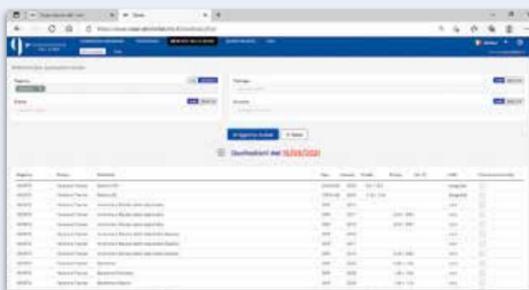
Chianti	2018		1,50		1,85
	2019		1,40		1,85
	2020		1,40		1,80
Chianti Classico	2017		2,60		3,20
	2018		2,60		3,10
	2019		2,60		3,10
	2020		2,60		3,05

**Vino Igp (litro)**

Toscana bianco	2020		0,90		1,15
Toscana rosso	2020	12-13	0,80		1,25
Toscana Sangiovese	2020	12-13	0,95		1,30



**MERCATO DELLO SFUSO E UVE A PORTATA DI CLIC**



Scopri le funzionalità della nuova piattaforma Osservatorio del Vino di Unione Italiana Vini: la banca dati - unica in Italia - contiene le rilevazioni di oltre 460 tipologie di vino quotate settimanalmente dal 2010 a oggi da Med.&A., l'associazione dei mediatori di vino affiliata a Unione Italiana Vini. Il sistema consente sia ricerche puntuali (per settimane e annata di produzione) sia di elaborare trend storici, creando medie annuali su singolo prodotto o comparative su prodotti diversi. Sono presenti sia i vini (Dop, Igp, varietali, comuni), sia i mosti, raggruppati per territorio/piazza di quotazione, sia le uve, quotate quotidianamente per tutto il periodo della vendemmia. Sul sito [www.osservatoriodelvino.it](http://www.osservatoriodelvino.it) la possibilità di fare un free trial di 48 ore e approfittare dell'offerta lancio, che prevede particolari sconti anche per gli altri due database: Commercio mondiale e Potenziale produttivo (superfici, produzioni, giacenze e gli imbottigliamenti di tutte le Do e Ig italiane).

**A B R U Z Z O - M O L I S E**

**Vino comune (ettogrado)**

Bianco	2021	10-11,5	4,00		4,10	
Bianco termocondiz.	2021	9,5-13,5	4,00		4,80	<b>11,6%</b>
Rosso	2020	11-12	4,20	<b>5,0%</b>	4,50	<b>4,7%</b>
Rosso	2020	12,5-13,5	4,70	<b>4,4%</b>	6,00	

**Vino Dop (ettogrado)**

Trebbiano d'Abruzzo	2020	11-12,5	nq		nq
---------------------	------	---------	----	--	----

**Vino Dop (litro)**

Montepulciano d'Abruzzo	2020	12-13,5	0,65	<b>4,8%</b>	0,74
-------------------------	------	---------	------	-------------	------

**Vino Igp (ettogrado)**

Chardonnay	2021	10,5-13	5,50		6,00
Sangiovese	2020	11-12,5	5,00		5,30

**Mosto (Fehling peso x 0,6)**

Mosto b.co termocond.	2021	10-10,5	4,50		4,60	<b>-2,1%</b>
Mosto muto	2021		4,20		4,30	

**S A R D E G N A**

**Vino Dop annata 2020 (litro)**

Cannonau di Sardegna	13-14	2,00		2,30
Monica di Sardegna	13-14,5	1,00		1,30
Nuragus di Cagliari	12-13	0,90		1,10
Vermentino di Sardegna	12-13	1,50		1,70

**S I C I L I A**

**Vino comune annata 2021 (ettogrado)**

Bianco	10,5-12	3,70	<b>-2,6%</b>	3,90	<b>-2,5%</b>
Bianco termocondizionato	12-12,5	4,20	<b>-2,3%</b>	4,50	
Rosso	12,5-14,5	nq		nq	

**Vino Dop annata 2021 (litro)**

Sicilia Cabernet	13-14,5	nq		nq
Sicilia Grillo	12,5-13,5	nq		nq
Sicilia Merlot	13-14,5	nq		nq
Sicilia Nero d'Avola	13-14,5	nq		nq
Sicilia Syrah	13-14,5	nq		nq

**Vino Igp annata 2021 (ettogrado)**

Catarratto	11-12,5	4,70	<b>-2,1%</b>	4,90	<b>-2,0%</b>
Grecanico	11-12,5	4,70	<b>-2,1%</b>	4,90	<b>-2,0%</b>
Inzolia	11,5-12,5	4,70	<b>-2,1%</b>	4,90	<b>-2,0%</b>

**Vino Igp annata 2021 (litro)**

Cabernet	13-14,5	nq		nq
Chardonnay	12,5-13,5	0,95		1,05
Merlot	13-14,5	nq		nq
Pinot grigio	12-13	0,90		1,00
Syrah	13-14,5	nq		nq
Zibibbo	11,5-13,5	0,90		1,10

**Mosto annata 2021 (gr. Babo x q.le)**

Mosto muto bianco 16-17°	15-17	2,10		2,20
--------------------------	-------	------	--	------

**Mosto annata 2021 (gr. rifr. x 0,6 x q.le)**

MCR		4,10	<b>-4,7%</b>	4,40	<b>-4,3%</b>
-----	--	------	--------------	------	--------------

**COMMISSIONE PREZZI MED.&A.**

**PIEMONTE**  
Carlo Miravalle (Miravalle 1926 sas)

**LOMBARDIA**  
Federico Repetto (L'Agenzia Vini Repetto & C. srl)

**VENETO**  
VERONA: Severino Carlo Repetto (L'Agenzia Vini Repetto & C. srl)

TREVISO: Fabrizio Gava (Quotavini srl)

**TRENTINO-ALTO ADIGE**  
Fabrizio Gava (Quotavini srl)

**FRUIRI-VENEZIA GIULIA**  
Fabrizio Gava (Quotavini srl)

**ROMAGNA ED EMILIA**  
Andrea Verlicchi (Impex srl)

**TOSCANA**  
Federico Repetto (L'Agenzia Vini Repetto & C. srl)

**LAZIO E UMBRIA**  
Enrico e Bernardo Brecci (Brecci srl)

**MARCHE**  
Emidio Fazzini

**ABRUZZO-MOLISE**  
Andrea e Riccardo Braconi (Braconi Mediazioni Vini sas)

**PUGLIA**  
Andrea Verlicchi (Impex srl)

**SICILIA**  
Andrea Verlicchi (Impex srl)

**SARDEGNA**  
Andrea Verlicchi (Impex srl)



# POTATURA IN VIGNETO

## LA POTENZA NELLE TUE MANI

Scopri 3 alleati immancabili per le tue attività.  
Strumenti potenti, studiati appositamente per dare una risposta concreta  
all'operatore addetto alla potatura della vigna.



Scopri i nostri prodotti all' EIMA a Bologna - **PAD.35 Stand A11**

**GREEN Line**

### STARK L

**FORBICI ELETTRICHE  
CON BATTERIA PLUG-IN**

Sviluppata per ottenere un ottimo rapporto peso/potenza, la forbice elettrica STARK L con batteria plug-in consente tagli netti e precisi, senza sbavature.

**GREEN Line**

### T-CAT

**POTATORE ELETTRICO  
CON BATTERIA PLUG-IN**

T-CAT consente all'operatore di potare, saltuariamente, quei rami che superano per diametro la capacità di taglio delle forbici.

**GREEN Line**

### T-REX

**POTATORE ELETTRICO  
CON BATTERIA PLUG-IN**

Il potatore elettrico a catena T-REX ha un'elevata capacità di taglio ed è ideale per la potatura di rami di diametro fino a 10 cm.

**SCANSIONA  
E LEGGI  
LA NEWS**

