



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



Organo d'informazione dell'Unione Italiana Vini

IL CORRIERE VINICOLO



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

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

**FOCUS SULLA
VITICOLTURA
BIOLOGICA**

ITALIA BIO

ROTTA VERSO NORD (PUR CON L'INCOGNITA RAME)

Negli ultimi anni la crescita della viticoltura green nel nostro Paese si sta spostando dal Centro-Sud verso Nord, con Veneto, Piemonte ed Emilia Romagna che compensano la prolungata stasi di Sicilia, Puglia e Toscana. Il totale a vite nel 2019 a 107.000 ettari, il 16% del totale nazionale.

Se da una parte la zavorra è sempre rappresentata dalla farraginosità dei Psr, in particolare a Sud, dall'altra la vera incognita è la riduzione del rame prevista in ambito comunitario, che impatta soprattutto gli areali più dinamici a Nord. Le prospettive nell'analisi degli esperti e delle aziende: del rame oggi non si può fare a meno, ma è sempre più chiaro che più prima che poi bisognerà fare i conti con la soglia zero

Da pagina 2

VIGNETO & CLIMATE CHANGE

12

INTERVISTA
A MATTIA VEZZOLA

Rosé, oggi più che mai serve una viticoltura dedicata



Le parole d'ordine sono vocazionalità, governo della maturazione, viti resilienti grazie ad un approfondimento dell'apparato radicale in un terreno vitale

14

Progetto Innoseta
MACCHINE PER LA DIFESA: ACCELERARE LA DIFFUSIONE DELLA MIGLIORE INNOVAZIONE SOSTENIBILE

16

Caso studio della Docg Lison Classico
VARIETÀ RESISTENTI E TOCAI FRIULANO, INCONTRO (POSSIBILE) FRA TRADIZIONE E INNOVAZIONE

18

GESTIONE ACQUA: UNA QUESTIONE DI PRECISIONE
Impianti con ala gocciolante sospesa o microirrigazione con ala gocciolante interrata sono gestiti da software di supporto alle decisioni

10
**VALORITALIA
IL VALORE DEI
BIODISTRETTI E L'IMPEGNO
NELLA CRESCITA DEL
BIOLOGICO DI TERRITORIO**



SYNEROCAP™ SERIES

Noi siamo già nel futuro... E tu?

norton
Passione, tecnologia, innovazione...

www.nortan.it



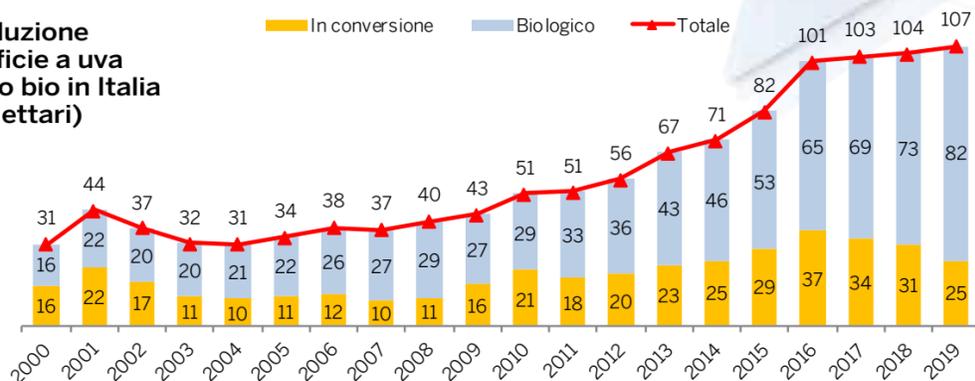
VIGNETO BIOLOGICO CAMBIA LA GEOGRAFIA

IL BILANCIO 2019

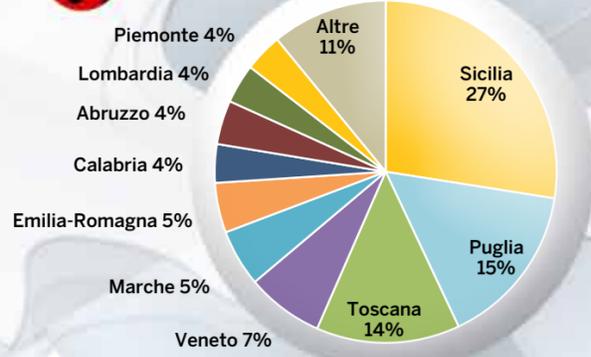
Il dato ormai è consolidato: negli ultimi tre anni si arrestano le regioni del Sud e crescono quelle del Nord, in particolare Veneto, Emilia Romagna e Piemonte. Oggi un quarto del vigneto è settentrionale, mentre solo cinque anni prima si era al 14%. Nel 2019 superfici a 107.000 ettari, il 16% del totale nazionale

di CARLO FLAMINI

1. Evoluzione superficie a uva da vino bio in Italia (.000 ettari)



2. Superficie bio: quota % per regioni su totale (2019)



Continua a crescere il vigneto biologico, ma il passo è cambiato e soprattutto sta cambiando la geografia: meno Sud, più Nord sembrano indicare le ultimissime tendenze desunte sia dalle conversioni sia soprattutto dall'entrata a regime degli impianti, con Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna e Piemonte candidate a diventare le regioni traino del Bio 2.0 italiano.

Vediamo i dati: nel 2019, le superfici biologiche nel no-

stro Paese sono salite a quota 107.000 ettari, 3.000 in più rispetto al 2018, per un'incidenza sul totale vigneto nazionale del 16% (grafico 1). Sono cresciuti i vigneti certificati, circa 9.000 ettari in più, a 82.000, mentre rallentano le conversioni, scese per il terzo anno consecutivo, a 25.100 ettari.

Il grosso del vigneto bio continua a essere concentrato in Sicilia (27%), seguita da Puglia (15%) e Toscana (14%), mentre irrompe prepotentemente in classifica il Veneto, che macina la crescita annua più grossa (30%), arrivando a quota 7% sul

totale nazionale (grafico 2).

In crescita anno su anno anche Umbria (+21%), Friuli Venezia Giulia (+18%), Emilia Romagna e Piemonte (+15%), mentre in calo o ferme sono le prime tre: Sicilia -2%, Toscana -1% e Puglia (grafico 3).

A livello di incidenza del bio sul vigneto regionale (grafico 4), se la media nazionale sta al 16%, sopra troviamo sette regioni, con la punta calabrese del 37%, mentre abbondantemente sotto media c'è anche il Veneto, attestato all'8%. Fattore che si spiega con la crescita parallela del vigneto regionale negli ul-

timi anni, per cui gli spazi di aumento del biologico sono da considerarsi veramente ampi.

I trend di lungo periodo

Se i dati dell'ultimo anno sembrano dire che il bio sta cambiando passo, quelli di medio aggiungono un pezzo in più: si sta cambiando anche la geografia (tabella 1). Se nel quinquennio 2010/14 la crescita era stata omogenea attorno a +8%, con il solo Nordovest a overperformare ma perché proveniente dalla base più piccola (poco meno di 2.000 ettari), nel quinquennio successivo le evoluzio-

ni cambiano (grafico 5):

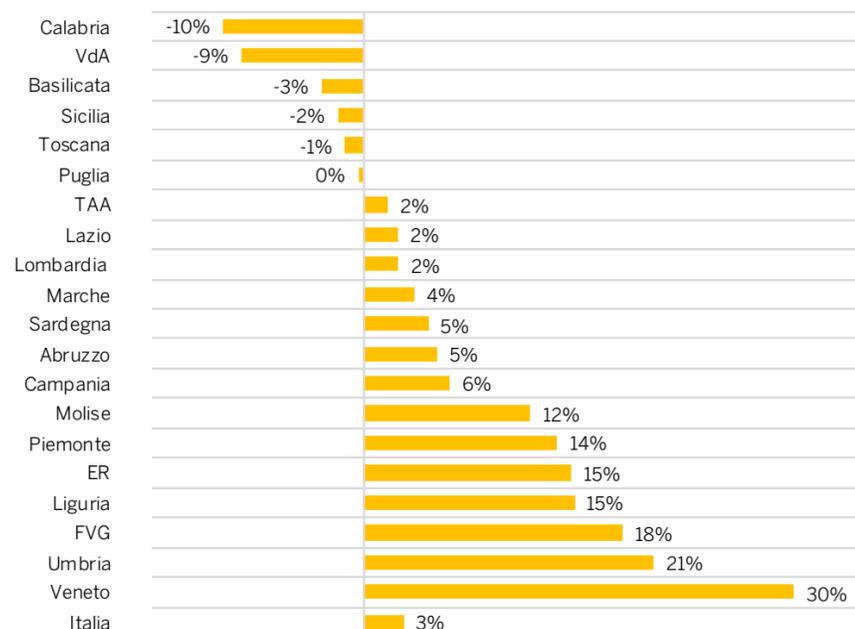
il Nordest, trainato dal Veneto, porta la crescita al 19%, più che doppiando la media italiana al 7%, il Nordovest conferma l'andamento a doppia cifra (+14%), mentre si impianta il Centro e si dimezza il ritmo di crescita del Sud, che passa da +8% a +4%.

Ancora più significativo il dato degli ultimi quattro anni, quelli che hanno dettato la vera svolta (gra-

fico 6): Nordovest e Nordest in corrente ascensionale positiva, con gli ultimi due anni in trazione anteriore soprattutto per Veneto, Emilia Romagna e Friuli, con punte di oltre il 20% annuo di aumento tra 2018 e 2019.

Di tutt'altra forma il grafico disegnato dalle regioni del Centro, che da +12% del 2016 scendono a un magro +1% del 2019, dettato dalle involuzioni del vigneto toscano, ormai fermo da un biennio

3. Superfici bio per regioni: var. % 2019/18



4. Superfici bio: quota % su vigneto regionale (2019)

Tabella 1. Ripartizione superficie a uva biologica per regioni (ha)*

Regione	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Var. % 2019/18	Cagr 2010/14	Cagr 2015/19
Liguria	46	44	40	37	33	29	36	41	47	54	15%	-8%	17%
Valle d'Aosta	4	13	15	19	22	22	22	28	23	21	-9%	53%	-1%
Lombardia	936	1.114	945	1.197	1.947	2.664	3.214	3.680	3.957	4.055	2%	20%	11%
Piemonte	900	947	1.042	1.254	1.681	1.998	2.845	3.331	3.469	3.945	14%	17%	19%
Friuli - V.G.	376	390	495	709	571	707	1.033	1.127	1.352	1.600	18%	11%	23%
Veneto	1.834	2.075	2.363	2.405	2.718	4.003	4.493	4.728	6.124	7.990	30%	10%	19%
Emilia-Romagna	2.192	2.292	2.446	2.574	2.580	2.460	2.963	3.704	4.497	5.158	15%	4%	20%
Trentino A.A.	452	465	612	477	797	985	1.058	1.362	1.647	1.675	2%	15%	14%
Toscana	5.999	5.036	5.887	8.748	9.243	11.556	12.832	13.477	15.059	14.857	-1%	11%	6%
Lazio	1.936	1.832	1.800	1.519	1.643	1.673	2.008	2.453	2.239	2.293	2%	-4%	8%
Marche	3.287	3.303	3.278	3.787	3.752	4.120	4.863	5.325	5.682	5.885	4%	3%	9%
Umbria	631	2.864	3.569	740	772	796	673	915	900	1.085	21%	5%	8%
Sicilia	17.110	15.577	16.144	25.153	27.105	32.297	38.935	35.939	30.660	30.084	-2%	12%	-2%
Puglia	8.365	8.004	10.173	10.604	10.269	10.866	15.990	16.327	17.024	16.952	0%	5%	12%
Calabria	2.003	2.134	2.184	2.355	3.128	3.206	4.223	4.443	4.425	3.983	-10%	12%	6%
Abruzzo	3.694	3.725	3.699	3.385	3.559	3.629	3.862	3.955	4.322	4.546	5%	-1%	6%
Campania	708	742	772	706	682	803	1.414	1.505	2.065	2.191	6%	-1%	29%
Sardegna	746	1.261	970	1.269	996	964	1.558	1.611	1.538	1.608	5%	7%	14%
Basilicata	727	662	609	708	561	539	1.064	993	959	930	-3%	-6%	15%
Molise	327	330	304	291	303	326	459	440	457	511	12%	-2%	12%
Italia	52.273	52.812	57.347	67.937	72.362	83.643	103.545	105.384	106.446	109.423	3%	8%	7%

* compreso anche il dato delle uve da tavola

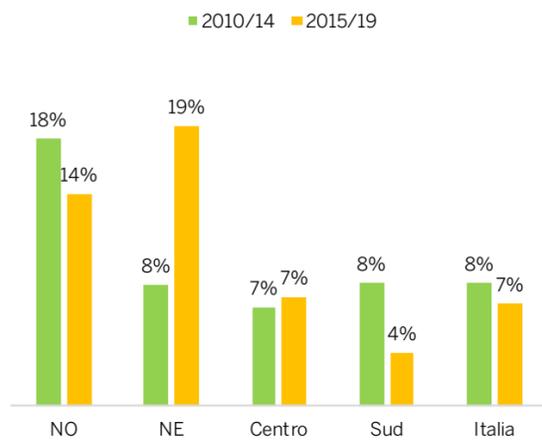
sulla soglia dei 15.000 ettari, a cui fanno da compensazione le crescite in Umbria e Marche. In zona negativa da tre anni invece l'areale Sud e isole, con il calo della Sicilia a dettare lo spartito e la stasi della Puglia sulla linea dei 17.000 ettari, elementi compensati solo in parte dalla progressione recente del vigneto abruzzese (sopra i 4.500 ettari).

La geografia che cambia

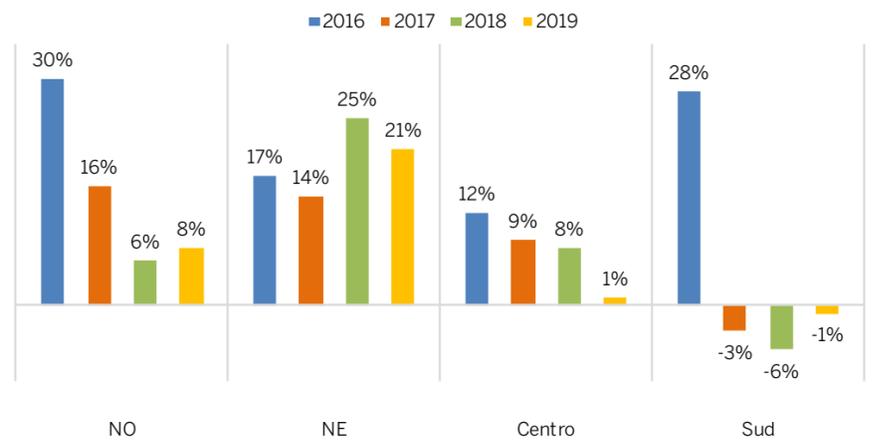
Per effetto di questi andamenti diversificati, i pesi dei vari areali cambiano (grafico 7): nel 2010, il Nordest era al 9% sul totale, quota che balza al 15% nel 2019, così come il Nordovest che dal 4% arriva al 7%. Si alleggerisce il peso del Sud, che dal detenere circa due terzi del totale fino ancora al 2014 è sceso oggi al 56%, mentre resta stabile il Centro, attorno al 22% di quota.

Sicuramente a incidere sulle basse performance delle regioni del Sud negli ultimi anni vi sono stati gli inceppamenti nella macchina amministrativa dei Psr, come già avevamo documentato l'anno scorso commentando i dati del 2018 (grafici da 8 a 11): segnale che la viticoltura biologica si fa se dentro un contesto di finanziamento pubblico, che vada a compensare gli oneri accessori di questa pratica. Mentre a Nord, dove il bio è sicuramente più difficile per le diverse condizioni climatiche (su cui si innestano tra le altre cose le riduzioni nell'utilizzo del rame dettate dalla normativa comunitaria), la scelta pare essere più intimamente convinta, spinta anche dalle decisioni di alcuni Consorzi (vedi Prosecco Doc) di premiare queste produzioni in sede di concessione di nuovi ingressi all'albo o di meno incisive riduzioni delle rese in certe annate. Insomma, una macchina "premiata" che vada oltre il semplice finanziamento del Psr, in aggiunta alla costituzione di distretti bio (Venezia, Padovano ecc.) che diano un senso di comunità legata da uno scopo produttivo, sembra aver dato quell'impulso giusto ai viticoltori per propendere sulla scelta del biologico "per la vita", fattore che oggi spiega le crescite registrate negli ultimi anni in questi areali.

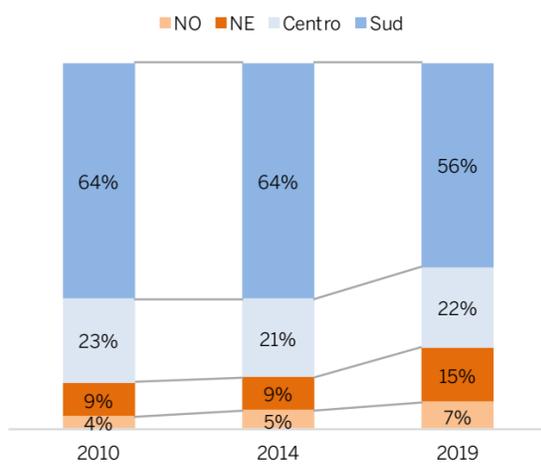
5. Crescita vigneto per aree - Cagr %



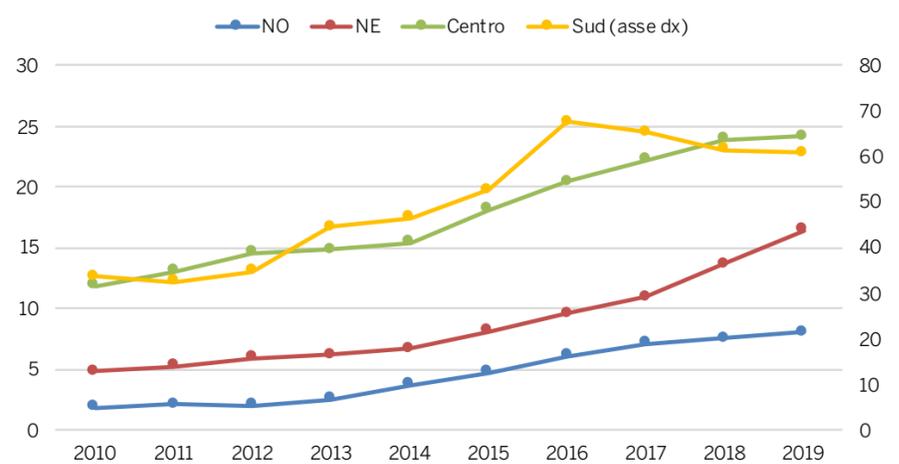
6. Variazioni annue per aree



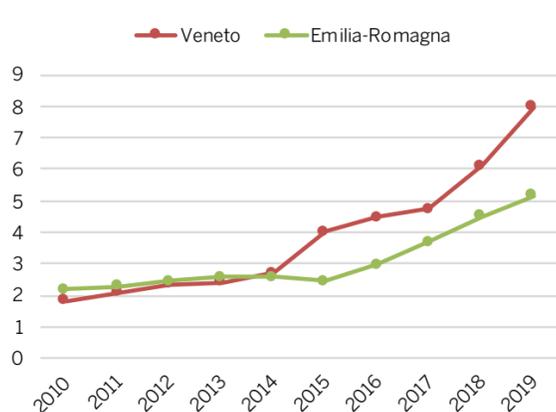
7. Ripartizione vigneto bio per aree



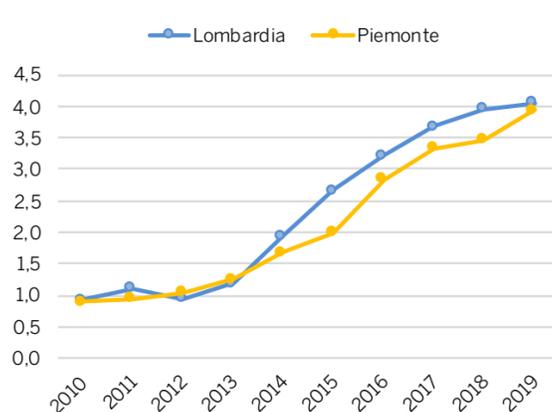
8. Evoluzione vigneto bio per aree (.000 ha)



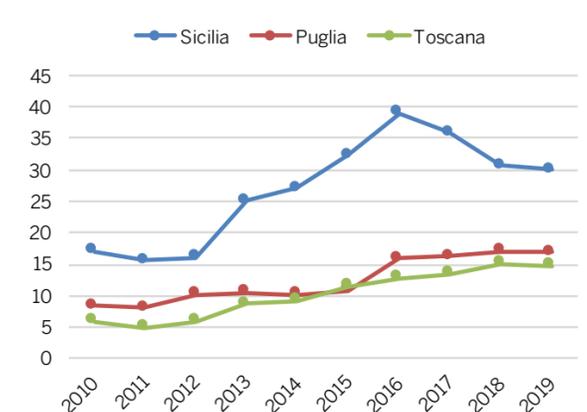
9. Veneto ed Emilia Romagna (.000 ha)



10. Lombardia e Piemonte (.000 ha)



11. Toscana, Puglia e Sicilia (.000 ha)



BIO E RAME, QUALE FUTURO

INTERVISTA A ILARIA PERTOT, FONDAZIONE MACH



“La viticoltura bio non ha ancora raggiunto la sua massima espansione, ma mi auguro che tra i criteri che spingono verso questa scelta si tenga in debito conto la gestibilità della difesa senza o con poco rame”

L'ultima restrizione relativa all'uso del rame in agricoltura posta dall'Unione europea (Reg. della Commissione UE n. 1981 del 13 dicembre 2018) in vigore dal 1° febbraio 2019 ha messo nuovamente il mondo agricolo, in particolare quello della viticoltura bio, di fronte all'urgenza di trovare alternative valide al rame o quantomeno strategie che consentano rispettare i nuovi limiti.

Abbiamo posto a **Ilaria Pertot**, direttrice del Centro Agricoltura Alimenti Ambiente dell'Università di Trento-Fondazione Mach e professore ordinario di Patologia vegetale, alcune domande per fare il punto della situazione.

Qual è la situazione attuale della normativa relativamente all'uso del rame in viticoltura?

La normativa europea sui limiti massimi d'impiego è cambiata recentemente con il regolamento di esecuzione del 13 dicembre 2018. Rispetto al passato, quando si faceva distinzione tra produzione biologica ed integrata, ora il limite fissato è identico e prevede un'applicazione totale massima di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si parla quindi di quantitativo massimo distribuito in un intervallo di tempo e non più di limite annuale, anche se, facendo la media, capiamo che è importante pianificare la difesa con l'obiettivo di non superare i 4 kg di rame per ettaro per anno. Il vantaggio ora è che se in un anno si sfora, non è necessario richiedere una deroga. Bisogna però essere consapevoli che si va ad erodere la quantità disponibile per le stagioni future.

Sono disponibili sostanze attive registrate in grado di sostituire o “supportare” il rame nella difesa della vite?

Sostituire il rame è piuttosto difficile per diverse ragioni. In primo luogo il rame è attivo come ione in soluzione e si solubilizza lentamente partendo da cristalli, condizione che si ha appunto quando piove o c'è bagnatura fogliare che è esattamente quella in cui si hanno di solito le infezioni di peronospora. Altre sue caratteristiche importanti sono che, essendo un metallo, non si degrada e quindi la sua attività persiste a lungo e, se conservato correttamente, ha una durata illimitata; ha una tossicità pressoché irrilevante per i mammiferi e, agendo con denaturazione generale delle proteine ed enzimi, di fatto non sviluppa resistenza nei patogeni e ha un'azione ad ampio spettro. In aggiunta i costi di un trattamento rameico sono relativamente bassi. È evidente che in queste condizioni è difficile trovare un sostituto...

di CLEMENTINA PALESE



Quali sostanze, in prova, sono promettenti per il futuro?

Se nella produzione integrata ci sono delle alternative interessanti, come ad esempio i fosfonati, nella produzione biologica la maggior parte delle sostanze è risultata deludente: in genere i microrganismi antagonisti hanno una persistenza limitata nell'ambiente, gli estratti vegetali sono facilmente dilavati e molto costosi, i vari induttori di resistenza hanno un'efficacia troppo bassa in condizioni di campo. Ci sono però almeno quattro sostanze attive in corso di studio in un progetto europeo H2020 (www.relacs-project.eu) che, almeno in termini di efficacia, si mostrano molto promettenti.

Il rame controlla non solo le malattie fungine. Che risvolti potrà avere la sua esclusione su quelle causate da batteri e alti patogeni?

Se dovessimo fare a meno del rame a partire dal 2025, il primo effetto che nel corso del tempo vedremo quasi sicuramente è che alcuni patogeni secondari, che ora non si manifestano perché controllati dai trattamenti rameici, potranno emergere e diventare problematici. Questo effetto si vede già sulle varietà resistenti alla peronospora, che, trattate meno, subiscono spesso pesanti attacchi di black rot o di escoriosi. Tra questi anche le batteriosi, come ad esempio il mal nero, potrebbero avere più vita facile senza il rame.

Come vede il futuro della viticoltura biologica? I principali incrementi di superficie a conduzione bio sono stati registrati in regioni in cui la difesa, in particolare dalla peronospora, è impegnativa per le condizioni climatiche particolarmente favorevoli alle crittogame...

Sono convinta che la viticoltura bio non abbia ancora raggiunto la sua massima espansione, mi auguro però che tra i criteri che spingono verso questa scelta si tenga in debito conto la gestibilità della difesa senza (o con poco) rame. Si può essere portati a pensare che “biologico” equivalga a “sostenibile”, tuttavia in realtà questa equazione non è sempre valida. Produrre in biologico in condizioni predisponenti le malattie e i parassiti, magari con vitigni molto sensibili, può rivelarsi molto più impattante che mettendo in atto una difesa integrata ben pianificata e, in alcuni casi, tecnicamente impossibile, soprattutto in un'ottica di indisponibilità futura del rame.

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:
Clementina Palese, Fabio Ciarla, Patrizia Cantini, Eric Mozzanini, Paolo Marucco, Fabrizio Gioelli, Marco Grella, Paolo Balsari, Emilio Celotti, Rebecca Valent, Elisabetta Bellantuono, Domenico Pessina, Davide Facchinetti, Adriano Del Fabro, Francesco E. Benatti

GRAFICA
ALESSANDRA BACIGALUPI, ALESSANDRA FARINA

SEGRETERIA DI REDAZIONE
tel. 02 7222 281 corrierevinicolo@uiv.it

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

Associato all'Unione Stampa Periodica Italiana

Grafica pubblicitaria: grafica.editoria01@uiv.it

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



CHOOSE | SHARE | CARE



IMPIANTI DI DEPURAZIONE

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

SAREMO PRESENTI A:
ECOMONDO
3 - 6 NOVEMBRE 2020
RIMINI EXPO CENTRE - ITALY
PAD 3 - STAND 003



Impianto biologico funzionante
a innovativa tecnologia MBR,
completo di sezione
per abbattimento metalli
rame e zinco, idoneo per lo scarico
in acque superficiali (e sul suolo).

Installazione presso:
**SOCIETÀ AGRICOLA
GIUSTI DAL COL Srl
NERVESA DELLA BATTAGLIA
(Treviso)**

Attività di vinificazione:
18.000 Q.li di uva/stagione

KLET BRDA
Family vineyards

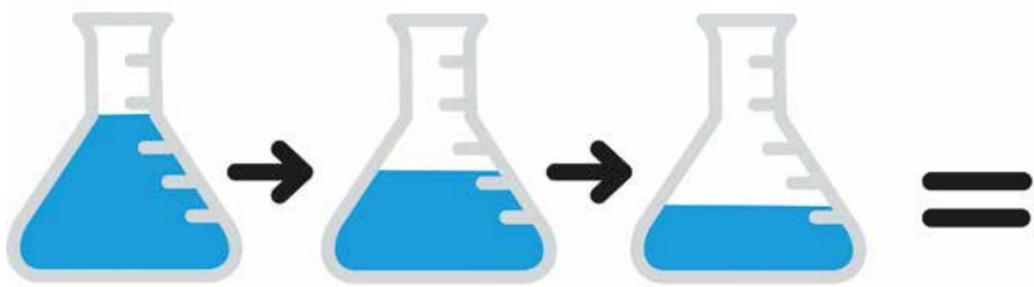
Raddoppio potenzialità
impianto biologico esistente
mediante utilizzo innovativa
tecnologia MBR,
con reattore serie ECOBLOCK®.

Installazione presso:
**VINSKA KLET
"GORIŠKA BRDA" Z.O.O.
DOBROVO (SLOVENIA)**



DEPUR PADANA ACQUE SRL
Via Maestri del Lavoro, 3 45100 Rovigo, Italy
Tel +39 0425 472211 info@depurpadana.it
www.depurpadana.com

Esperienza nella depurazione delle acque reflue dal 1972



LA PAROLA ALLE AZIENDE

Ridurre il rame è possibile, ma a quale costo?

di FABIO CIARLA

Maggiori investimenti, più attenzione in vigna e al meteo sono le strade intraprese dai viticoltori biologici per poter diminuire l'utilizzo del rame a 4 kg per ettaro. Ma fare biologico diventa sempre più difficile, con il rischio di abbandono da parte dei piccoli produttori

Alla domanda se la riduzione a 4 chilogrammi per ettaro di rame il biologico potrebbe trovarsi in difficoltà, **Daniele Piccinin** della cantina Le Carline e presidente del distretto BioVenezia risponde contrattaccando: "Chi fa viticoltura biologica è molto attento, utilizziamo formulati a base di rame che permettono di abbassare le dosi complessive di principio attivo, magari facciamo qualche trattamento in più ma nel complesso usiamo forse meno rame di chi produce in convenzionale. D'altronde chi vuole esportare vini biologici in Svizzera, ad esempio, già da tempo utilizza meno rame di quanto non fosse consen-

tito dalla normativa".

Il discorso di Piccinin è chiaro, andrebbe infatti valutato anche l'impatto complessivo dell'utilizzo del rame in agricoltura, non solo per quanto riguarda il biologico certificato. La soluzione per rimanere nei nuovi limiti è quella di una gestione "attenta" del vigneto, soprattutto grazie ai "mezzi tecnici a recupero che ci permettono di abbassare le dosi di rame puro a ettaro, un ammodernamento del parco macchine che stanno facendo in tanti e che, ad esser sincero, vorrei vedere incentivato a livello istituzionale". Cambi importanti a livello di tecnologia significa che ci saranno più spese: "L'investimento c'è, ma dobbiamo sottostare ai nuovi limiti e quindi

attrezzarci al meglio per rispettarli. D'altronde purtroppo non abbiamo a oggi alternative totali al rame, solo elementi in grado di aiutare nella gestione ma niente di più".

Quali elementi? "Come Biodistretto già da due anni abbiamo approntato protocolli sperimentali per capire quali siano i corroboranti del rame, prodotti interessanti che però al momento hanno costi elevati e da soli non sono sufficienti. Se passa l'idea che sembra aleggiare nell'Unione europea di abbassare ancora i limiti del rame corriamo il rischio di non fare agricoltura". Il rischio, se aumentano le difficoltà è l'abbandono della viticoltura? "Oppure il ritorno al convenzionale - spiega Piccinin - se diventa troppo



Daniele Piccinin (Le Carline - presidente del distretto BioVenezia)

CONSORTIUM
VITICOLTURA

PROGETTAZIONE

REALIZZAZIONE

VENDEMMIA

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



complesso rimanere nei limiti dell'uso del rame per molti la soluzione sarà quella di tornare all'agricoltura convenzionale. Il problema infatti non c'è solo per la viticoltura ma anche per la frutticoltura".

Calma apparente

Una situazione quindi calma solo in apparenza, ma Piccinin apre anche a una soluzione diversa: "Stiamo facendo un grande lavoro sui vitigni resistenti, anche quelli possono aiutare. Si tratta di un argomento nuovo, ma è una ulteriore possibilità per ridurre i nostri interventi a uno o due trattamenti l'anno, così il problema del rame è in parte risolto. Certo bisogna approfondire bene tutte le implicazioni sui vari disciplinari ma l'utilizzo dei vitigni resistenti sarebbe utile anche per risolvere ad esempio la coesistenza dei vitigni in territori ad alta densità abitata, potrebbero infatti rappresentare le fasce di rispetto intorno alle abitazioni. Le soluzioni insomma ci sono - conclude il presidente del distretto BioVenezia - ma bisogna volerle accogliere e analizzare la situazione nella sua interezza, non solo sul singolo principio attivo".



Ruggero Mazzilli

IL BIODISTRETTO DI PANZANO



Vietato distrarsi e intervenire quando il problema è piccolo

“Qui a Panzano usiamo poco rame, per lo più 1 chilo o un 1 chilo e mezzo per ettaro e solo in rari casi si arriva a 3.” Lo dichiara **Ruggero Mazzilli**, fondatore di Spevis (Stazione Sperimentale per la Viteicoltura) di Mercatale, in provincia di Firenze. Da molti anni Mazzilli è consulente dell'Unione Viticoltori di Panzano, che come è noto ha dato vita a uno dei primissimi biodistretti italiani, forse il più conosciuto.

“La legislazione stimola a usare sempre meno rame, ma è evidente che non bisogna mai ab-

bassare la guardia e fare monitoraggio continui. I problemi si possono controllare fino a che sono piccoli, e per non farli diventare grandi bisogna andare in vigna”.

Mazzilli è un professionista abituato a dire le cose come stanno, e a non nascondersi dietro risposte diplomatiche. Certo che il sistema di monitoraggio realizzato da Spevis per il distretto di Panzano non ammette distrazioni. All'interno del biodistretto - che comprende 600 ettari di vigneto - sono state poste una sessantina di stazioni, 45 delle quali vengono utilizzate per elaborare modelli

epidemiologici. In pratica, oltre ad avere una dozzina di ragazzi che controllano le stazioni, la Spevis ha una persona al computer che invia i dati all'Istituto di Patologia Vegetale dell'Università di Milano, che a sua volta utilizza il server francese dell'Institut Français de la Vigne e du Vin. Ed è questo server l'ultimo anello della catena, perché elabora tutti i dati e li restituisce sotto forma di livelli di rischio, quattro per la precisione.

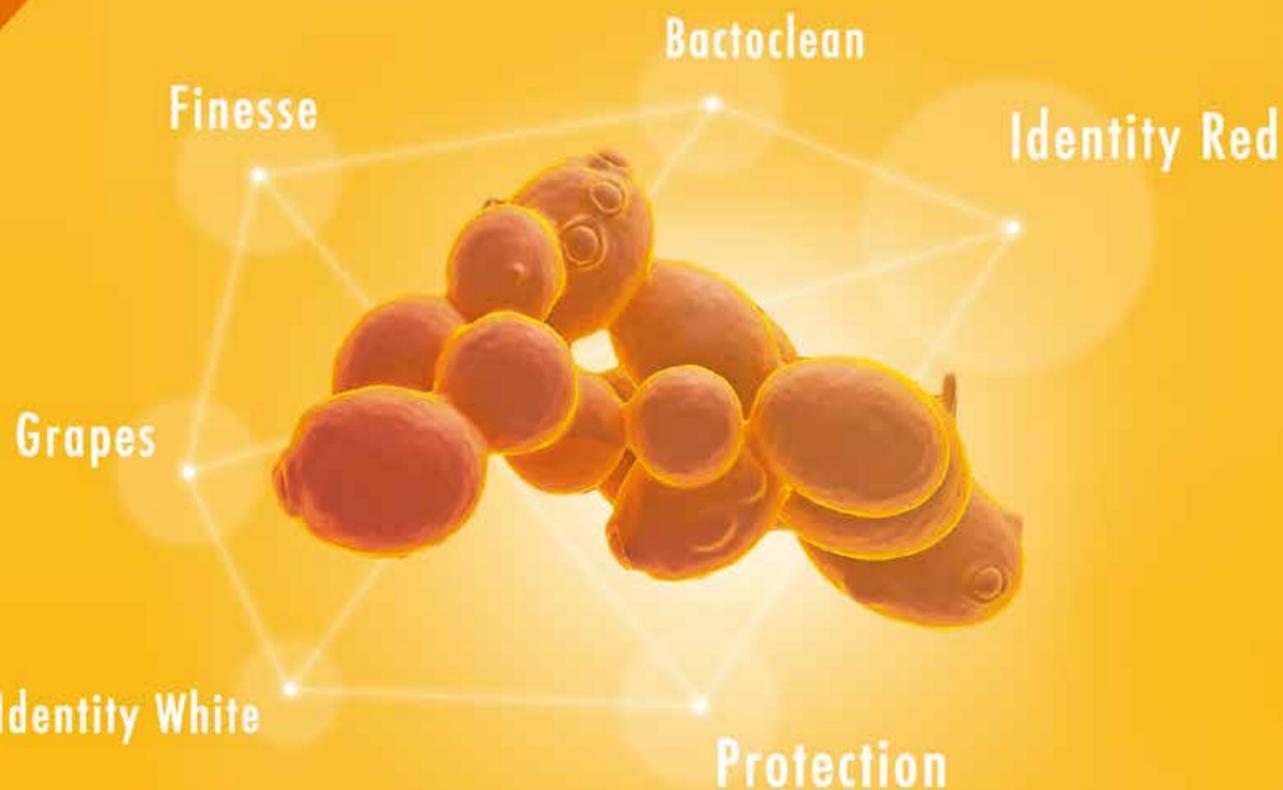
Un sistema complesso e articolato, che permette dunque ai produttori di Panzano di tenere

lo i vigneti e di intervenire in tempi rapidi, quando appunto i problemi sono piccoli, come dice Mazzilli. Panzano non presenta grossi problemi di peronospora, mentre l'oidio - secondo Mazzilli molto più subdolo - può venire fuori soprattutto nel mese di giugno ed è il periodo in cui si deve fare più attenzione. Insomma, a Panzano l'abbattimento del rame è ormai una cosa acquisita, e la task force messa in campo da Spevis - composta da uomini e da tecnologia - funziona alla perfezione.

Patrizia Cantini



X-PRO[®]

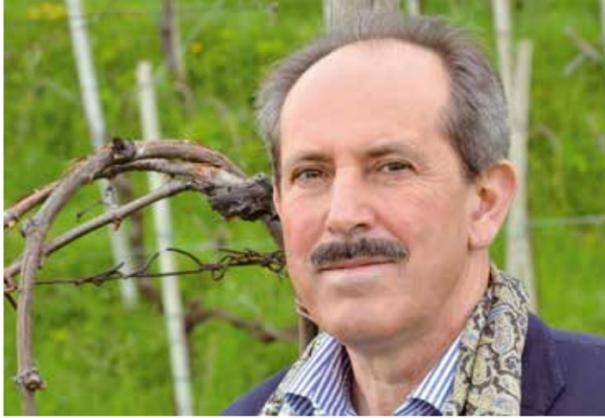


LA RISPOSTA NATURALE
PER ESALTARE E PROTEGGERE
L'IDENTITÀ DEL VINO

ENOLOGICA
VASON
S.P.A.
vason.com



“Noi siamo in zona collinare e per noi è più facile - ci dice **Ivo Nardi** di **Perlage Wines** in provincia di Treviso, pioniere della viticoltura bio in regione - e avevamo già da tempo esperienze di riduzione dell'utilizzo del rame, nonché appezzamenti certificati Bio Suisse nei quali dovevamo rimanere nei 4 kg/ha, tutto questo ci aveva già spinto a una riflessione e a una sperimentazione specifica”. Con quali effetti concreti in vigna? “Di certo un miglioramento dei metodi di rilevamento dei dati meteo, con capannine sempre più performanti, e una evoluzione dei mezzi e delle tecniche. A livello di previsioni avere a di-



Ivo Nardi (Perlage Wines)

sposizione elaborazioni complesse ci permette di essere molto più precisi negli interventi. Per la parte tecnica abbiamo proceduto con un forte frazionamento della distribuzione di rame, a volte con dosi bassissime di 150-200 grammi per ettaro, possibile solo grazie ad una tecnica perfezionata. Ci sono colleghi che operano in contesti più difficili del nostro, ma anche loro hanno affinato le conoscenze. Non ci si può adagiare, bisogna attivare continue sperimentazioni, in

pianura ad esempio una vera e propria rivoluzione è quella degli atomizzatori a recupero, grazie a questi si recupera una quantità che può arrivare al 40% del rame utilizzato, che rimane dunque disponibile per i successivi trattamenti”.

Sotto i 4 kg? Un problema

Quindi i nuovi limiti non sono un problema? “Diciamo che i 4 kg per ettaro sono gestibili, non ci preoccupano - risponde Nardi - ma sotto quella soglia non credo si potrà andare, il rame è la nostra ancora di salvezza sempre e comunque, abbiamo imparato a dosarlo e intervenire prima delle piogge ma sempre con il rame”. Fare biologico comunque conviene anche con questi adeguamenti tecnici? “Il sistema sta in equilibrio, da una parte ci sono maggiori costi per la tecnologia e la mano d'opera, dall'altra i risparmi sui prodotti come rame e zolfo, nonché una marginalità più alta nel valore delle uve. Ovvio che a necessità bisogna reagire, i colleghi che fanno bio sono abbastanza sereni, hanno affrontato con determinazione le nuove disposizioni ma nessuno ha mollato, buon segno. C'è anzi un ingresso di nuovi produt-

tori, spinti dal maggior valore delle uve. Nel mondo biologico - conclude Nardi - sta diventando più un problema la flavescenza dorata forse, che ritengo paragonabile alla pandemia del Covid per gli uomini”. Il biologico per Cantina Toblino, cooperativa da 900 ettari totali nella Valle dei Laghi in Trentino, è un argomento di primaria importanza, avendo in conduzione diretta un'azienda da 40 ettari certificati e 250 dei soci tra certificati e in

conversione. Affrontiamo il tema dal punto di vista tecnico con **Giuliano Cattoni**, l'agronomo dell'azienda, che ci conferma come “la riduzione delle quantità di rame, soprattutto nel Nordest, ha messo tutti a dura prova. L'unica soluzione adottabile è stata quella di rendere più efficiente l'utilizzo del principio attivo, trattando il più possibile vicino alle piogge ed in maniera preventiva magari a dosi più basse ed entrando più spesso in vigna. Poi certo ci sono gli induttori di resistenza, sostanze che aiutano il rame ad agire anche a piccole dosi, ma sono ancora in via di verifica. Un aiuto potrebbe venire dai modelli climatici previsionali ma in alcune zone è ancora difficile prevedere le piogge con precisione; certamente ci sono zone dove il limite di 4 kg è facilmente rispettabile ma la maggior parte degli areali del Centro e del Nord Italia fanno fatica. Per quanto riguarda noi - conclude Cattoni - il 2020 è stato un anno difficile e lo sarebbe stato anche potendo utilizzare più rame, ad ogni modo siamo riusciti a risparmiare 600 grammi per ettaro di principio attivo che potremo utilizzare nelle prossime stagioni”.

Una scelta sempre più difficile

Ad aggiungere una visione di contesto ci pensa il direttore di Cantina Toblino, **Carlo De Biasi**: “Per noi il cambio dei limiti si è inserito in una modifica generale dei protocolli, che seguiranno i dettami del biologico anche per chi non fa viticoltura biologica”. Quindi nessun problema? “In

realtà il poco rame a disposizione mette a dura prova l'agricoltura, bisogna fare tanta lotta preventiva e dunque gli agricoltori di professione riescono ad anticipare le piogge, hanno tempo e competenze per lavorare bene, mentre chi magari si occupa della vigna diciamo in part-time incontrerà moltissime difficoltà. Fare biologico sta diventando una scelta sempre meno facile, bisogna essere organizzati, non è per tutti gli areali e nemmeno per tutti i viticoltori. E non si tratta solo di difesa - conclude De Biasi - bisogna gestire il vigneto nelle tempistiche corrette, secondo le indicazioni di qualità cercando il corretto l'equilibrio vegeto-produttivo per la propria vigna”.

Qui a fianco, dall'alto: **Giuliano Cattoni**, agronomo di Cantina Toblino, e il direttore **Carlo De Biasi**



ERO



Qualità, redditività e comfort made in Germany.

ERO-GRAPELINER 7000



ERO-GRAPELINER 5000



**PACK 4.0
READY!***

*Ordina la tua Grapelinier entro il 31/12/2020 e approfitta del Credito d'Imposta 4.0 e del Contributo Sabatini 4.0 con i nostri pacchetti finanziari.

Vi interessa saperne di più? Contattateci: **Luca Peretto** (area centro-nord), cell.: 348 - 310 89 71, luca.peretto@ero.eu

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



@erogmbh

ERO GmbH | Macchine Viticole | Am ERO-Werk | 55469 Simmern | Germania | mail@ero.eu | www.ero-binger.it

wine2wine exhibition

RIDE THE
WAVE OF
BUSINESS

22

23

24

NOVEMBRE
2020
VERONA

DOMENICA 22 NOVEMBRE
INGRESSO APERTO
ANCHE AI WINE LOVER.
CONSENTITA LA VENDITA DIRETTA.

LUNEDÌ 23 E
MARTEDÌ 24 NOVEMBRE
INGRESSO RISERVATO
AGLI OPERATORI.

www.wine2wineexhibition.com



Ministero degli Affari Esteri
e della Cooperazione Internazionale



IN CONTEMPORANEA CON

wine2wine
business forum

23 - 24 Novembre

B/OPEN

Bio foods
& natural self-care
trade show

23 - 24 Novembre

OperaWine

Finest Italian Wines:
100 Great Producers
selected by Wine Spectator

21 Novembre



Valoritalia opera da anni promuovendo la crescita del biologico di territorio e dei “biodistretti”, strumento, quest’ultimo, di governance innovativo e finalizzato a uno sviluppo locale sostenibile. I biodistretti sono anche un luogo di sperimentazione e innovazione, di metodi e di processi; luoghi ideali per testare sistemi di certificazione più snelli e più efficaci. Il caso del progetto **TerritoriBIO**



IL VALORE DEI BIODISTRETTI PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE

a cura di **SANDRA FURLAN**,
Responsabile Ricerca e Sviluppo
Valoritalia

Nella convinzione che la produzione biologica, nelle sue diverse forme, garantisca una crescita dei territori in linea con la definizione di “sviluppo sostenibile” (Conferenza Mondiale delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo, Rio de Janeiro 1992), Valoritalia opera da anni promuovendo la crescita del biologico di territorio e dei “biodistretti”, uno strumento, quest’ultimo, di governance innovativo e finalizzato a uno sviluppo locale sostenibile. Il biodistretto è, per definizione, “un’area geografica dove agricoltori, operatori turistici, cittadini, ma anche altri operatori economici, nonché associazioni e pubbliche amministrazioni, stringono un accordo allo scopo di promuovere una gestione sostenibile delle risorse comprese nel proprio territorio. Lo fanno seguendo un modello biologico di produzione, ma anche di consumo” (Linee Guida AIAB). L’obiettivo consiste quindi nella valorizzazione e nella tutela simultanea di natura, paesaggio e agricoltura, cercando al contempo di orientare le scelte di produttori e consumatori verso politiche di sviluppo incentrate sulla sostenibilità. I biodistretti nascono e si affermano in aree che vedono una significativa presenza di imprese che prevedono metodi biologici, dove l’agricoltura convive con un territorio di alto valore paesaggistico (Chianti, Bio Venezia, Bio Altopiano) e nei quali sono già attive strategie di conservazione delle risorse naturali; oppure all’interno di parchi (Colli Euganei, Sila, Cilento) o, infine, in

aree marginali dove il biologico costituisce un valore aggiunto per le produzioni locali (Val di Vara, Val di Grete, Greccano). Sono territori nei quali, nella maggior parte dei casi, agricoltura e turismo coesistono e si integrano, dando luogo a un’offerta integrata di prodotti e servizi che contemplano, in senso lato, accoglienza e ristorazione, itinerari enogastronomici, storicoculturali e cicloturistici, reti museali, escursionismo ecc. Oltre agli agricoltori, un ruolo importante nella formazione e nella gestione dei biodistretti lo detengono gli operatori turistici, che, attraverso la promozione di vari servizi integrativi (ad esempio eco-itinerari) attribuiscono alla certificazione bio un valore fondamentale nell’offerta turistica locale. Sono territori che in vari modi esprimono una forte sensibilità verso una “cultura della sostenibilità”, sia da parte delle imprese (agricole e non solo) che dei cittadini, dove la qualità si è affermata come un prerequisito delle politiche locali e lo sviluppo si coniuga con la tutela attiva non solo dell’ambiente, ma anche della salute e degli altri aspetti che, più in generale, oggi consideriamo espressione di una elevata qualità della vita.

Dalla teoria alla pratica

Affinché l’istituzione del biodistretto non rimanga una dichiarazione d’intenti, è necessario che la spinta propulsiva provenga innanzitutto dal mondo produttivo, ma allo stesso tempo deve trovare nell’amministrazione locale un referente e un partner indispensabile, senza il quale nessuna politica di sostenibilità potrebbe pienamente affermarsi. Attualmente non esiste ancora una normativa nazionale che definisca ruoli, funzioni e struttura dei biodistretti, pertanto i pochi già esistenti sono stati costituiti o in base alla normativa regionale (nei casi ove questa è presente), oppure attraverso l’iniziativa diretta di associazioni locali di produttori. In generale, e prescindendo dalla specifica forma giuridica, i biodistretti sono composti da due principali tipologie di attori: i soci e i

sostenitori. Parliamo innanzitutto di produttori biologici, di aziende trasformatrici operanti nel biologico, associazioni biologiche e così via. La partecipazione in qualità di soci può essere estesa anche a Consorzi di tutela vitivinicola e a Consorzi di tutela di prodotti di qualità, Università, altri enti di ricerca, consulenti, tecnici del settore e operatori turistici, ai gruppi di acquisto solidale, ai Comuni e alla Camera di commercio. Peraltro, in alcuni biodistretti, Valoritalia ha assunto il ruolo di sostenitore, unitamente ad alcune banche e, spesso, agli stessi cittadini. Valoritalia, che con le sue 34 sedi operative è presente in molti dei territori rurali appartenenti alle più importanti Denominazioni di origine vitivinicola, incentiva lo sviluppo del biologico e, soprattutto, del buon biologico di territorio, che porta con sé vitalità e crescita economica.

Il progetto T.E.R.R.I.T.O.R.I. BIO

Per loro natura, i biodistretti costituiscono un luogo di sperimentazione e innovazione, di metodi e di processi; sono luoghi ideali per testare sistemi di certificazione più snelli e più efficaci.

Grazie alla loro natura associativa, i biodistretti possono partecipare sia agli attuali Psr delle singole regioni (in particolare ai Gruppi di Cooperazione nell’ambito della Misura 16), sia alle misure di Ricerca e Innovazione del POR. Ad esempio, per la sperimentazione della cosiddetta Certificazione di Gruppo prevista dal nuovo Regolamento CE 838/2018, Valoritalia partecipa al progetto finanziato dalla misura 16 del Psr Regione Veneto denominato T.E.R.R.I.T.O.R.I. BIO (Territori E Reti Rurali per Innovazioni Tecniche e Organizzative Rivolte a Imprese biologiche).

L’idea progettuale nasce da un’attenta analisi delle problematiche emerse tra le aziende agricole biologiche e in conversione, che rientrano nei due biodistretti del Veneto, Bio Venezia e Colli Euganei, ed espresse nel Gruppo Operativo (GO) Territori bio, a partire dal quale sono stati definiti alcuni obiettivi di carattere





generale funzionali alla crescita del distretto, sia in termini economico-gestionali che di promozione sul mercato, ovvero:

- ▶ promuovere il consolidamento delle esperienze bio attraverso un servizio di assistenza e formazione continua delle aziende;
- ▶ aumentare la redditività e la competitività delle imprese;
- ▶ individuare le opportunità offerte dal mercato congiuntamente all'adozione di strategie di co-marketing;
- ▶ semplificare la burocrazia delle procedure in carico alle aziende (in quest'ultimo campo si colloca la sperimentazione affidata da Valoritalia);
- ▶ rafforzare l'identità produttiva e la capacità organizzativa dei territori, con l'obiettivo di aumentare sia le superfici destinate alle produzioni biologiche, sia il numero di aziende coinvolte.

Inoltre, nella logica della Misura 16 e dei GO del PEI (Partenariato Europeo per l'Innovazione), con riferimento al passaggio a un nuovo modello produttivo, sono stati individuati e definiti una serie di problemi da risolvere, sia di ordine tecnico che gestionale, ai quali corrispondono le relative soluzioni innovative. In questo caso il biodistretto, anche grazie alla sua intrinseca capacità di coagulare una molteplicità di istanze e interessi, ha rappresentato un modello di "progettazione partecipata", il cui fulcro è costituito non solo dalla condivisione di strategie e obiettivi di lungo periodo, ma soprattutto da una comune interpretazione dello sviluppo del territorio. Probabilmente in questo sta il vero valore aggiunto dei biodistretti: aver compreso e trasformato in un valore, l'idea che lo sviluppo di territori fragili e circoscritti sia possibile solo alzando l'asticella della qualità, garantendo uno sfruttamento sostenibile delle sue limitate risorse ambientali e, ultimo ma non meno importante, rafforzando la cooperazione tra imprese, cittadini e istituzioni.

PERCHÉ UN BIODISTRETTO?

L'idea iniziale della costituzione del biodistretto nasce dalle seguenti considerazioni:

- ▶ la produzione biologica è "un sistema globale di gestione dell'azienda agricola e di produzione agroalimentare basato sull'interazione tra le migliori pratiche ambientali, un alto livello di biodiversità, la salvaguardia delle risorse naturali, l'applicazione di criteri rigorosi in materia di benessere degli animali e una produzione confacente alle preferenze di taluni consumatori per prodotti ottenuti con sostanze e pro-cedimenti naturali" (definizione dal Reg. CE 834/07);
- ▶ il metodo di produzione biologica esplica una duplice funzione sociale, provvedendo da un lato a un mercato specifico che risponde alla domanda di prodotti biologici da parte dei consumatori biologici, dall'altro fornisce beni pubblici che contribuiscono alla tutela dell'ambiente, al benessere degli animali e allo sviluppo rurale;
- ▶ promuovere la cultura del biologico e lo sviluppo del biologico nelle sue diverse forme, risulta uno dei percorsi attuabili per individuare opportunità e soluzioni, nella direzione di un modello di sviluppo attento alla conservazione delle risorse, alla compatibilità ambientale, alla valorizzazione delle differenze locali e alla qualità della vita, in linea con quanto stabilito dalla Conferenza Mondiale delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (U.N.C.E.D.), tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, in cui il Governo italiano ha sottoscritto l'Agenda 21, il documento programmatico volto ad orientare le politiche dei diversi paesi verso lo sviluppo sostenibile.

CHE COS'È UN BIODISTRETTO?

È un'area con la presenza di aziende biologiche o in conversione, dove:

- ▶ l'agricoltura è ben integrata nel contesto e ha un ruolo riconosciuto;
- ▶ i consumatori/cittadini sono interessati al bio e in generale all'ambiente e alla sua gestione consapevole;
- ▶ le amministrazioni pubbliche sono attente alle scelte ambientali e al benessere dei cittadini;
- ▶ agriturismi, ristoranti, albergatori e artigiani conoscono, usano e apprezzano il bio.

Dalle linee guida dell'AIAB, Associazione Italiana per l'Agricoltura biologica "Il biodistretto è un'area geografica dove agricoltori, cittadini, operatori turistici, altri operatori economici, associazioni e pubbliche amministrazioni stringono un accordo per la gestione sostenibile delle risorse locali, partendo dal modello biologico di produzione e consumo (filiera corta, gruppi di acquisto, ristorazione collettiva bio, ecc)".

CHI PARTECIPA AL BIODISTRETTO?

La spinta propulsiva alla costituzione di un biodistretto, proviene dagli agricoltori biologici del territorio, dai cittadini e da altre realtà del comparto.

Al biodistretto partecipano operatori biologici iscritti all'elenco regionale in forma singola o associata, enti pubblici e privati, associazioni, Consorzi di tutela, enti di ricerca e tecnici, esperti, operatori del settore dell'accoglienza e del commercio, gruppi di acquisto solidale (GAS) e fornitori di servizi. Possono inoltre essere tesserati come sostenitori del biodistretto tutte le amministrazioni comunali, persone fisiche, enti pubblici o privati che intendono collaborare con l'associazione offrendo ad essa il proprio contributo a sostegno degli scopi istituzionali. Valoritalia sostiene i biodistretti.

ITER PER LA COSTITUZIONE

Il Comitato Promotore

Un gruppo di produttori biologici, i Consorzi di tutela, associazioni ed enti locali, rappresentanti di altre categorie e le amministrazioni comunali, formano un Comitato Promotore. Il territorio viene individuato in base ad alcuni fattori:

- ▶ presenza di agricoltura biologica;
- ▶ comuni confinanti tra loro;
- ▶ area omogenea;
- ▶ media di SAU bio complessiva maggiore della media regionale.

Dopo aver svolto le riunioni con tutti i portatori di interesse del territorio e predisposti i Piani di Attività, il Comitato Promotore redige l'Atto Costitutivo e lo Statuto e convoca gli interessati alla costituzione.

Il biodistretto è coordinato da un'Assemblea generale dei soci, da un Consiglio Direttivo e da un Presidente, con la supervisione di un Revisore Contabile.



Filo per vigneti Bezinal®

@ **BEKAERT**

better together

Scegli i vantaggi dei fili per vigneti Bezinal® – la garanzia di 130 anni di esperienza nel settore dei fili d'acciaio

- Fili resistenti con elevato carico di rottura
- Resistenza alla corrosione superiore grazie all'esclusivo rivestimento Bezinal®2000
- Ridotta manutenzione per ri-tensionamento
- Eccellente flessibilità per facilitare l'installazione

Maggiori informazioni: Leon Bekaert Spa – Linda Casarin – tel. 335.7526676 mail: linda.casarin@bekaert.com – oppure visita www.bekaert.com



VIGNETO & CLIMATE CHANGE

Una nuova puntata della nostra inchiesta-tema dell'anno, dedicato al Climate change in vigna e in cantina. **PROTAGONISTI I VINI ROSATI E LE SCELTE AGRONOMICHE PIÙ INDICATE** alla luce degli effetti dei cambi climatici, per ottenere prodotti con standard qualitativi elevati e costanti

INTERVISTA A MATTIA VEZZOLA, ENOLOGO E VICEPRESIDENTE DEL CONSORZIO VALTÈNESI

ROSÉ, OGGI PIÙ CHE MAI SERVE UNA VITICOLTURA DEDICATA

di CLEMENTINA PALESE

Per fare vini rosati tranquilli di qualità è basilare scegliere varietà adeguate in territori vocati e poi governare la maturazione su equilibri molto sottili tra superficie fogliare e produzione per garantirsi una adeguata acidità, partendo tassativamente da viti resilienti grazie a una conduzione agronomica che si incardina sull'approfondimento dell'apparato radicale in un terreno vitale.

"Per fare un rosé con uno standard qualitativo molto alto e soprattutto costante è indispensabile una viticoltura dedicata, a maggior ragione in tempi di cambiamento climatico - sottolinea con forza **Mattia Vezzola**, enologo di Bellavista, appassionato di rosé che produce nella sua Costaripa a Moniga in Valtènesi (è anche vicepresidente del Consorzio) -. Bisogna lavorare la vigna come per fare un'uva destinata a un vino effervescente come un metodo classico. Cioè tarare la produzione su un livello consono, con piante che geneticamente presentano acini leggermente più grandi, con un ridotto rapporto buccia/polpa che permette di estrarre meno colore possibile. Come dire che per fare un rosato di alto valore enologico si deve partire dalla scelta clonale che abbia caratteristiche adeguate e non vinificare in rosa quando le uve destinate a rosso 'non sono un granché'. Ci sono voluti 100 anni di selezione genetica per ottenere acini piccoli e massimizzare il rapporto buccia polpa per fare grandi rossi. E ancora, per esemplificare, gli Chardonnay in Borgogna hanno una genetica diversa da quelli in Champagne".

Terreni e climi adeguati

E non sembri superfluo rimarcare che la genetica debba essere adeguata alla destinazione enologica delle uve e il territorio debba essere vocato in generale e in particolare per la specifica tipologia di vino. Si tratta delle condizioni di base per fare viticoltura di qualità, a volte trascurate, che a fronte del cambiamento climatico in atto non possono più essere disattese. "I rosati, come d'altra parte tutti i vini - prosegue Vezzola - hanno bisogno di terreni e climi adeguati, come quelli, simili tra loro, della Provenza e del Lago di Garda. Tanto è vero che la viticoltura della sponda bresciana del Lago di Garda è stata ideata nel 1896 da Pompeo Molmenti, che ha chiamato due enologi francesi che, verificati struttura dei suoli e microclima, hanno convenuto di piantare vigne per fare rosé. D'altra parte il Lago di Garda, con coltivazione di olivi e limoni, con piante come agavi, bouganville e palme, è il luogo più a Nord del mondo con clima mediterraneo. Voglio sottolineare che la vocazionalità non è fantasia. Vuol dire che 9 anni su 10 in un territorio vocato la coltura viene bene, che sia pomodoro, radicchio, ciliegio, pesco o vite. Per questo a Barolo si fa Barolo, a Barbaresco Barbaresco e a Montalcino il Brunello. Poi tutto si può fare tutto dappertutto, ma con risultati differenti!".



Le parole d'ordine sono vocazionalità, governo della maturazione, viti resilienti grazie ad un approfondimento dell'apparato radicale in un terreno vitale

Dunque il Lago di Garda è una sorta di oasi in cui il cambiamento climatico viene "ammortizzato" dall'effetto mitigante della massa d'acqua che copre 370 km quadrati di superficie, ha una temperatura minima di 7 gradi centigradi dell'acqua, con inversioni termiche che determinano brezze al mattino e alla sera.

"Comunque gli effetti del riscaldamento globale si avvertono - precisa Mattia Vezzola - e si affrontano con una gestione viticola che metta le piante nelle condizioni ottimali per difendersi di fronte agli eventi estremi provocati dal cambiamento climatico. E torno ancora alla genetica, o meglio all'epigenetica collegata all'adattamento del DNA all'ambiente. I nostri nonni prendevano le gemme migliori delle piante che i loro padri avevano scelto a loro volta dalle gemme migliori. Quindi in 100-150 anni si selezionano individui perfettamente adattati a uno specifico ambiente".

Una gestione viticola che eviti stress alle piante

L'adattamento delle piante all'ambiente è un altro aspetto della vocazionalità, tuttavia i processi biologici - come è l'adattamento delle piante alla situazione pedoclimatica - hanno dei tempi sicuramente più lunghi rispetto al veloce cambiamento climatico a cui stiamo assistendo. "Per questo è fondamentale adottare una gestione viticola che eviti il più possibile gli stress alla pianta - dice a questo proposito l'enologo -. Cosa possibile solo se la vite ha un apparato radicale sviluppato in profondità che dà alla pianta autonomia rispetto alla ricerca di acqua ed elementi nutritivi. Per ottenere questo risultato bisogna lavorare il terreno, e per farlo aumentano le ore di lavoro a ettaro. Poi, per produrre qualità con costanza bisogna fare la scelta germogli per la quale servono 110 ore a ettaro. E quindi si passa da 130-150 a 400 ore ettaro di lavoro e i costi aumentano. Inoltre per fare questo non serve solo tempo, ma anche competenza. Un vigneto lavo-

rato meccanicamente dopo 15 anni ha un apparato radicale più sviluppato del 30% rispetto a quello in un suolo diserbato o inerbito. Tradotto vuol dire che ha il 30% in più di capacità di resistere allo stress idrico. Come mai una vite nella Rioja alta in Spagna vive 90 anni senza irrigazione? Prima c'è la genetica e poi c'è il fatto che per noi italiani l'adolescenza della vite dura solo 3-4 anni, poi si pensa che sia adulta e autosufficiente visto che produce già. Non è così. Nella viticoltura di un tempo questa fase durava 10 anni! Per 'educare' la vite a gestire le proprie autodifese non bisogna farla produrre fino ai tre anni, e poi il 40% al 4° anno, il 70% al 6° anno. Ogni territorio ha le sue teorie ed esperienze, ma la regola è non spingere la produzione finché la vite non si è adeguatamente strutturata. Grande deve essere l'attenzione al terreno per renderlo nuovamente vitale e alle concimazioni azotate, mai eccessive e organiche. Dopo 30 anni di concimazione esclusivamente minerale le forme viventi presenti nel suolo da un migliaio scendono a poche decine. Bisogna riattivare il terreno e anche farlo riposare tra l'estirpazione di un vigneto e il reimpianto, non dico per quattro, ma almeno per due inverni, prendendosi nel frattempo cura del suolo. E anche se questo incrementa i costi. Insomma, la gestione agronomica deve essere intelligente e sostenibile per allungare la vita del vigneto. Come mai quelli piantati dai nostri nonni vivono 80 anni e quelli che piantiamo noi solo 30? Da circa 8 anni siamo in biodinamico: gli effetti positivi sono evidenti sul terreno per l'apporto di humus, sull'ecosistema vigneto e sulla resilienza delle viti alle diverse avversità".

Evitare gli sfasamenti tra le maturazioni

Gli effetti del riscaldamento globale si avvertono in particolare sullo sfasamento delle maturazioni tecnologica e fenolica. "Nel caso dei rosati per contrastare questa forbice - spiega Mattia Vezzola -, a parità di densità e sesto di impianto sui 5-5.500 ceppi ad ettaro, si deve stare nell'am-

bito di livelli più bassi del 10-15% rispetto al limite imposto dal disciplinare. Per esempio 85-90 quintali/ettaro su 100. Questo si traduce in una potatura più ricca di un paio di gemme a ceppo. Per evitare gli effetti del cambiamento climatico si tende a vendemmiare prima, cosa da evitare gestendo la chioma in modo diverso avendo un apparato fogliare perfetto e 4-5 metri quadri di foglie per chilo di uva. Si tratta di equilibri molto fini: per spostare in avanti la maturazione anche di una settimana e avere più freschezza bisogna ridurre un poco l'apparato fogliare e aumentare appena la produzione. Sto parlando di mezzo chilo a ceppo: se, per esempio, un grappolo di Chardonnay pesa 120-130 grammi, vuol dire che ogni vite deve fare 2-3 grappoli in più. La superficie fogliare va ridotta armonicamente e non defogliando solo nella fascia dei grappoli, ma uniformemente su tutta la chioma per ridurre la fotosintesi e spostare le curve di maturazione, cioè gli equilibri tra zuccheri e acidi. E questo vale per tutte le varietà e cambia tutti i vini. Certo poi è necessario tener conto delle condizioni microclimatiche. Per esempio se ci si trova in un'area ventosa, come vicino al mare, si assiste a una disidratazione dell'uva quindi a un aumento della concentrazione zuccherina che non va di pari passo con la maturazione fenolica".

Il cambiamento climatico ha già determinato un incremento della gradazione alcolica di mezzo grado. I vini risultano quindi più caldi, rotondi e più piacevoli.

"In ogni caso le uve vanno raccolte a maturità - afferma Vezzola -. I rosé non hanno necessità né di concentrazione né di diluizione, sono vini armonici, eleganti e raffinati e giocano sull'equilibrio. In cantina mezzo grado in più non stravolge la fisionomia del vino. Per i rosé tranquilli la qualità e, soprattutto, la costanza dello stile aziendale si può ottenere attraverso l'assemblaggio. Quindi vinificando separatamente le uve delle diverse vigne per poi assemblare i vini ricreando lo stile aziendale attraverso la cuveé".

IN BREVE

FRIULI VENEZIA GIULIA

1 MILIONE DI EURO PER INVESTIMENTI IN INNOVAZIONE

È stato approvato dalla Giunta regionale del Friuli VG il Bando per l'accesso alla Misura "investimenti" prevista dal Piano nazionale di sostegno per il settore vitivinicolo relativo alla campagna vendemmiale 2020/2021, dotato di 1 milione di euro. Il Bando, contempla le operazioni ammissibili ai finanziamenti, che dovranno essere di carattere biennale e concludersi entro il 2022. Queste prevedono il sostegno per l'acquisto di contenitori di legno per l'affinamento e l'invecchiamento dei vini, l'acquisto di attrezzature specifiche isobariche per l'elaborazione di vini spumanti e frizzanti fino alla fase di pre-imbottigliamento, che comprendono autoclavi, impianti di filtrazione, gruppi frigoriferi e altre attrezzature idonee e necessarie per la spumantizzazione. Ammesso anche l'acquisto di macchine, attrezzature, impianti finalizzati alla eliminazione dei gas nei vini e al dosaggio di elementi quali per esempio SO₂, O₂ e altri; strumentazioni analitiche, contenitori e impianti connessi; attrezzature informatiche e relativi programmi finalizzati al controllo degli impianti tecnologici; investimenti per la lavorazione e la vinificazione delle uve, lo stoccaggio e l'affinamento dei prodotti vitivinicoli, con esclusione delle linee di imbottigliamento e confezionamento, e di gestione del magazzino. Il Bando prevede che non siano ammessi al sostegno finanziario l'acquisto di materiali usati al fine di poter garantire che gli investimenti siano finalizzati al miglioramento della produzione, all'adeguamento della domanda del mercato e a una maggiore competitività. *Adriano Del Fabro*

Charvir

FEM - CIVIT

LE QUATTRO VARIETÀ DI VITE RESISTENTI HANNO FINALMENTE UN NOME

Dopo essere state iscritte nel Registro nazionale delle varietà di vite e pronte per essere coltivate le quattro varietà di vite tolleranti selezionate dalla Fondazione Edmund Mach e Civit (Consorzio Innovazione Vite) hanno finalmente un nome: Termantis, Nermantis, Charvir e Valnosia. I nomi sostituiranno le sigle con cui i genotipi erano stati inizialmente registrati. Termantis e Nermantis possono essere associati a entrambi gli incroci Teroldego X Merzling in quanto rimarcano caratteristiche comuni alle due varietà. In particolare: la bacca rossa, la sua resistenza, la maturazione precoce rispetto alla media, il colore rubino molto intenso e ovviamente il nome dei due vitigni da cui stato incrociato. Per l'incrocio FR 945-60 X Merzling è stato scelto il nome Charvir: l'iniziale Char riprende il termine Chardonnay mentre "vir" (verde in latino) valorizza il colore dai riflessi verdi della bacca: un nome che rimarca le caratteristiche specifiche di questo vitigno, in particolare il riferimento alla produzione vino base spumante con buone note fruttate, sapido e con struttura. Infine l'incrocio Nosiola X Bianca si chiamerà Valnosia: il termine Val rimanda alla valle, al territorio e alla natura con un riferimento sottile alle vallate in cui è presente il Nosiola (Valle dei Laghi, Vallagarina, Valle del Sarca). La desinenza finale Nosa è una contrazione di Nosiola come ulteriore rimando al vitigno principale di origine.

Nermantis

Giulio Magnani,
pioniere italiano
della lotta
alla fillossera

Una raffinata ricerca storico-documentale di Vincenza Papini, impreziosita da due contributi di Mario Fregoni



La scoperta ufficiale in Europa della fillossera si deve al botanico francese Jules Émile Planchon, che nel 1868 ne annuncio la scoperta in Francia. Introdotta dal Nord America nel XIX secolo la fillossera fu responsabile della distruzione di milioni di ettari di vigneto, fino a quando (semplificando s'intende) si propose il metodo di lotta ancora oggi maggiormente utilizzato, e cioè quello della lotta biologica con innesto su portainnesto americano. Nel Nord Italia, l'afide devastatore, venne rinvenuto per la prima volta nel 1879 e l'anno successivo in Sicilia.

Questa, insieme a quella delle prime ricerche del sopracitato Planchon e dei suoi colleghi francesi (Viala, Foëx, Millardet e Ravax, per citarne alcuni), è storia nota. Meno nota ai più è invece la questione delle prime ricerche di ambito italiano.

Tra i primi ad aprirne la via fu Giulio Magnani, nato nel 1839 a Pescia, rampollo di una delle allora più prestigiose e ricche famiglie patrizie della Valdinievole. A ridare colore all'ormai sbiadita memoria della sua vita e del suo impegno negli studi viticoli, una raffinata ricerca storico documentale di Vincenza Papini, condotta principalmente sulle carte delle famiglie notabili di Pescia del XVIII e XIX secolo, e ora pubblicata nel volume "Il pioniere italiano della lotta alla fillossera. Giulio Magnani e la viticoltura a Montecarlo".

A Magnani si deve l'introduzione della viticoltura sperimentale a Montecarlo (Lu), in contesto agricolo ancora tradizionale alla fine del XIX secolo. Come documentato da Vincenza Papini, Magnani fu tra i primi a portarvi vitigni francesi e semi e talee di specie americane e di ibridi, suggerendo alla fine l'innesto delle varietà toscane su Vitis Riparia. Il volume reca prefazione e postfazione di Mario Fregoni che, con il suo consueto stile allo stesso tempo scientifico e piacevole alla lettura, inquadra Magnani nel contesto internazionale, regalando altresì una sintesi della storia della lotta alla fillossera. *Francesco Emanuele Benatti*

Il volume è entrato a far parte del patrimonio librario di Unione Italiana Vini ed è disponibile per la consultazione (su appuntamento) presso la sede della Biblioteca UIV, in via San Vittore al Teatro 3, Milano (per informazioni biblioteca@uiv.it - 02722281).

EDITORE: COMUNE DI MONTECARLO - ASSOCIAZIONE NAZIONALE CITTÀ DEL VINO
AUTORE: VINCENZA PAPINI
PREFAZIONE E POSTFAZIONE DI MARIO FREGONI
ANNO DI PUBBLICAZIONE: 2020
PAGINE: 141

PAT - PEND



FORATO

SEMI-FORATO

NON FORATO

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

OSHO

S.r.l.

INNOVATIVE SHELTER

WWW.OSOSHE.COM
info@ososrl.com





Per rimanere sempre aggiornati

• Tutte le attività svolte, e attualmente in programma nell'ambito di INNOSETA, sono inserite nella Newsletter del progetto (iscrizioni su <https://www.innoseta.eu/it/newsletter-2/>), nonché sui principali social media, contattando i profili di INNOSETA e del gruppo di ricerca Crop Protection Technology del DiSAFA dell'Università di Torino (vedi sotto), a cui è possibile scrivere per avere ulteriori e più specifiche informazioni.

Elenco dei profili social dove è possibile reperire informazioni sul progetto INNOSETA



Innoseta - Spraying Equipment, Training & Advising Network

<https://www.facebook.com/InnosetaNetwork/>



innoseta_thematicnetwork

https://www.instagram.com/innoseta_thematicnetwork/



INNOSETA - Spraying Equipment, Training & Advising

<https://twitter.com/InnosetaNetwork>



Innoseta - Thematic Network

<https://www.linkedin.com/company/innoseta-network/>



Innoseta Thematic Network H2020

<https://www.youtube.com/channel/UCUdxgUCocj8H3DduueUsskQA>



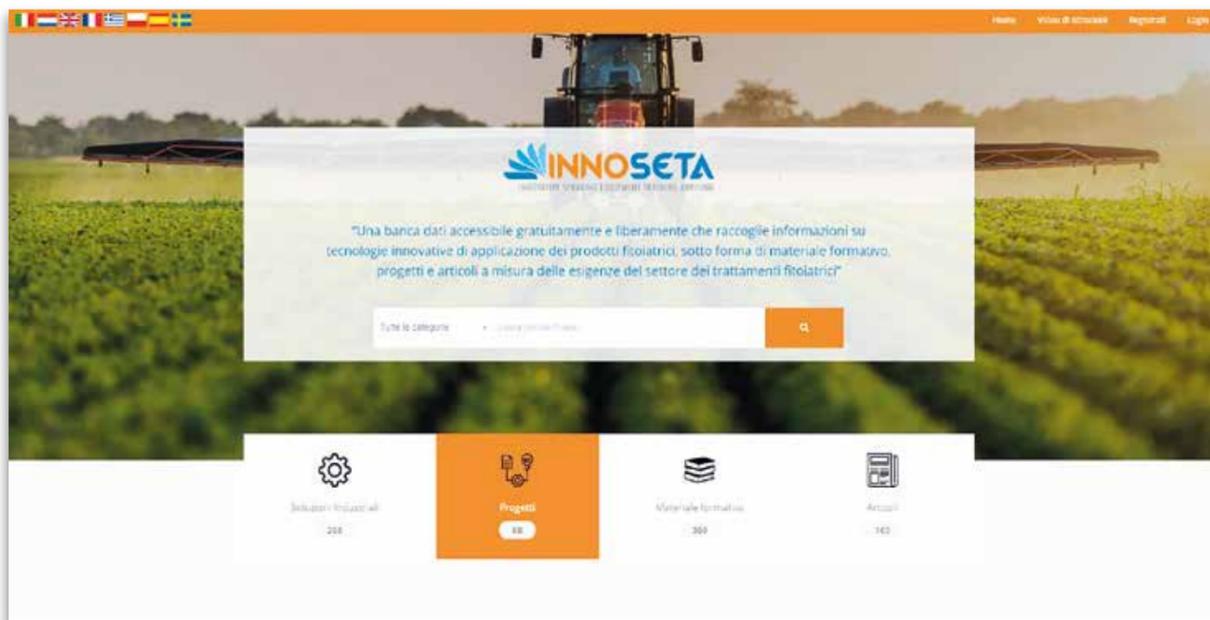
CPT Torino

<https://www.facebook.com/cpt.disafa.unito>



cpt_disafa_unito

https://www.instagram.com/cpt_disafa_unito/



Home page della Piattaforma INNOSETA, disponibile gratuitamente in 8 lingue

PROGETTO INNOSETA Macchine per la difesa: accelerare la diffusione della migliore innovazione sostenibile

di ERIC MOZZANINI, PAOLO MARUCCO, FABRIZIO GIOELLI, MARCO GRELLA, PAOLO BALSARI
Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali ed Alimentari (DiSAFA), Università degli Studi di Torino

Gli agricoltori europei devono sempre più fare fronte a nuove e numerose avversità legate anche agli effetti del cambiamento climatico, ma al contempo devono garantire livelli di produzione e di qualità elevati per soddisfare le crescenti richieste del mercato. L'agricoltura, quindi, da una parte deve mirare ad una sempre maggiore efficienza dal punto di vista qualitativo e quantitativo e, dall'altra, risultare sostenibile dal punto di vista ambientale, rispettando le più recenti Direttive europee, che sono orientate a una progressiva e consistente riduzione dell'uso di prodotti fitosanitari di sintesi. Per raggiungere questo obiettivo, fondamentale è la necessità di adottare strategie di difesa delle colture basate sull'agricoltura di precisione e sull'ottimizzazione delle attrezzature per la distribuzione degli agrofarmaci; questo è un modello di gestione aziendale che riunisce in un unico concetto agricoltura, tecnologia e buone pratiche che permettono di ridurre l'uso dei prodotti fitosanitari e di incrementare la sostenibilità produttiva delle aziende. Nello specifico, per ottimizzare e ridurre l'uso dei prodotti fitosanitari di sintesi, le tecnologie e le pratiche dell'agricoltura di precisione hanno lo scopo di:

Soluzioni tecniche innovative, progetti di ricerca, articoli scientifici e materiali didattici e divulgativi, raccolti e catalogati su una piattaforma web accessibile a tutti e incontri/workshop tematici nazionali e internazionali. Sono questi i due strumenti principali del progetto, finanziato dall'Unione europea e iniziato a maggio 2018, volto a innescare un circuito virtuoso tra industria, ricerca e mondo agricolo

1. ridurre in misura consistente il quantitativo degli agrofarmaci utilizzati, grazie alla corretta e accurata regolazione delle macchine impiegate per la loro distribuzione che consente di ottenere un incremento dei depositi di miscela fitoiatrica sul bersaglio e di limitarne le perdite a terra e la dispersione in atmosfera;

2. proteggere le falde acquifere e il suolo dalla contaminazione con agrofarmaci, prevenendo quindi il fenomeno dell'inquinamento puntiforme attraverso l'adozione di corrette pratiche e l'impiego di specifici dispositivi per il riempimento e la pulizia della macchina irroratrice e per la gestione della miscela residua eventualmente avanzata al termine del trattamento;

3. prevenire i fenomeni di inquinamento diffuso, in particolare la deriva del prodotto fitosanitario, che possono avere effetti nocivi sulla salute umana e in generale sull'ambiente. Spesso, però, le tecnologie e i dispositivi tecnici oggi disponibili per raggiungere questi obiettivi non sono sufficientemente conosciuti (o non lo sono in modo approfondito), in particolare dai tecnici di campo e dagli operatori agricoli, e per tale motivo, risultano di fatto ancora scarsamente utilizzati presso le aziende agricole. D'altra parte anche la comunicazione tra mondo della ricerca, industria e operatori agricoli non sempre risulta essere sufficiente per progettare e realizzare macchine e accessori per l'applicazione dei prodotti fitosanitari che soddi-

sino pienamente le esigenze di praticità, affidabilità nel tempo e economicità espresse dagli agricoltori. Occorre quindi promuovere un maggiore scambio di informazioni tra le categorie sopra citate e fornire a tutti degli elementi utili da consultare per poter trarre ispirazione sia per ulteriori sviluppi tecnologici che per diffondere maggiormente l'impiego in campo di quanto già oggi disponibile sul mercato.

Un network internazionale sull'innovazione tecnica

Il progetto Horizon 2020 INNOSETA "Innovative Spraying Equipment Training and Advising" (<https://www.innoseta.eu/>), finanziato dall'Unione europea e iniziato a maggio 2018 (grant agreement n°773864), si propone di assolvere questi compiti coinvolgendo 15 partner internazionali tra centri di ricerca, università e associazioni di categoria provenienti da 8 nazioni europee (Italia, Spagna, Svezia, Francia, Grecia, Belgio, Olanda e Polonia). L'obiettivo del progetto è proprio creare e promuovere, attraverso un efficace scambio di idee e informazioni fra l'industria, il comparto della ricerca e il mondo agricolo, un network tematico e autosufficiente sull'innovazione tecnica, la formazione e la consulenza nel settore delle macchine per la difesa delle colture, che sia in grado di colmare il divario

esistente tra la disponibilità di nuove tecnologie utili per ottimizzare l'applicazione degli agrofarmaci e le pratiche agricole effettivamente adottate in campo a livello europeo. In quest'ottica sono state individuate due attività principali nell'ambito del Progetto INNOSETA:

1) la realizzazione di una piattaforma web gratuita e già disponibile online (<https://platform.innoseta.eu/>), nella quale sono raccolti e catalogati i "Seta" (acronimo di Novel Spraying Equipment And Training And Advising Procedures), rappresentati da:

a) progetti di ricerca dell'ultimo decennio che hanno trattato temi inerenti l'evoluzione tecnologica delle macchine per la protezione delle colture;

b) articoli scientifici e divulgativi che pure hanno trattato questi temi e che sono stati pubblicati dal 2010 ad oggi;

c) soluzioni tecniche innovative proposte dall'industria per migliorare la distribuzione degli agrofarmaci e garantire la sicurezza dell'operatore e la salvaguardia dell'ambiente durante l'esecuzione dei trattamenti;

d) materiali utili a preparare corsi di formazione sul corretto impiego delle macchine irroratrici e dei dispositivi tecnologici più avanzati associati ad esse.

La piattaforma web: come funziona

La piattaforma INNOSETA (<https://platform.innoseta.eu/>) conta attualmente oltre 850 elementi (Seta) suddivisi fra soluzioni tecniche innovative, progetti di ricerca, articoli scientifici e materiali didattici

ci e divulgativi (**Figura 1**), che sono il risultato della ricerca e catalogazione attuate dai partner del progetto. La sezione intitolata "Soluzioni industriali", ospita, ad esempio, sistemi di regolazione dell'altezza della barra, ultimi modelli di ugelli, sensori per l'individuazione di infestanti, macchine irroratrici innovative nel loro complesso, dispositivi di protezione individuale per l'operatore (DPI). Le fasi di realizzazione della piattaforma (**Figura 2**) hanno previsto, da parte di ciascun partner, la raccolta dei candidati Seta, la selezione di quelli rispondenti ai criteri di valutazione condivisi (per quanto concerne le soluzioni tecniche, ad esempio, la pertinenza rispetto alle macchine per la distribuzione dei prodotti fitosanitari, la presenza di elementi innovativi e la propensione a favorire la sostenibilità ambientale dei trattamenti) e quindi la pubblicazione delle relative schede sulla piattaforma. Numerosi sono gli strumenti disponibili per consultare le informazioni presenti nelle quattro sezioni tematiche della piattaforma.

Partendo dal motore di ricerca della home page, si possono, infatti, effettuare ricerche digitando parole desiderate, oppure, selezionando una o più categorie di interesse, vi è la possibilità di usare i filtri messi a disposizione ed ordinare i Seta secondo: (1) "Lingua", per consultare i Seta tradotti nella lingua desiderata; (2) "Tipologie", per filtrare in base alla categoria; (3) "Colture", per indicare il tipo di coltivazioni a cui si rivolgono i Seta; (4) "Tipi di tecnologia", per selezionare particolari categorie di componenti; (5) "Operazioni", in base al tipo di operazione da effettuare; (6) "Macchine irroratrici", per selezionare particolari tipologie di macchine; (7) "Effetti del Seta", dove sono elencati gli effetti che l'impiego del Seta può determinare come, ad esempio, la riduzione dei tempi di lavoro, l'incremento del margine di profitto, la riduzione dell'impiego della risorsa idrica, la riduzione dei residui di agrofarmaci

sugli alimenti, ecc.; (8) "Parola chiave", funzione che permette di visualizzare immediatamente i Seta della piattaforma che includono una determinata parola nel loro titolo.

Individuato e selezionato un Seta, è possibile, quindi, consultarne la relativa scheda descrittiva. Ognuna di esse è corredata di una o più foto del prodotto, di una sua breve descrizione, del link al sito web del produttore e di una serie di dettagli tecnici. In particolare, le schede della sezione "Soluzioni industriali" sono suddivise come elencato in **Tabella 1**.

Un ulteriore punto di forza della piattaforma INNOSETA, mirato a incentivare la comunicazione tra tutte le categorie che operano nel settore della distribuzione degli agrofarmaci, è la possibilità di proporre nuovi Seta o suggerire modifiche ad un Seta già presente nel catalogo (inviando una mail a <mailto:info@innoseta.eu>) e quindi contribuire in prima persona allo sviluppo e all'aggiornamento della piattaforma.

I workshop

I Seta considerati più utili e promettenti per una loro implementazione su vasta scala sono stati e saranno ulteriormente illustrati durante i workshop organizzati sia a livello nazionale che internazionale nei diversi Paesi coinvolti nel progetto INNOSETA. In particolare, i workshop sono stati e saranno dedicati specificamente alla coltura della vite, a quelle cerealicole, ai frutteti e alle colture protette, sempre nell'ottica di promuovere la conoscenza e l'impiego di questi Seta. Nell'ambito di ciascun workshop, viene chiesto ai partecipanti di redigere una classifica, fra i Seta proposti, di quelli ritenuti più utili e per i quali sarebbe necessario prevedere un'adozione su vasta scala. I workshop sono anche un'occasione per mettere in contatto fra loro i diversi attori che operano nell'ambito della distribuzione dei prodotti fitosanitari, per stimolare discussioni, formulare proposte in merito allo sviluppo, o al perfezionamento, di nuove tecnologie e

Tab. 1. Elenco delle informazioni e dei dettagli tecnici presenti nelle schede dei Seta (prodotti industriali) disponibili sulla Piattaforma INNOSETA

Titolo	Riporta il nome del produttore, il nome commerciale dell'innovazione e una brevissima descrizione della sua destinazione d'uso
Parola chiave	Visualizza un elenco di parole chiave collegate al Seta. Le parole sono interattive, e, quindi, selezionabili, dando la possibilità di consultare altri Seta correlati
Descrizione	Consiste in un breve testo che illustra le principali caratteristiche e potenzialità del prodotto innovativo
Dettagli	Riporta le informazioni sulla ditta produttrice e/o il rivenditore del Seta
Dettagli sul Seta	Elenca i filtri interattivi utilizzabili per individuare altri Seta collegati alla stessa tematica
Scopri di più	In questa sezione sono riportati il link diretto all'innovazione sul sito del produttore, e, se disponibile online, materiale informativo o di approfondimento come ad esempio brochure, manuali, video ecc



Tab. 2. Elenco dei Seta risultati più votati dai partecipanti al workshop INNOSETA sulle macchine irroratrici per il vigneto

Tema 1 - Aumento della qualità e dell'accuratezza della distribuzione dei prodotti fitoiatrici

SETA 1) Macchine irroratrici con sensori di vegetazione
SETA 2) Applicazioni per smartphone/tablet/PC per la regolazione della macchina

Tema 2 - Contenimento della deriva

SETA 1) Macchine irroratrici equipaggiate con sensori di vegetazione
SETA 2) Dispositivi per il controllo del flusso d'aria della ventola

Tema 3 - Riduzione dei rischi di inquinamento ambientale e per la salute dell'operatore nelle operazioni di miscelazione, riempimento e lavaggio

SETA 1) Dispositivi di protezione individuale
SETA 2) Pre-miscelatore

di nuove tecnologie e per evidenziare ciò che ancora manca alle attrezzature per la distribuzione degli agrofarmaci, così da raggiungere i livelli di efficienza e di sostenibilità ambientale desiderati dagli utenti finali.

Fino ad oggi si sono tenuti in Italia due Workshop, uno a Bari e il secondo ad Alba (Cn), che

hanno visto la partecipazione di oltre 150 operatori del settore cerealicolo (barre irroratrici) e viticolo (atomizzatori per vigneto). Grazie ai due eventi è stato possibile individuare le soluzioni industriali innovative ritenute più interessanti e meritevoli di essere adottate su vasta scala per i contesti delle colture di pieno campo e dei vi-

gneti nazionali (queste ultime sono riportate in **Tabella 2**). Tali risultati saranno presentati ai partner europei nei workshop internazionali previsti per il prossimo anno. Un terzo workshop nazionale dedicato al settore frutticolo si terrà online il 5 novembre 2020 (per informazioni e iscrizioni, scrivere a: fabrizio.gioelli@unito.it).

Figura 1. I prodotti selezionati e già disponibili per la consultazione sulla piattaforma online INNOSETA

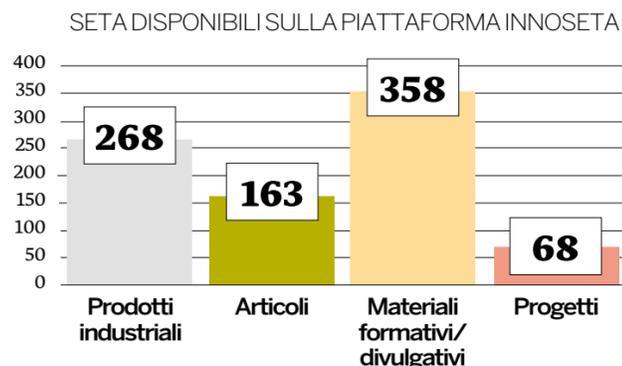
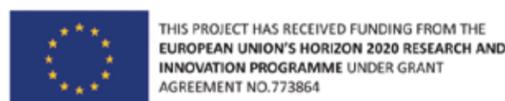
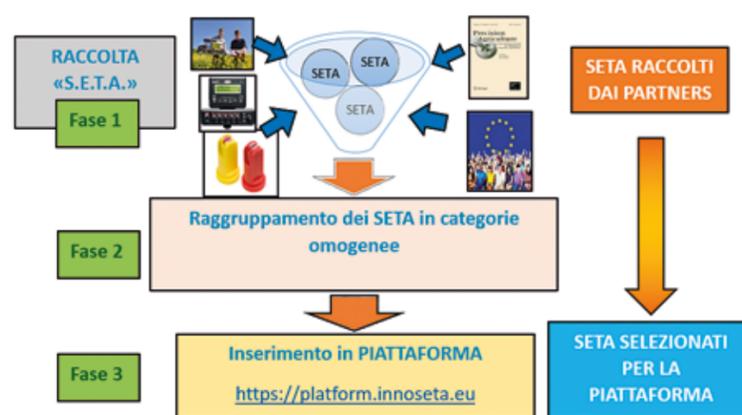
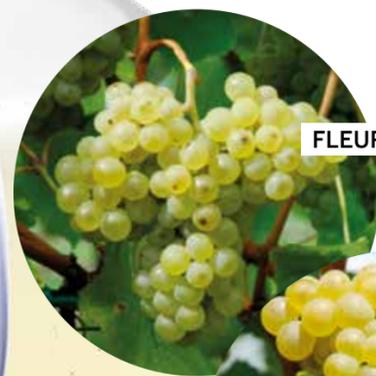


Figura 2. Fasi dello sviluppo della piattaforma INNOSETA finalizzata a promuovere la conoscenza delle più recenti ed innovative tecnologie (Seta) inerenti le macchine per la distribuzione dei prodotti fitosanitari





TOCAI FRIULANO



FLEURTAI



SORELI

Il Lison Classico

La rivendicazione del nome Tocai si concluse nel 2007 con la sconfitta dell'Italia e la vittoria dell'Ungheria, che mantiene il nome di Tokaj per il loro vino prodotto nella zona omonima da uve Furmint. È facile intuire la diversità dei due vini: il Tocai Friulano è un vitigno riconosciuto come Sauvignonasse, un vitigno ampelograficamente simile al Sauvignon. Nonostante ciò, ai Veneti e Friulani toccò la sorte peggiore: la perdita del nome per il vino Tocai rimpiazzato poi dai nomi Lison Classico Docg, Friulano (in Friuli) e Tai (Igp Veneto).

Il produttore di Lison Classico è tenuto a seguire il disciplinare della sua denominazione Docg, dove sono stati fissati degli standard da mantenere. È una denominazione interregionale in quanto si espande per le province di Venezia, Treviso e Pordenone. Il termine Classico si affianca a Lison per i casi di coltivazione delle viti Tocai Friulano in terreno considerato storico per il disciplinare. I vini prodotti si caratterizzano per l'intensità dei profumi, per la spiccata rotondità e pienezza grazie ai terreni argillosi del territorio di produzione e il clima temperato subcontinentale. Significativo è stato il lavoro svolto alcuni anni fa dal Consorzio Lison Pramaggiore in collaborazione con le Università di Udine e Padova per lo studio delle potenzialità qualitative del Tocai e per definire alcuni importanti aspetti tecnologici per la produzione del vino Lison Classico come prodotto identitario del territorio.

CASO STUDIO DELLA DOCG LISON CLASSICO

Un'analisi sulle caratteristiche organolettiche dei vini ottenuti da varietà resistenti derivanti da Tocai friulano e su come esse si posizionano rispetto alla tradizionale varietà vinificata come Lison Classico. I risultati, che hanno evidenziato come non venga alterata la tipicità organolettica, sono stati incoraggianti e potranno essere utilizzati per definire i criteri di diffusione graduale di queste nuove varietà

di **EMILIO CELOTTI, REBECCA VALENT, ELISABETTA BELLANTUONO**
Dipartimento di Scienze Agroalimentari, Ambientali e Animali, Università degli Studi di Udine
Gruppo di Ricerca in Viticoltura ed Enologia

VARIETÀ RESISTENTI E TOCAI FRIULANO Incontro (possibile) fra tradizione e innovazione

La produzione delle nuove varietà resistenti gioca sicuramente a favore dei viticoltori interessati alla sostenibilità e al regime biologico. Questi cambiamenti generano domande come: "Le varietà resistenti sono davvero diverse da quelle tradizionali?", oppure "Esiste un compromesso tra le varietà innovative e le varietà tradizionali?" L'obiettivo del presente lavoro è stato quello di approfondire le conoscenze sulle caratteristiche organolettiche dei vini ottenuti da varietà resistenti derivanti da Tocai friulano e di indagare come queste si posizionano rispetto alla stessa varietà vinificata come Lison Classico ottenuta con uva Tocai Friulano.

Si è scelta la zona Lison Pramaggiore, storicamente legata alla vite e al vino per porsi dei quesiti importanti sull'ipotesica sostituzione del vitigno Tocai friulano con le varietà resistenti nelle zone sensibili, nei regimi biologici o nelle aziende orientate alle tecniche sostenibili.

È possibile arrivare ad un compromesso tra tradizione e innovazione? La tipicità può trovare la sua espressione anche in un prodotto di partenza pensato principalmente per proteggere l'ambiente?

Si è cercato quindi, con questa ricerca di rispondere e/o porre attenzione ad aspetti che saranno sempre più discussi.

Il consumatore medio moderno non è disposto a dover scegliere tra un vino dalle caratteristiche piacevoli e un vino salubre: i

prodotti devono quindi mantenere standard qualitativi alti e rispettare la salute di chi li degusta. L'aspetto salutistico è da intendere sotto il punto di vista individuale ma anche ambientale. Tenendo conto che le colture in regime biologico non sono realizzabili in ogni luogo a causa di mancanza di manodopera o di clima favorevole, la ricerca ha portato all'innovazione delle varietà resistenti, che tollerano le malattie crittogamiche. Queste varietà riducono notevolmente i prodotti anticrittogamici che in alcune zone, a causa di climi molto umidi, sono abbondantemente utilizzati. Lo studio si concentra sul vitigno della tradizione dell'area Lison Pramaggiore, il Tocai friulano, da cui si ottiene il Lison Classico e i suoi corri-

spondenti da varietà resistenti: Soreli e Fleurtaï. La valutazione organolettica dei vini è stata utile per capire il modo in cui sono identificati i prodotti da varietà resistenti, Fleurtaï e Soreli, nei confronti dei Lison Classici tradizionali della zona, e se questi ne mantengono la tipicità.

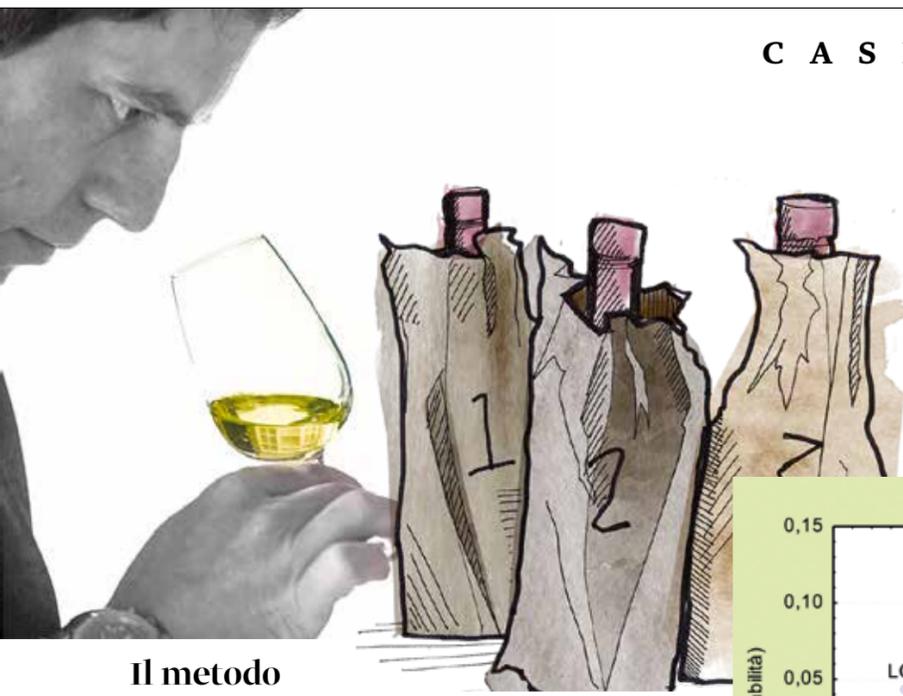
L'indagine è stata condotta con diverse sedute di analisi sensoriale dove i giudici hanno espresso delle valutazioni in degustazioni anonime in cui sono stati inseriti Lison Classici tradizionali e vini da varietà resistenti. I risultati sono stati incoraggianti e potranno essere utilizzati per definire i criteri di diffusione di queste nuove varietà resistenti.

VARIETÀ RESISTENTI

Nel 2015 sono state riconosciute grazie agli studi dell'Università degli Studi di Udine 10 nuove varietà resistenti a oidio e peronospora, che richiedono una notevole riduzione di trattamenti fitosanitari. Sono state realizzate tramite l'incrocio con varietà americane selezionate o con varietà di tipo vinifera asiatiche. Le resistenze a peronospora sono appartenenti al gruppo genetico Rpv3 e Rpv12, provenienti da specie americane e asiatiche, tramite sintesi di resveratrolo, che ossidandosi diventa tossico per la plasmopara viticola, o di callosio, che provoca l'ispessimento della parete fogliare e le rende impossibile penetrare. La resistenza ad oidio è data da Ren1, identificata nella varietà "vinifera" coltivata in alcune zone dell'Asia centrale e da Run1, presente nel genere Muscadinia: la resistenza è dovuta all'innalzamento del programmed cell death (PCD), che impedisce al patogeno di espandersi. Per le resistenze dovute a viti americane si è fatto uso di incroci selezionati e non di specie selvatiche.

In questo studio sono state prese in analisi le varietà resistenti Soreli e Fleurtaï in quanto derivate dal vitigno Tocai Friulano.





Il metodo

Il gruppo di vini analizzati si compone di 12 Lison Classici provenienti da aziende locali e 7 vini da varietà resistenti ottenuti sia da microvinificazioni che da prove reali di cantina e sono stati analizzati in tre sedute di analisi sensoriale da un panel di giudici esperti: tutti i giudici sono stati scelti perché garantivano una competenza adeguata per questa ricerca e un addestramento tale da condurre valutazioni accurate ed oggettive sul prodotto Lison Classico.

I campioni utilizzati per la definizione della scheda sensoriale, per l'analisi sensoriale e per il test di preferenza sono stati resi irriconoscibili in modo da non influenzare il risultato finale e l'ordine di servizio è stato randomizzato. Il panel non è stato informato delle diverse tecniche di vinificazione dei prodotti presenti tra i campioni, né della numerosità di vini da varietà resistenti.

La metodologia sensoriale applicata si è suddivisa in tre fasi:

► **DEFINIZIONE DEI DESCRITTORI:** alla prima fase hanno partecipato 10 giudici esperti i quali hanno deciso di revisionare la scheda preesistente in base a dati disponibili sulle caratteristiche del Lison Classico; sono stati infatti sostituiti "mandorla" e "speziato" con "pesca bianca" e "vegetale";

► **TEST SENSORIALE ANALITICO:** questa fase ha avuto l'obiettivo di verificare la presenza nei vini da varietà resistenti dei descrittori definiti nella prima fase e determinarne il livello qualitativo e quantitativo. All'analisi sensoriale hanno partecipato 15 giudici esperti. In questa fase i campioni in esame erano 17, di cui 11 Lison Classici, 5 varietà resistenti e un campione replicato per valutare la ripetibilità dei giudici;

► **TEST DI PREFERENZA:** nella terza fase i giudici hanno classificato i campioni secondo la loro preferenza utilizzando pochi descrittori generici ma importanti: colore, olfatto, gusto, retrolfatto e tipicità.

I risultati

I risultati della scheda analitica sono stati elaborati mediante analisi di varianza a un fattore, utilizzando il degustatore come replica. Si è evidenziata una differenza statisticamente significativa per tutti i descrittori tranne per "limpidezza", "frutta secca", "amaro" e "mandorla amara". Questo è un dato positivo per questo studio, in quanto tra i descrittori più tipici del Tocai friulano si presentano per il retrolfatto la mandorla amara e all'olfatto la frutta secca: è evidente quindi che tra il Tocai friulano e le nuove varietà non ci sono differenze per questi importanti descrittori che pertanto si mantengono inalterati indipendentemente dalla tecnica di vinificazione e dalla struttura genetica della pianta.

Utilizzando l'analisi multivariata delle corrispondenze è possibile individuare le associazioni tra descrittori (variabile dipendente) e i campioni analizzati (variabile indipendente). Nel grafico di **Figura 1**, i campioni di Lison Classico sono indicati con LC e i campioni da varietà resistenti sono: S.F., F.V.A., F.VCR, S.VCR, S.V.A. I vini Fleurtaì e Soreli sono localizzati in quadranti adiacenti tra loro. È un fattore positivo in quanto nonostante siano prodotti da aziende diverse localizzate in zone diverse, mantengono le caratteristiche comuni dei vini da varietà resistenti. Si può però notare che il Soreli V.A. presenta una distanza significativa dai descrittori quindi è il vino da varietà resistente giudicato meno tipico secondo il test di analisi sensoriale quantitativo. S.F., F.V.A., F.VCR e S.VCR sono collocati vicino ai descrittori "Acidità", "Vegetale" e "riflessi verdognoli". Osservando questi dati si può ipotizzare una funzione di apporto di acidità da parte dei vini da varietà resistenti in un viaggio con un Lison Classico di spiccata morbidezza e intensità floreale. Sono collocati più vicino al descrittore "Amaro" rispetto ai Lison Classici ed è un fattore positivo in quanto l'amaro è tipico per il vino da Tocai friulano. Il campione LC17 è disposto nella parte inferiore del grafico poiché non è stato giudicato come tipico rispetto ai descrittori se non per il giallo paglierino in quanto, essendo un vino senza solfiti, ha subito maggiore ossidazione e quindi il colore risulta più carico. I campioni LC4 e LC8 sono la ripetizione e si collocano vicini tra loro, a conferma dell'attendibilità dei giudici.

La preferenza di un campione è sicuramente la sintesi di diversi aspetti organolettici che il consumatore utilizza per definire la qualità di un prodotto. Per questo motivo è stato utilizzato anche un test di preferenza per valutare il posizionamento dei vini da varietà resistenti rispetto al Lison Classico.

Sono stati realizzati i test di preferenza per i descrittori Colore, Olfatto, Gusto, Retrolfatto e Tipicità utilizzando 3 combinazioni di vini al fine di ottenere dati attendibili per tutti i campioni in esame, il valore di rango più basso corrisponde al vino preferito. La tipicità è il descrittore più decisivo per questo studio in quanto si vuole valutare quanto si discostino i vini da varietà resistenti dai Lison Classici. In **Figura 2**, nella sequenza A il vino da varietà resistente non è differente statisticamente dagli altri vini, aspetto

Fig. 1 - Risultato dell'analisi multivariata delle corrispondenze tra vini e descrittori sensoriali.

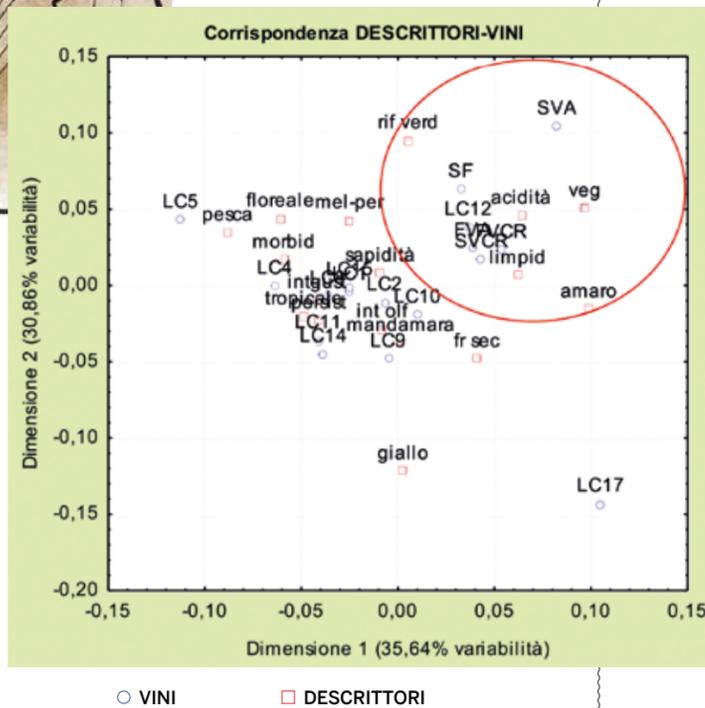
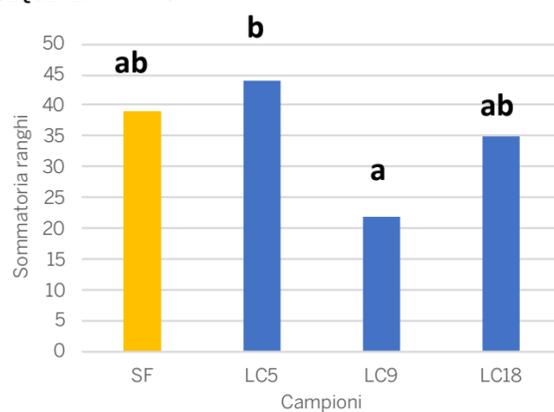
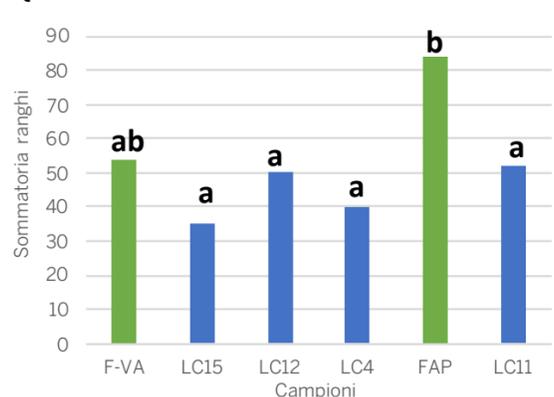


Fig. 2 - Risultato del test di preferenza applicato al descrittore tipicità (il valore più basso corrisponde al vino preferito, lettere diverse identificano campioni significativamente diversi per $p < 0,05$ (i campioni codificati con SF, F-VA, FAP, S.VCR e SAP sono ottenuti da varietà resistenti, i codici LC indicano i vini Docg Lison Classico)

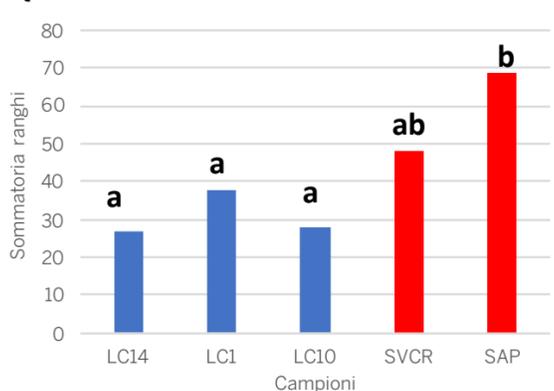
SEQUENZA A - TIPICITÀ



SEQUENZA B - TIPICITÀ



SEQUENZA C - TIPICITÀ



positivo che conferma la stabilità delle caratteristiche di identità sensoriale dei vini. Nelle sequenze B e C i vini da varietà resistenti di annata 2017 (F.V.A. e S.VCR) non si distinguono significativamente rispetto agli altri Lison Classici, mentre Soreli e Fleurtaì del 2018 (S.AP e F.AP) sono stati distinti in modo significativo dai vini tradizionali.

Dall'analisi statistica effettuata, i vini ottenuti con uve da varietà resistenti non presentano in generale differenze statisticamente significative dal Lison Classico, ad eccezione delle differenze sensoriali legate all'annata di produzione. Si può perciò affermare che i vini da varietà resistenti non solo mantengono le caratteristiche negli anni ma, anzi, migliorano qualitativamente.

È interessante il posizionamento delle varietà resistenti anche per gli altri descrittori utilizzati per il test di preferenza poiché la maggior parte si posiziona ai primi posti della classifica. I vini da varietà resistenti per tutti i descrittori hanno ricevuto un riscontro positivo da parte dei giudici esperti. È quindi da valutare seriamente la parziale sostituzione dei vitigni tradizionali con queste varietà promuovendo l'incremento di sostenibilità e salubrità senza rinunciare alla tipicità dei prodotti.

Conclusioni

Questo studio conferma che le varietà resistenti possono essere introdotte gradualmente nella zona di produzione del Lison Classico senza cambiarne la tipicità organolettica. Sono diversi i motivi per cui può risultare conveniente utilizzare queste varietà, ad esempio a seguito dell'abbassamento del limite di rame per le coltivazioni a regime biologico, i vitigni a varietà resistenti sono una risposta ai problemi del viticoltore. In base a ciò si può dedurre che per i prodotti anticrittogamici saranno posti dei limiti anche per le coltivazioni



a regime convenzionale; come risposta a queste norme si può prevenire il problema di malattie incontrollabili con il solito piano di trattamenti mettendo a dimora anche queste varietà resistenti. Inoltre, il consumatore moderno è informato sulla salubrità e sulla sostenibilità dei prodotti che acquista.

La sostenibilità è un fattore molto importante e impattante a livello aziendale. Coltivando anche le varietà resistenti, un'azienda potrebbe ridurre le spese per i prodotti anticrittogamici, per la manodopera necessaria nel periodo dei trattamenti, per il carburante utilizzato e per le spese di manutenzione degli attrezzi. In aggiunta il compattamento del suolo sarebbe minore in quanto il trattore effettuerebbe meno passaggi in vigneto e l'impronta carbonica dovuta al mezzo sarebbe ridotta notevolmente.

Un'incognita delle varietà resistenti è che non si conosce specificamente la longevità dei prodotti né della resistenza delle varietà stesse perché, essendo innovazioni recenti, dovranno essere monitorate nei prossimi anni per verificare l'effettiva resistenza ai patogeni fungini. Inoltre non essendo autorizzate per la produzione di vini Doc o Docg, molti viticoltori sono poco propensi a convertire i vigneti a varietà resistenti. Un giusto compromesso potrebbe rivelarsi piantare queste varietà nelle zone più sensibili come in vigneti accanto a scuole, centri abitati, piste ciclabili o abitazioni, per evitare che i fitofarmaci vengano a stretto contatto con gli individui.

In più con questo studio si è potuta verificare la buona attitudine enologica di queste varietà resistenti: ciò potrebbe risultare utile in un ipotetico uvaggio con uve di Tocai friulano atto a produrre comunque Lison Classico per incrementare freschezza e longevità del vino, in questo caso rimarrebbe la denominazione che identifica il territorio indipendentemente dalle varietà coltivate che saranno definite in un giusto compromesso tra tradizione e innovazione a tutela dell'ambiente e del consumatore. Per giungere a questo compromesso però il viticoltore necessita dell'introduzione di Soreli e Fleurtaì nel disciplinare di produzione del Lison Classico.

Questo studio può risultare un utile contributo al dibattito della Comunità Europea e degli enti regionali riguardo l'introduzione delle varietà resistenti nei disciplinari e un invito all'approfondimento in altri studi per la comparazione tra altri vitigni tradizionali e le varietà resistenti. Lo scetticismo da parte dei viticoltori che blocca la diffusione di queste varietà può essere superato a favore di sostenibilità, salubrità e convenienza ma deve essere presente l'appoggio delle istituzioni tramite la promozione, incentivo alla ricerca e soprattutto una legislazione che guarda al futuro, adeguata e funzionale alle reali esigenze del territorio.



GESTIONE DELLA RISORSA IDRICA NEI DIVERSI STADI FENOLOGICI

Sono quattro i momenti "critici" che determinano qualità e quantità della produzione viticola, nei quali occorre prestare attenzione alla gestione idrica del vigneto.

1. Alla ripresa vegetativa: la vite non deve andare in stress idrico, perché ciò limita la crescita dei germogli, provoca aborti fiorali e cascola degli acini. Peraltro, è comunque errato anche abbondare con gli adacquamenti, perché si otterrebbe all'opposto un eccessivo rigoglio vegetativo.

2. Dalla prefioritura all'invaiaura: è il momento in cui si formano i grappoli e avviene l'allegagione, ed è in questa fase che si determina la produzione futura. È pertanto opportuno indurre uno stress idrico molto lieve.

3. Dall'invaiaura alla raccolta: uno stress idrico relativamente importante (comunque controllato) va a vantaggio della qualità; l'apparato fogliare è già formato, e troppa acqua determinerebbe una eccessiva vigoria della chioma, a discapito della qualità dell'uva, con ritardi di maturazione e aumento della probabilità di insorgenza di botrite o marciumi.

4. Dalla raccolta fino alla caduta delle foglie: in questo caso lo stress idrico è invece controproducente, perché attraverso la disponibilità di acqua la pianta riesce ad accumulare le sostanze nutritive necessarie per lo sviluppo dell'apparato radicale e per l'accumulo di nutrienti utili nell'annata successiva.

GESTIONE ACQUA: una questione di precisione

di DOMENICO PESSINA, DAVIDE FACCHINETTI

DiSAA - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia, Università degli Studi di Milano

Gli interventi irrigui sulla vite si avvalgono modernamente delle più evolute tecniche di precisione. Impianti con ala gocciolante sospesa o microirrigazione con ala gocciolante interrata sono gestiti da software di supporto alle decisioni

Contrariamente a quanto avviene non solo nell'agricoltura di pieno campo, ma anche e soprattutto nella frutticoltura, l'irrigazione in viticoltura non è ancora molto praticata. Dove il disciplinare non ne faccia già specifica menzione, la circolare Mi-paaf 19.4.2013 n. 6858 ha comunque esteso a tutte le coltivazioni con denominazione di origine e Igt la possibilità di ricorrere all'irrigazione di soccorso. Pertanto, seppur con un incremento piuttosto lento (ma comunque costante), gli impianti di irrigazione nei vigneti si stanno progressivamente diffondendo, non solo per gestire al meglio la sempre più preziosa risorsa "acqua", ma anche perché, grazie alle moderne tecnologie, è possibile incrementare in modo significativo la qualità e/o la quantità delle produzioni. Sebbene sia assai radicata la convinzione che la vite necessiti di poca acqua, e che il ricorso all'irrigazione sia quasi sempre una forzatura per aumentare le rese a discapito della qualità del prodotto, la maggior parte degli studi più recenti mette invece in

risalto l'importanza nella gestione idrica del vigneto, per conseguire il miglior rapporto tra quantità e qualità della produzione. In effetti, la vite consuma acqua in quantità piuttosto considerevoli: parecchi studi autorevoli stimano infatti intorno ai 500 l/m² i suoi bisogni idrici complessivi, con intensità di consumo ovviamente differenziate in funzione dei diversi stadi fenologici (vedi box "Gestione idrica del vigneto e fasi fenologiche"). Diventa quindi fondamentale definire, se del caso, quale sia il livello di stress idrico tollerabile nei periodi in cui esso comporta dei benefici. Bisogna infatti evitare accuratamente di compromettere la produzione e impoverire la qualità complessiva finale del mosto, e quindi del vino.

Il cambiamento climatico in atto porterà nel breve periodo ad avere condizioni meteorologiche estremizzate, con periodi di forti siccità alternati ad intense e prolungate precipitazioni, che renderanno ancora più ardua la scelta del corretto momento per effettuare l'eventuale irrigazione.



SOLUZIONI PER VITICOLTURA

MADE IN ITALY



RICAMBI PER TUTTI I MARCHI DI VENDEMMIATRICI PRESENTI SUL MERCATO - KIT DI MODIFICA SCUOTITURA
ACCESSORI PER LA LEGATURA - VENDITA E NOLEGGIO DI VENDEMMIATRICI USATE

LaCruz® S.r.l.
Via Concordia 16, Z.I. - 31046 Oderzo (TV)
Tel. +39 0422 209006 - info@lacruz.it



www.lacruz.it

GAMMA DI PRODOTTI AMPIA ED IN CONTINUA ESPANSIONE
ASSISTENZA RAPIDA E PROFESSIONALE
GARANZIA DEL MADE IN ITALY

Nella realtà operativa, ci si basa ancora molto sull'osservazione diretta delle piante e sull'esperienza dei viticoltori, anche se già da tempo si tende ad irrigare in modo differenziato le diverse zone del vigneto, tenendo conto, specialmente in collina, che l'esigenza idrica varia molto, diventando più stringente man mano che ci si sposta verso monte. Grazie alle tecnologie più recenti, con un impianto di micro-irrigazione a goccia si può però fare molto di più che una "semplice" irrigazione, non solamente perché è possibile assicurare ad ogni singola pianta un reintegro idrico commisurato ai fabbisogni

fisiologici, allo stadio fenologico, alla vigoria e all'età, ma anche perché è possibile praticare la fertirrigazione, utile specialmente nei primi anni di impianto. È ormai assodato che una bilanciata disponibilità idrica e di nutrienti comporti un riscontro positivo sulla qualità dei mosti. Infatti, se la classica irrigazione garantisce inizialmente un sicuro attecchimento delle barbatelle e successivamente significativi incrementi della produttività, con una gestione oculata, e soprattutto di precisione, è senza dubbio possibile ottenere sensibili miglioramenti qualitativi.

Più nel dettaglio, è opportuno riuscire a portare le viti vicino allo stress idrico, per poi reintegrare la corretta quantità d'acqua, commisurata al vigore vegetativo, alle differenti caratteristiche del suolo e all'andamento climatico. Tra l'altro, il vigneto evidenzia spesso una sua naturale variabilità pedologica, acuita talvolta da sbancamenti e lavorazioni, che già di per sé comporta una differente fertilità biologica e chimico-fisica del franco di coltivazione, con evidenti ripercussioni sullo sviluppo delle piante. Inoltre, le estirpazioni e i reimpianti, nonché la diversa esposizione al sole, complicano ancor di più le scelte.

LE ALTERNATIVE: ALA GOCCIOLANTE SOSPESA O MICRORRIGAZIONE CON ALA GOCCIOLANTE INTERRATA



► Fig. 1. A partire da un punto di prelievo dotato spesso di pompa, serbatoio di accumulo e apparato filtrante, tramite una rete di tubazioni principali (spesso in buona parte interrata), l'acqua arriva alle ali gocciolanti complete di microerogatori, collocati in prossimità delle piante da irrigare

Un impianto per l'irrigazione localizzata si basa su una rete di tubazioni (di solito in PVC o polietilene, materiali flessibili e resistenti agli stress fisici e chimici) che trasportano l'acqua dal punto di prelievo sino alle ali gocciolanti, ovvero altre tubazioni di diametro inferiore a quelle principali e complete di microerogatori, collocati in prossimità delle piante da irrigare. Gli erogatori, sempre in materiale plastico, hanno varia forma e dimensione: si passa da semplicissimi fori calibrati praticati sulle ali gocciolanti, da cui l'acqua esce in forma di zampillo, sino ai modelli "autocompensanti", finalizzati a mantenere costante la portata in ogni punto di adacquamento della rete. Se necessario, a monte dell'impianto è installata una pompa, azionata elettricamente o tramite un piccolo motore endotermico, che fornisce la necessaria pressione al fluido per un corretto funzionamento. Non può mancare modernamente una centralina computerizzata, che oltre a programmare il volume e la durata degli adacquamenti, può rilevare eventi anomali e attivare azioni di allarme e di soccorso. L'aspetto più importante da curare nella progettazione prima e nella manutenzione poi dell'impianto è quello della pulizia, specie se per l'irrigazione si sfruttano acque reflue, o comunque con un contenuto di solidi sospesi superiore alla norma. Un accurato filtraggio a monte è di conseguenza il principale intervento che viene attuato; i filtri sono di vario tipo e adatti per contesti diversi: i separatori a vortice sono indicati per le acque provenienti da fiumi, laghi e pozzi con molta sabbia, quelli a rete e a dischi per trattenere piccole particelle solide ed inorganiche sospese, mentre quelli a graniglia (quarzite) vanno bene per acque con notevoli quantità di alghe, melma e particelle limose. L'alternativa all'ala gocciolante sospesa appena illustrata è la subirrigazione, più in dettaglio definita come "microirrigazione con ala gocciolante interrata", che permette di esaltare i numerosi vantaggi dell'irrigazione localizzata. In pratica, l'impianto a goccia

lavora in pressione, e viene collocato sotto al piano di campagna, solitamente tra 10 e 40 cm, somministrando in tal modo l'acqua e gli eventuali nutrienti aggiunti. Rispetto ad altri metodi irrigui, la subirrigazione evidenzia numerosi vantaggi quali: un cospicuo risparmio idrico, per l'assenza di evaporazione e deriva a causa del vento; un'eccezionale efficienza di assorbimento (anche degli eventuali fertilizzanti), dovuta all'erogazione molto prossima agli apparati radicali, con l'ulteriore beneficio, in quest'ultimo caso, di effettuare l'intervento con la massima tempestività ed efficacia, specie per gli elementi poco mobili, quali fosforo e il potassio; una bassa umidità superficiale del terreno, con conseguente riduzione dell'insorgenza di malattie fungine e di sviluppo delle infestanti; la possibile iniezione di aria per ossigenare gli apparati radicali; grazie all'interramento, un'efficace protezione dei componenti più sensibili dell'impianto dall'azione di invecchiamento dei raggi ultravioletti e dalle escursioni termiche; la riduzione dell'impatto visivo dell'impianto, con conseguente garanzia del valore paesaggistico delle colture, notevole specie per quelle specializzate; un'installazione dell'impianto totalmente meccanizzabile e soprattutto nessun ostacolo all'effettuazione delle altre operazioni culturali. Il principale problema rilevato negli ultimi decenni alla diffusione di questa tecnica è da imputare all'intrusione dei peli radicali all'interno dei gocciolatori attraverso il loro foro di emissione. Diverse sono state le soluzioni adottate per evitare il pericolo di otturazioni: tubi con fessure "a labbro", che si aprono e chiudono per effetto della pressione idraulica, tubi porosi ecc., anche se nessuna di queste si è dimostrata risolutiva. Viceversa, molto promettenti si sono dimostrate le ali gocciolanti coestruse (con i gocciolatori già inseriti in fase di fabbricazione), che costituiscono un'efficace barriera alla penetrazione delle radici.

► continua a pagina 21

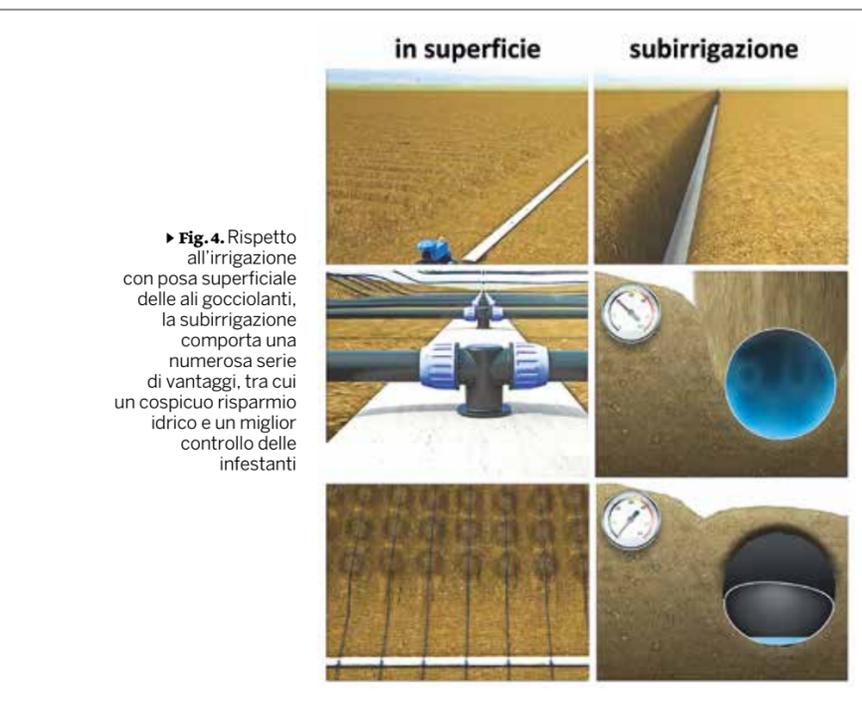
IRRIGAZIONE IN VIGNETO ANCHE PER UN MIGLIOR INERBIMENTO

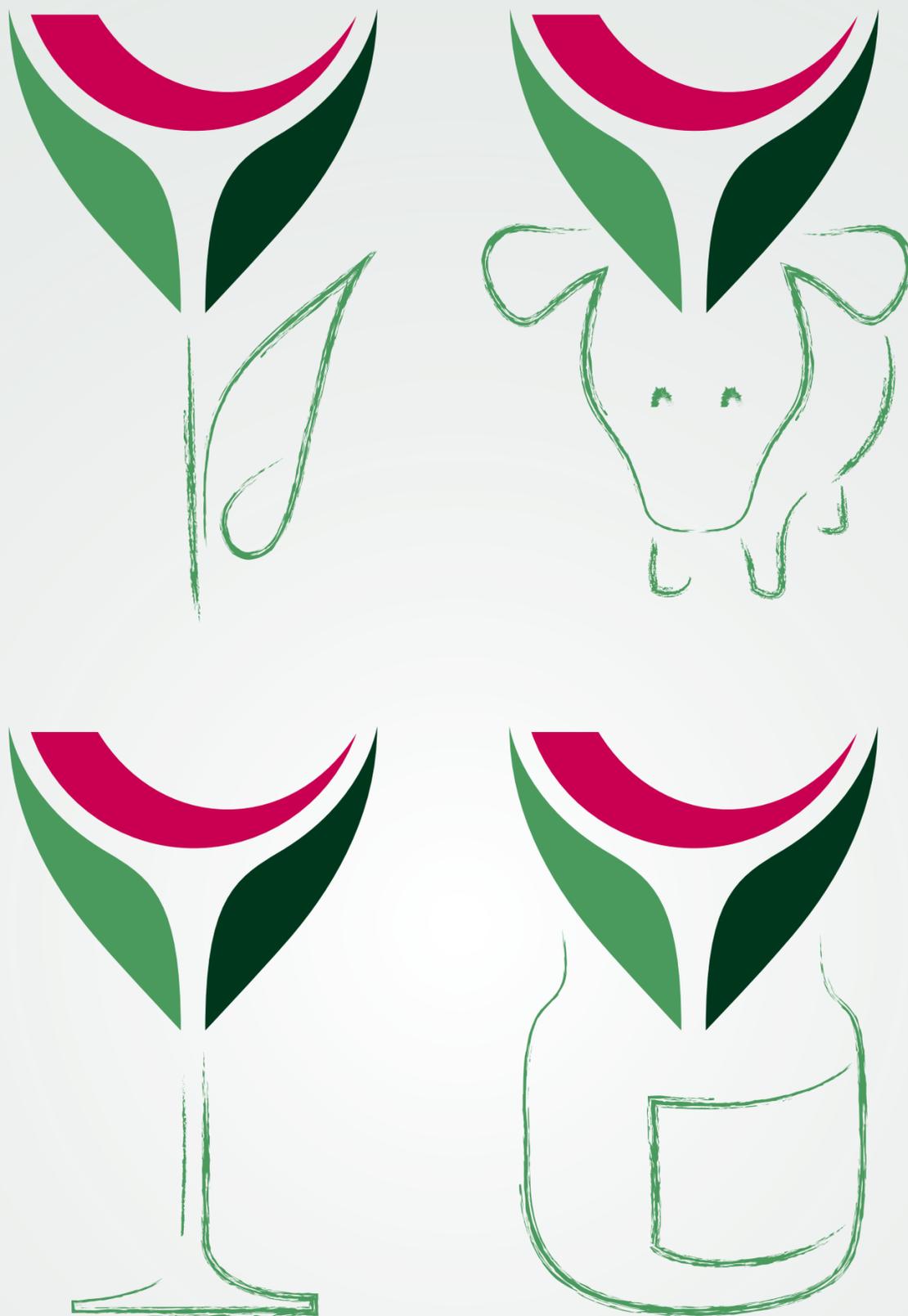
Un ulteriore valore aggiunto dell'irrigazione del vigneto è una migliore gestione e controllo dell'inerbimento, anche nelle aree maggiormente siccitose; l'opzione di un impianto a goccia è senza dubbio la più vantaggiosa, perché consente il raggiungimento degli obiettivi illustrati con interventi (anche in retrofit) non eccessivamente invasivi dell'impianto base. Inoltre, la somministrazione a goccia rispetta in pieno la logica del "poco e spesso", che significa in pratica poter mantenere con maggiore precisione e costanza il grado di umidità desiderato del terreno. A tale proposito, l'adozione di gocciolatori singoli risulta vantaggiosa, perché permette di differenziare le portate di acqua (ed eventualmente di nutrienti) tra le singole piante.

► Fig. 2. Principali componenti di un impianto di irrigazione localizzata



► Fig. 3. Principali tipi di filtri per irrigazione localizzata; ognuno di essi è indicato per contesti differenti





VALORITALIA. VALORE ALLA SOSTENIBILITÀ.

Esperienza, passione e professionalità per certificare e valorizzare le produzioni biologiche, integrate, sostenibili e i vini a denominazione d'origine.

**Dai valore alla tua azienda.
Scegli Valoritalia.**



VALORITALIA



IT BIO 015



VALORITALIA.IT

➔ segue da pagina 19

GLI STRUMENTI DECISIONALI

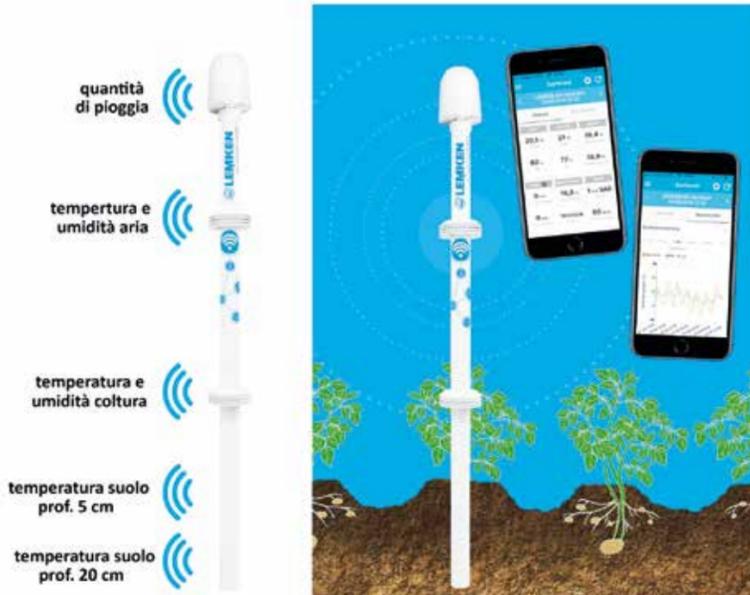
Grazie a vari approcci tecnico-scientifici, sono stati recentemente messi a punto diversi software di supporto decisionale alla gestione irrigua aziendale. Si tratta di piattaforme basate su sensori per l'acquisizione in continuo dei dati di campo (ad es. temperatura e umidità del suolo e dell'aria, radiazione solare ecc.), poi archiviati "in cloud" ed elaborati in automatico con software per la messa a punto dei bilanci idrici, concretizzati poi a livello operativo tramite le centraline di controllo dell'impianto di irrigazione (o di fertirrigazione). Nonostante ad oggi non siano ancora disponibili sul mercato soluzioni commerciali "chiavi in mano", e l'irrigazione di precisione a rateo variabile in viticoltura sia praticata solo a livello pressoché sperimentale, le potenzialità offerte già oggi dalle nuove tecnologie stanno aprendo nuove prospettive.

CENTRALINE METEO

Oltre alle classiche centraline meteo, che forniscono temperatura dell'aria, entità delle precipitazioni, velocità del vento e umidità, è piuttosto

semplice oggi installare nel vigneto una rete di tensiometri, o altri sensori che rilevano l'umidità del suolo, oculatamente posizionati e magari integrati con termometri per la rilevazione della temperatura del terreno. Uno degli esempi più completi è la stazione meteorologica iQblue Clara di Lemken, che misura la temperatura del suolo a 5 e 20 cm di profondità, nonché la temperatura dell'aria e la sua umidità a 25 e 75 cm da terra. I dati vengono poi trasmessi ogni 30 minuti tramite la rete a bassa frequenza Sigfox ad un'app, consultabile da smartphone o tablet, che calcola il punto di rugiada, e recupera da fonti ufficiali attendibili ulteriori dati relativi a velocità e direzione del vento, radiazione solare, precipitazioni. Le informazioni in forma aggregata sono fondamentali per redigere poi un piano di irrigazione preciso e mirato. Incrociando le informazioni ottenute con la mappa della vigoria del vigneto, diventa relativamente semplice predisporre dei piani di irrigazione a rateo variabile fedelmente allineati alle esigenze di ogni singola pianta.

► Fig. 5. La stazione meteorologica iQblue Clara di Lemken misura la temperatura del suolo a 5 e 20 cm di profondità, nonché la temperatura dell'aria e la sua umidità a 25 e 75 cm da terra.



IL PROGETTO IRRIVISION

Si concluderà nel 2022 un interessante progetto di irrigazione di precisione su vite e kiwi, che prevede l'implementazione degli ormai classici sensori con un sistema di visione, basato sull'elaborazione automatica delle immagini con tecniche di intelligenza artificiale, che prendono in considerazione ulteriori dati, come ad esempio il volume della chioma e la temperatura media fogliare, per monitorare lo stress idrico, e conseguentemente mettere a punto un algoritmo di gestione automatica dell'irrigazione. Il principale valore aggiunto della sensoristica è un'innovativa videocamera (WCAM) in grado di rilevare sulla chioma la perdita di turgore dei tessuti o l'inclinazione delle foglie, con elevati livelli di sensibilità e accuratezza. Il Progetto, finanziato dal PSR 2014-2020 della Regione Veneto, vede la partecipazione di un pool pubblico-privato, di cui fanno parte alcune aziende viti-vinicole venete (tra cui Le Rive di Bonato, capofila), insieme al CREA-VE, al Consorzio di bonifica Piave e aziende del settore elettronico-informatico.

Nell'ambito dell'irrigazione di precisione, il PROGETTO IRRIVISION si propone di implementare i classici sensori con un sistema di visione, con elaborazione automatica delle immagini tramite tecniche di intelligenza artificiale



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



IN VIGNETO

PROPOSTE & NOVITÀ

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



ARGO TRACTORS

McCormick X4 V, specialista in innovazione con Cantine "Ferrari" Trento

ergonomia, comfort, configurabilità e design rappresenta un vero rinnovamento nel settore dei trattori specializzati, capace di offrire soluzioni efficaci alle esigenze più attuali delle moderne aziende agricole. L'X4V presenta un look dinamico: la nuova cabina offre grande ergonomia e un posto guida ottimizzato, un tunnel centrale appiattito, alta visibilità anteriore per ottimizzare l'uso di attrezzature frontali (ad es. cimatrici) e finiture di altissimo livello. Disponibile l'opzione "Categoria di protezione 4", con un ambiente pressurizzato e controllato da sensori per la massima protezione dell'operatore nella distribuzione di fitofarmaci. Nuovi motori a 4 cilindri Deutz Stage 3B da 2,9lt (TCD L4) che sono dotati dei sistemi di trattamento dei gas di scarico EGR + DOC e del dispositivo Engine Memo Switch per memorizzare il numero di giri del motore. Le potenze massime a 2200 giri/min. dei 5 modelli partono da 70 CV per arrivare a 102 CV.



Si consolida il legame tra il marchio McCormick e le rinomate Cantine "Ferrari" Trento grazie alla condivisione di valori orientati all'eccellenza produttiva fondata sulla vocazione territoriale. L'innovativa gamma McCormick X4V si impone come punto di riferimento tra gli specialisti dei filari e per questo la collaborazione con la famosa cantina di Trento dura da parecchi anni grazie anche al contributo del concessionario di zona, la ditta F.lli Zanotti di Trento. Il McCormick X4V introduce miglioramenti tecnico - funzionali profondi. Per compattezza,

per ottimizzare l'uso di attrezzature frontali (ad es. cimatrici) e finiture di altissimo livello. Disponibile l'opzione "Categoria di protezione 4", con un ambiente pressurizzato e controllato da sensori per la massima protezione dell'operatore nella distribuzione di fitofarmaci. Nuovi motori a 4 cilindri Deutz Stage 3B da 2,9lt (TCD L4) che sono dotati dei sistemi di trattamento dei gas di scarico EGR + DOC e del dispositivo Engine Memo Switch per memorizzare il numero di giri del motore. Le potenze massime a 2200 giri/min. dei 5 modelli partono da 70 CV per arrivare a 102 CV.

Campagnola, da oltre 60 anni impegnata nella progettazione e realizzazione di attrezzature per la potatura e la raccolta, lancia il nuovo cavo per le forbici con batteria plug-in della linea Green per ridurne considerevolmente il peso puntando a leggerezza, praticità, notevole capacità di taglio e maneggevolezza. Queste sono, infatti, le caratteristiche fondamentali per eseguire agevoli e performanti operazioni di potatura che Campagnola ha racchiuso nella Linea di Prodotti Green, studiata per un utilizzo non intensivo, ma da parte di operatori appassionati ed esigenti. Le forbici della linea Green, alimentate da batteria plug-in, sono cordless, cioè permettono di potare senza cavi in piena libertà di movimento. Sono il compagno di lavoro ideale per eseguire potature nel settore del florovivaismo, della viticoltura, frutticoltura, olivicoltura

CAMPAGNOLA

Più leggerezza e maneggevolezza alle forbici con batteria plug-in della linea Green



e agrumicoltura e delle piante ornamentali. L'elemento fondamentale è la batteria plug-in, incorporata alla base dell'attrezzo, che garantisce la potenza necessaria per un'ottima performance di taglio e durata. Il peso della batteria, seppur estremamente contenuto, può però incidere sull'affaticamento del potatore, soprattutto

durante le ultime fasi di lavoro. Per dare, allora, un'opzione alternativa a chi desidera lavorare con un attrezzo più leggero, Campagnola ha brevettato il cavo per la batteria plug-in, che permette di rimuoverla dal corpo dell'attrezzo, riporla in un'apposita custodia e trasportarla in tasca o in uno zaino. La riduzione del peso della forbi-

ce diviene così di circa 250 gr. Il desiderio di trovare sempre nuove soluzioni per agevolare il lavoro degli agricoltori e l'esperienza pluriennale sono i motori propulsori che spingono Campagnola in una continua ricerca di innovazione che si accoppi perfettamente con la garanzia delle prestazioni ottimali dei suoi prodotti.

CONSORTIUM

Nuovo palo C9: sintesi di tecnologia ed economicità

Da oltre trenta anni il nostro lavoro consiste nel produrre pali per vigneti. La cura e attenzione che ci hanno caratterizzato non sono cambiati nel corso della nostra storia. La fedeltà ad una politica aziendale, da clienti e concorrenza sempre riconosciuta, ha premiato la serietà di Consortium Spa nel tempo. La volontà di far uscire dai nostri magazzini un prodotto all'altezza e nel rispetto di una qualità massima non è mai stata disattesa. Le più recenti sfide ed esigenze del mercato ci spingono a trovare nuove soluzioni per la palificazione, fermo restando il nostro credo nel mantenimento di standard di assoluto livello. Nasce da questa sfida un palo che possa rispondere alle domande della clientela, anche di quella che vorremmo diventasse nostra. Unire le esigenze di qualità ed economicità, uno dei maggiori quesiti industriali dei nostri tempi, è stato il problema da risolvere più complesso. Non volendo sacrificare nessuno di questi criteri così importanti, una lunga serie di studi e progetti si è susseguita nell'arco di tempo necessario per dare una soluzione che soddisfacesse ad ambedue i requisiti. Il lavoro finalmente è stato premiato con la creazione dell'ultimo nato in casa Consortium. Il palo C9 si presenta così alla clientela che desideri una sintesi dell'esperienza della nostra tecnologia e rispetti i criteri di economicità imposti dal mercato. Un prodotto che completa il nostro catalogo e non mancherà di inserirsi in un segmento di vendita ancora più ampio per tutta la clientela alla ricerca di "valido ed economico".



ERO

Vendemmiatrici Grapeliner serie 5000 e serie 7000:

Le Grapeliner 5000 e 7000 Ero sono il risultato di oltre 30 anni di esperienza nella meccanizzazione della vendemmia. Il risultato è evidente: dalla cabina estremamente spaziosa e dotata di tutte le comodità, alla testata di raccolta studiata nel dettaglio per ottenere il miglior prodotto possibile, al motore Euro 5, le Grapeliner Ero sono uno step avanti in ogni senso. La forma compatta, le quattro ruote negli angoli e il baricentro basso la rendono agile da manovrare in ogni situazione e imbattibile scalatrice nelle forti pendenze anche grazie alla potentissima idraulica di serie. La Grapeliner 7000 e la grande sensazione di comfort e sicurezza con guida veloce su strada fino a 40 Km/h. Con l'assale anteriore sospeso ed il freno a pedale nessuna prestazione è impossibile da raggiungere. La pulizia del prodotto in tre fasi riduce al minimo la percentuale di foglie: fino al 70% delle foglie che cadono viene espulso grazie al soffiatore trasversale e al rastrello, prima di venire a contatto degli acini, riducendo al minimo la perdita di mosto. La pulizia del prodotto può essere affinata mediante il diraspatore di ampia superficie adatto anche a grandi produzioni per ettaro (disponibile sia per Grapeliner 5000 che per la 7000) ed è dotato di livellamento automatico. Il sistema di selezione VITiselect abbinato al diraspatore garantisce un prodotto perfetto nel serbatoio. I contaminanti residui vengono eliminati in modo mirato. Le Grapeliner Ero possono essere fornite in configurazione rispondente alla normativa 4.0: dispositivo di diagnostica in remoto con la sede Ero; pesatura in continuo e mappatura Gps dei vigneti con trasferimento dati al terminale del cliente; istruzione pratica e perizia di collaudo alla consegna con nostra agenzia convenzionata

Per maggiori informazioni contattare Luca Peretto: tel. 348/3108971 - luca.peretto@ero.eu



IDEAL
Con Drop Save
protezione 4.0

Ideal, che da più di 70 anni progetta e costruisce sprayers per la protezione delle colture, investe costantemente per offrire soluzioni all'avanguardia che lavorino in modo efficace ed efficiente, oltre che ecosostenibile. Tra tutte, Drop Save è quella che maggiormente rispecchia queste caratteristiche. Grazie al suo innovativo sistema di recupero e al nuovo comando DS, infatti, Drop Save permette di lavorare in basso volume recuperando mediamente il 50% del liquido nebulizzato e gestendo tutte le attività in modo automatizzato, con conseguenti benefici in termini di operatività e risparmio di risorse. Non solo, con le nuove funzioni del computer e la App per smartphone collegata, rientra a tutti gli effetti in agricoltura 4.0 consentendo a chi la acquista di accedere agli sgravi fiscali dedicati. Drop Save non è però l'unico modello che facilita il lavoro dell'operatore, minimizzando l'impatto ambientale. Anche il nebulizzatore multifila Supra nella nuova versione "Recovery" consente di recuperare in media fino al 25% del liquido nebulizzato grazie ai pannelli esterni

anti-deriva, mentre gli atomizzatori con aspirazione inversa e a torre come Loire ed Alsazia Top, permettono di ridurre al minimo la deriva e realizzare trattamenti mirati sui vari sestri d'impianto. Tutti macchinari più o meno sofisticati ma sempre all'avanguardia, studiati per rispondere alle diverse esigenze dei viticoltori di tutto il mondo.

Maggiori informazioni sul sito www.idealitalia.it.



LACRUZ®
Da 15 anni
al fianco
dei viticoltori

LaCruz® è un'azienda trevigiana con sede ad Oderzo, divenuta nel corso degli anni punto di riferimento nel settore della meccanizzazione viticola. Fondata nel 2006 e con marchio registrato dal 2017, LaCruz® si propone come fornitore unico per tutte le necessità, i servizi e gli accessori legati al mondo della viticoltura. Prima azienda in Europa produttrice di ricambi e compo-

nenti per vendemmiatrici, i prodotti LaCruz® rappresentano la vera soluzione per le macchine da raccolta per impianti a spalliera. Adattabili a tutti i brand e modelli di macchine vendemmiatrici presenti sul mercato, i pezzi di ricambio LaCruz® vengono sviluppati da un team specializzato di tecnici e testati direttamente sul campo, in modo da garantire al viticoltore la migliore performance della propria macchina. LaCruz® propone inoltre un nuovo e aggiornato assortimento di articoli per la legatura del vigneto e frutteto. Graffette per la legatura manuale e meccanica realizzate in materiale plastico e biodegradabile, tubetto in Pvc,

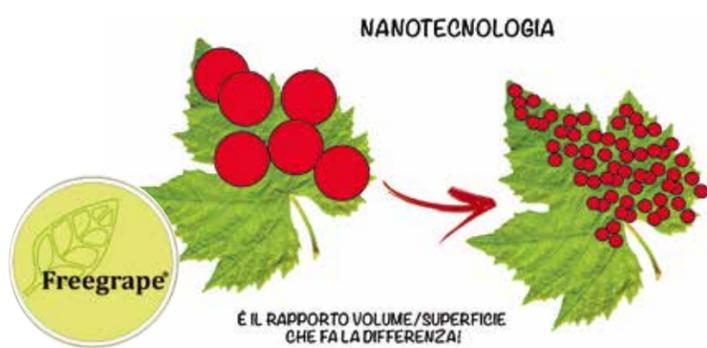
legacci vari, ancorette elastiche anti UV, protezioni per viti, pinze per legatura manuale e molti altri accessori, nonché una gamma completa di bobine di filo per le legatrici elettroniche presenti nel mercato e batterie di ricambio per elettroutensili. Grazie a una rete commerciale capillare, LaCruz® accompagna il cliente in tutte le sue scelte, fino all'assistenza post-vendita, in Italia come all'estero, con attenzione e competenza. Organizzazione, rapidità e puntualità sono alla base del servizio LaCruz® e fattori imprescindibili per poter gestire e spedire quotidianamente migliaia di articoli in ogni parte del mondo. www.lacruz.it

OSO
Shelters
innovativi per
viticoltura

Oso 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 per un'ulteriore protezione. Semplicissimo da installare, garantisce un notevole risparmio in termine di ore lavorative. Grazie ad appositi ganci è facilmente apribile e richiudibile; questa caratteristica, insieme alla qualità del materiale, lo rende veramente riutilizzabile per più impianti a distanza di tempo se utilizzato correttamente. I nostri shelters possono diventare un aiuto fondamentale nella protezione dalle varie lavorazioni meccaniche grazie alla loro robustezza unica e un ottimo riparo da animali. I nostri prodotti sono riciclabili al 100%; disponibili in diversi colori e misure. www.ososhe.com - info@ososrl.com



TEBALDI
Freegrape®,
per la pulizia
e degradazione
dei residui
in vigna

Le due azioni principali di Freegrape® sono disgregante e chelante. Disgregante: rompe i legami intra-molecolari dei residui dei fitofarmaci e dei loro metaboliti; Chelante: incapsula i metalli pesanti e gli idrocarburi. In tal modo le molecole diventano neutre, si staccano e scivolano via dalla pianta finendo a terra. Quindi sull'uva e sul vino non rimane alcun tipo di residuo e il vino è stabile nel tempo proprio perché le molecole vengono eliminate. Freegrape® è un prodotto speciale in quanto: derivando dalla nanotecnologia, il suo principio attivo è concentrato e permette dosi minime con maggior efficacia (vedi immagine); è in grado di chelare metalli pesanti, idrocarburi rendendoli inerti; disgrega i principi attivi dei fitofarmaci e i loro metaboliti; è

arricchito in amminoacidi per permettere di migliorare l'assimilazione del principio attivo e il profilo aromatico delle uve. Cosa significa "rapporto volume/ superficie"? Prodotti similari con le stesse peculiarità presentano particelle molto grandi con una superficie di contatto minore verso il fitofarmaco da chelare/degradare rispetto a Freegrape® che, essendo composto da nanoparticelle, ha una superficie di contatto maggiore. Pertanto con una minor quantità di principio attivo abbiamo lo stesso effetto. E non resta alcun residuo post-trattamento. Freegrape® è un prodotto che si utilizza in vigneto, sull'apparato fogliare, 8-10 giorni prima della vendemmia. In caso di pioggia, il prodotto viene dilavato e occorre effettuare nuovamente il trattamento.

Per ulteriori informazioni:
laboratorio@tebaldi.it
Prodotto distribuito da Tebaldi srl
www.tebaldi.it

**VIVAI
COOPERATIVI
PADERGNONE**
Oltre 6 milioni
di barbatelle
in Italia e nel
mondo

Il vivaismo a Padergnone vanta un'esperienza ormai più che centenaria, nascendo verso la fine dell'Ottocento con l'avvento della 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. L'ultimo impianto è stato effettuato 2 anni fa ad Erbè (Vr) ed è di circa 5 ettari.



Valoritalia. Valore aggiunto.

Siamo la più grande realtà di certificazione nel settore vitivinicolo in Italia. Mettiamo in campo la nostra esperienza, passione e professionalità per analizzare, certificare e valorizzare la qualità del vino e delle produzioni biologiche delle aziende italiane.

Tutti insieme, tutti i giorni, per tutti voi.



VALORITALIA.IT