



TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

# terra trentina

Periodico trimestrale della  
Provincia autonoma di Trento

giugno 2020  
nr. 2 anno LXV

AGRICOLTURA ■ AMBIENTE ■ TECNICA ■ TURISMO RURALE

[trentinoagricoltura.it](http://trentinoagricoltura.it)

**postatarget**

**magazine**

NAZ/220/2008

Posteitaliane

**15**

Riparti Trentino

**36**

Vita da orsi

**38**

Il Psr si racconta

**44**

Fondazione  
Crosina Sartori Cloch

È il primo numero che esce senza una firma importante, quella di Corrado Zanetti, per lungo tempo coordinatore di questa rivista. Corrado da questo mese ha terminato il suo impegno lavorativo all'ufficio stampa della Provincia, nel ringraziarlo per l'impegno che ha profuso in questi anni, gli facciamo i nostri migliori auguri per i suoi nuovi interessi.

La redazione di Terra Trentina



## Coronavirus, le eccellenze della ricerca trentina

pag. 10



## MARKETING E TURISMO

Da #lamiaterranonisferma a I loveTrentino pag. 4

## SAPERI E SAPORI

Saperi&Sapori ai tempi del Coronavirus pag. 6

## APPROFONDIMENTO

Riparti Trentino: dopo la pandemia le opportunità per la ripresa pag. 15



Manodopera in agricoltura pag. 20

Le aziende agricole rispondono al Covid-19 pag. 26

La qualità dell'aria al tempo del Coronavirus pag. 28

PERIODICO DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Reg. Trib. Trento n. 41 del 29.8.1955  
ABBONAMENTO GRATUITO  
Numero verde 800-903606

### REDAZIONE

Piazza Dante, 15 - 38122 TRENTO  
Tel. 0461 494614 - Fax. 0461 494615  
terratrentina@provincia.tn.it

### TERRA TRENTINA

Direttore responsabile  
Giampaolo Pedrotti

Coordinatore editoriale  
Arianna Tamburini

Hanno collaborato:  
Vanda Campolongo  
Marina Malcotti

### COMITATO DI DIREZIONE

Sergio Bettotti; Emilio Brotto;  
Silvia Ceschini; Fabrizio Adriano Dagostin;  
Mario Del Grosso Destrieri;  
Alberto Giacomoni; Romano Masè;  
Angela Menguzzato; Pietro Molfetta;  
Maurizio Rossini; Elisabetta Nardelli

### CON IL CONTRIBUTO DI:

Davide Andreatta, Gino Angeli, Giacomo Assandri, Pietro Bertanza, Maurizio Bottura, Mattia Brambilla, Elisabetta Brunelli, Roberta Cainelli, Morena Paola Carli, Stefania Casagrande, Serena Chiesa,

In copertina: Foto di Heidi Christine Hauffe

Chiuso in redazione il 10 giugno 2020

## TECNICA

**Cimice asiatica,  
via alla lotta** pag. 56



## Fondazione Crosina Sartori Cloch

pag. 44

## ATTUALITÀ

**Tempesta Vaia:  
il secondo Report** pag. 32

**Il Marchio  
Qualità Trentino si allarga** pag. 35

**Vita da orsi** pag. 36

**Il Psr si racconta:  
Famiglia Cesconi** pag. 38

**La Casa Caveau  
del Vino Santo** pag. 42



**Prati ricchi di specie  
salvaguardano  
gli insetti pronubi** pag. 48

**Paesaggi biodiversi** pag. 50

**Le gelate tardive,  
ceraseti sotto attacco** pag. 52

**Donne in agricoltura** pag. 54

## RUBRICHE

**Notizie UE** pag. 67

**A come Agricoltura,  
Ambiente,  
Alimentazione** pag. 69

**Animali selvatici  
e Covid-19** pag. 73

**Dai virus ai pollini** pag. 76

**Le gelate primaverili** pag. 77

**Nell'orto** pag. 78

**Scaffale** pag. 81

**Cibo e salute:  
l'igiene delle borracce  
è importante** pag. 82



Loris Chini, Fabiana Cristofolini, Andrea Cristoforetti, Antonella Cristofori, Roberta Corazza, Antonella Faoro, Chiara Fedrigotti, Arianna Feller, Sergio Ferrari, Paolo Fontana, Elena Gottardini, Paolo Lanzafame, Rosaria Lucchini, Marzia Lucianer, Viviana Lupi, Francesco Marcovecchio, Massimiliano Mazzucchi, Stefano Merler, Giuseppe Michelin, Riccardo Molognoni, Walter Nicoletti, Giancarlo Orsingher, Erika Partel, Andrea Panichi, Paolo Pedrini, Andrea Piazza, Marco Pontoni, Alessandra Saletti, Michele Scotton, Silvia Vernaccini, Silvia Silvestri, Andrea Taddia, Monica Tolotti, Gabriele Tonidandel, Maria Cristina Viola, Valentina Voltolini, Sara Zanoni, Livia Zanotelli, Gianna Zortea

### FOTOGRAFIE:

Davide Andreatta, Daniele Asson, archivio Servizio Foreste e fauna, Baldessari Mario, Carlo Baroni, Giuliano Bernardi, Mauro Bottaro, Giandomenico Carrara, Giovanni Cavulli, Alessio Coser, Matteo De Stefano, Carlo Frapporti, Nicholas Moser, Romano Magrone, Francesco Renzi, Marco Simonini, Ivo Vinante, Cristina Tomasi, Archivio Servizio Foreste e fauna PAT, @ufficio comunicazione Apss, Photo Parlement Europeen© Arhitecte: Association des architectes du CIC: Vanden Bossche sprl, C.R.V.sa., CDGsprl, Studiegroep D., stock.adobe.com: @auremar, @eyeworld, @HandmadePictures, @industrieblick, @jayzynism, @Marco Uliana, @Pixel-Shot, @VFX, @Antonio, @zlikovec, @industrieblick

### GRAFICA

Prima srl

### STAMPA

EFFE e ERRE litografia

# Da #lamiaterranonsiferma a I loveTrentino

di Francesco Marcovecchio



## Una scelta cruciale, consumare prodotti trentini

Sensibilizzare i consumatori ad una scelta semplice, ma allo stesso tempo cruciale per l'economia del Trentino. Questo l'obiettivo della campagna di comunicazione istituzionale #lamiaterranonsiferma, promossa dall'Assessorato provinciale all'agricoltura, foreste, caccia e pesca. Partita ai primi di aprile, la campagna è stata veicolata da Trentino Marketing attraverso l'uso dei social, chiedendo la collaborazione dei giornalisti che si occupano di enogastronomia, della grande distri-

buzione organizzata e dei produttori trentini. Oltre al mondo agricolo, per cui sono state attivate le associazioni di categoria, le aziende di promozione dei prodotti e di distribuzione, anche di piccole dimensioni, è stato coinvolto l'intero sistema del Trentino, perché il consumo di prodotti locali può incidere positivamente su l'auspicata ripresa economica post pandemia.

## “L'agricoltura trentina non si è fermata”, così l'assessore Zanotelli

“L'agricoltura trentina, come altri importanti settori, non si è fermata du-

rante l'emergenza – sono le parole dell'assessore all'agricoltura, foreste, caccia e pesca Giulia Zanotelli – e ha lavorato con impegno e sacrifici ancora maggiori, seguendo i ritmi della natura e conciliando le esigenze dettate dalla pandemia. Ora, in questa ripresa, è fondamentale e strategico che i trentini, attraverso un gesto di consumo consapevole rivolto ai prodotti locali, possano dare un importante segno di riconoscimento e di ringraziamento nei confronti di chi continua a prendersene cura”.



**TRENTINO**  
Scegli con il cuore



## Consumare trentino, per residenti e turisti

Iniziata in piena emergenza e rivolta, in prima battuta, alla popolazione locale, la campagna nei prossimi mesi cambierà i propri interlocutori, rivolgendosi non solo ai residenti, ma anche ai turisti che in estate torneranno a visitare il Trentino. Si chiederà un gesto di affetto nei confronti della terra trentina, attraverso il consumo dei suoi prodotti. A tal fine, l'hashtag #lamiaterranon-siferma sarà veicolato maggiormente all'interno dei punti vendita di generi alimentari e sarà messa in campo una

specifico campagna di comunicazione rivolta ai turisti, anche con l'attivazione di un servizio di delivery e con materiale mirato, che verrà fatto trovare in tutte le strutture ricettive.

## Una scelta fatta con il cuore

Questa specifica campagna, dal titolo evocativo di "I love Trentino" e caratterizzata da un grande cuore con la farfalla trentina, invita i consumatori a "metterci il cuore", ovvero a ricambiare, attraverso una scelta consapevole, l'amore con cui il produttore trentino

lavora i prodotti della nostra terra. Una scelta, in sostanza, fatta con il cuore e indirizzata verso ogni comparto, ogni azienda che abbia un cuore Trentino, dalla ristorazione, all'agricoltura, dal beverage, all'industria alimentare, fino alle filiere. Un gesto semplice, ma importante, scegliere prodotti trentini per nutrire al meglio noi stessi e il nostro futuro, riconoscere, sia cittadini che turisti, apprezzare e comprendere la ricchezza del nostro territorio Per ripartire e per far ripartire la nostra Terra, dal e con il cuore.



# Saperi&Sapori, ai tempi del Coronavirus

di Stefania Casagrande

Il Coronavirus ha decisamente stravolto le vite di tutti. Improvvisamente ci siamo trovati a passare le giornate chiusi in casa, guardando passivamente il lento avanzare della primavera dalle nostre finestre. Difficile prevedere come si evolverà la situazione e capire quali eventi e manifestazioni ci saranno, approfittiamo quindi di spazio per capire come il mondo della promozione e del turismo sta reagendo e quali strategie sta mettendo in campo per affrontare il delicato momento che stiamo attraversando. C'è per esempio chi fa leva sull'importanza di diffondere un messaggio di fiducia, come l'APT Rovereto Vallagarina che si proietta in avanti, al dopo emergenza, per un rilancio del settore. Lo fa abbuonando le quote di affiliazione dei soci, ma garantendo al contempo i servizi di comunicazione-marketing e prevedendo una campagna nazionale di rilancio che punti sulle caratteristiche distintive del territorio: musei, castelli, fortificazioni,

sentieri in montagna e piste ciclabili consentono infatti di approcciare un turismo slow e di nicchia, lontano dalle concentrazioni di massa.

Nel frattempo, oltre a promuovere il "social distancing" anche attraverso la rivisitazione del logo, in cui gli elementi grafici rivivono separati tra loro, diverse iniziative sono state messe in campo dall'ente di promozione: come la campagna "Vallagarina dalla finestra", con cui gli operatori sono stati invitati a condividere gli scorci panoramici offerti dalle strutture ricettive del territorio, o #ilcaloredellaccoglienza per raccogliere immagini di dettagli, piccole attenzioni o particolari della struttura che meglio raccontano questo specifico aspetto.

Puntano alla propria naturale dimensione, lontana dalle classiche rotte del turismo, anche l'APT Valle di Cembra e Altopiano di Piné e l'APT Val di Non, entrambe caratterizzate dalla presenza di piccole strutture ricettive molto spesso a conduzione familiare e da una

tipologia di turismo non di massa che mira a far sentire l'ospite un "temporary citizen", offrendo proposte "en plein air" fruibili da un target familiare o da piccoli nuclei di ospiti. Alcuni esempi? Le passeggiate tra i vigneti terrazzati o nel cuore della rete di riserve Alta Val di Cembra Avisio, ma anche i percorsi tra i boschi e i laghi dell'Altopiano di Piné o, nel caso della Val di Non, l'escursionismo promosso da anni grazie a gioielli come il Lago di Tovel o il Santuario di San Romedio.

Anche l'APT San Martino di Castrozza Passo Rolle scommette sulle esperienze rivolte ai piccoli gruppi, come "Andar per erbe, l'appetito vien cercando": un'occasione per imparare a riconoscere e gustare erbe e fiori dei prati tra aperitivi fioriti, piatti e merende a tema, ma anche laboratori per creazioni homemade e momenti di benessere all'aria aperta. Sul fronte social, nel frattempo, la pagina Facebook si è arricchita di post dedicati ad alcuni prodotti tipici e ricette del territorio. Inoltre, attraverso la rubrica



#FollowMartino si possono scoprire, a puntate, alcuni dei luoghi più belli e caratteristici.

Curiosa la scelta social dell'APT della Valle di Ledro, che ha deciso di raccontare il territorio attraverso due rubriche alternative. "Ledro Memories", riportando suggestioni e ricordi della propria esperienza in Valle di Ledro, sollecita i follower a condividere sensazioni e memorie che il post risveglia, mentre "Fa' bei sogni" riunisce una serie di post che propongono aneddoti, leggende o curiosità legate alla Valle di Ledro e che accompagnano il lettore all'ora della buonanotte con pensieri positivi e pieni di speranza.

Attive, ovviamente, anche le tre Strade del Vino e dei Sapori del Trentino che sommate associano quasi 700 realtà tra istituzioni, strutture ricettive, ristorative e commerciali, aziende agricole e produttive. La promozione si è concentrata sul tema del food delivery, con la pubblicità delle aziende operative sul fronte dell'e-commerce/consegna a domicilio, attraverso pagine dedicate - menuadomicilio e daltrentinoconamore - sul sito tastetrentino.it. Molti soci, in tal senso, si sono attivati velocemente riuscendo a cogliere nuove opportunità dalla drammatica situazione. Un esperimento dettato dalla necessità che potrebbe consolidarsi anche dopo il momento di crisi. Merito

anche di proficue partnership tra operatori, che hanno dimostrato come la solidarietà sia ancora un valore forte. Fondamentale poi il contributo offerto agli associati in tema di formazione, selezionando appuntamenti online e webinar in linea con le esigenze concrete degli operatori.

Ovviamente non deve mancare una gestione puntuale dei canali social, altamente strategici in questa fase. Le tre Strade sono impegnate ad alimentare con contenuti inediti il progetto provinciale #lamiaterranonisferma, che mette in prima linea l'operato di aziende agricole, agriturismi e produttori del food&wine in un'ottica di comunicazione positiva sinergica a sostegno dell'immagine e brand Trentino. In particolare, la Strada dei Formaggi delle Dolomiti ha cercato di promuovere il fronte ricette, ma in maniera diversa dal solito, ovvero chiedendo agli chef associati di condividere ricette da casa: un modo per mostrare la dimensione casalinga di un ristorante che piace molto e consente di restare maggiormente connessi anche da un punto di vista umano. Non manca la proposta di tour virtuali, grazie ad un progetto del Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino con Dolomiti Unesco, in cui

sono stati mappati diversi sentieri da percorrere virtualmente.

La Strada della Mela, oltre alle ricette "casalinghe" degli chef, ha ideato l'hashtag #FacciAmo Strada, per far conoscere attraverso i canali social (facebook e instagram @stradadellame-la) un socio al giorno presentandone caratteristiche, peculiarità e curiosità. Anche la Strada del Vino e dei Sapori del Trentino ha reso protagonisti i propri soci, sia attraverso un collage dei loro visi sorridenti per la copertina delle pagine social, sia con video-pillole di un minuto da condividere non solo su questi canali ma anche in televisione, grazie ad una partnership con Trentino TV. Ha poi offerto la propria disponibilità a promuovere l'adesione dei ristoratori a strumenti come i "dining bond", che hanno messo a disposizione dei clienti voucher da acquistare e consumare a lockdown terminato, per supportare gli operatori con liquidità immediata. Una logica che è stata traslata anche al mondo delle visite/esperienze/escursioni o alla ricettività. E per l'estate si punta infine sulle "esperienze di gusto" tra visite in cantina, passeggiate nei frutteti e laboratori di cucina.



# Grazie di cuore

Tanti nomi un unico grande cuore.

Grazie a tutti i cittadini per la grande generosità e solidarietà dimostrate.

Ogni vostro piccolo contributo ha aiutato la sanità trentina.



L'elenco dei donatori è in:

[www.apss.tn.it](http://www.apss.tn.it)

Emergenza coronavirus puoi donare anche tu

> Documenti > Elenco donatori

Azienda Provinciale  
per i Servizi Sanitari  
Provincia Autonoma di Trento





10

Le eccellenze della  
ricerca

15

Riparti Trentino

26

Aziende agricole e  
Covid-19

28

Qualità dell'aria al  
tempo del Coronavirus

EMERGENZA COVID-19

# FEM a supporto della sanità trentina

di Silvia Ceschini

**In tempi rapidissimi sono stati riconvertiti alla ricerca diagnostica tecnologie destinate ad altri scopi come biodiversità, nutrizione e miglioramento genetico dei fruttiferi**

Per supportare la sanità trentina in relazione all'emergenza Covid-19 la Fondazione Edmund Mach si è attivata in prima linea fin da subito in stretto raccordo con la Provincia autonoma di Trento e l'Azienda provinciale per i servizi sanitari. L'importante contributo ha riguardato il potenziamento della capacità produttiva giornaliera diagnostica sui tamponi. Uno sforzo notevole, se si considera che gli ambiti applicativi di FEM sono tutt'altri. È stato necessario convertire tecniche e tecnologie destinate ad altri scopi (biodiversità, nutrizione e miglioramento genetico dei fruttiferi), in tempi rapidissimi. Un vero e proprio sforzo collettivo del Centro Ricerca e Innovazione FEM. "Nell'arco di pochi giorni – ha spiegato alla sottoscrizione del protocollo con APSS il direttore generale, Mario Del Grosso Destrieri – sono stati compiuti in FEM notevoli

sforzi per convertire tecnologie e tecniche finalizzate ad attività di ricerca in ambiti differenti e metterle a servizio dell'emergenza che il territorio sta affrontando. Ringrazio, pertanto, tutti i colleghi che hanno messo impegno e passione fuori dal comune per rendere possibile tutto questo".

## TAMPONI

L'attività analitica che si sta svolgendo a San Michele vede la collaborazione di una trentina di ricercatori, tecnologi e tecnici di 10 laboratori della Fondazione Mach, incluso quelli dei gruppi di ricerca: Genetica della Conservazione, Nutrizione e Nutrigenomica, Genetica e Miglioramento Genetico dei Fruttiferi, Biologia e Fisiologia Vegetale, Idrobiologia, Ecogenomica, Metabolomica, Qualità Sensoriale, Patologia Vegetale e Microbiologia Applicata ed Ecologia Applicata nonché la Piatta-



## PROGETTO MOOD

FEM si inserisce con un ruolo molto importante anche nell'ambito di MOOD, un progetto di ricerca scientifica partito a gennaio per individuare con largo anticipo i primi segnali di epidemie, al termine del quale, nel 2023, saranno messi a disposizione di tutti i Paesi strumenti di monitoraggio ad integrazione di quelli esistenti. Sono 25 gli enti di ricerca e le agenzie di salute pubblica e veterinaria di 12 paesi al mondo impegnati in questa sfida a carattere globale. Tra questi c'è la FEM che coordina il Work Package sulla diseases intelligence e che vede come partner FBK nell'ambito della JRU Epilab, operante da un paio di anni nell'ambito dell'epidemiologia quantitativa delle malattie infettive, e l'Istituto Superiore di Sanità.

forma di Sequenziamento. In poche settimane, come tanti laboratori di ricerca in Europa, questi scienziati si sono rimboccati le maniche per mettere in piedi un nuovo laboratorio con le attrezzature già disponibili ed effettuare le analisi in stretto raccordo con il Laboratorio di Microbiologia e Virologia dell'Ospedale S. Chiara.

Gli scienziati coinvolti, a turni di 6 persone, nel momento in cui al mattino presto ricevono i tamponi inattivati, hanno 12 ore di tempo per fornire i risultati all'Azienda sanitaria. Il lavoro in FEM si divide in due fasi e in due laboratori, dove i protocolli utilizzati sono identici a quelli applicati al Santa Chiara. Nella prima fase, in un laboratorio isolato e ad elevati standard di sicurezza, l'Rna virale viene estratto

da una piccola parte del liquido contenuto in ogni tampone, utilizzando un kit dei reagenti e un sistema altamente automatizzato che permette l'estrazione da 96 campioni alla volta. Le "eluizioni" (cioè l'Rna estratto) sono quindi trasportate alla Piattaforma di Sequenziamento nel Palazzo Ricerca e Conoscenza per la seconda fase. Qui, utilizzando un altro kit di reagenti ed un sistema robotizzato si tenta di amplificare una parte del Rna del virus SARS-cov2-2019 da ogni campione. La fase di amplificazione è in sostanza quella che individua l'eventuale segnale della presenza del Rna del virus SARS-cov2-2019 e che può rendere un tampone "positivo". Va aggiunto che ad ogni amplificazione si affianca sempre un 'controllo interno' che garantisce non vi siano 'falsi negativi'. I risultati sono trasmessi via software al Laboratorio del Santa Chiara di Trento dove vengono validati.

## GENOMA DEL COVID

Intanto nei laboratori della FEM è partito anche il sequenziamento del genoma completo di Sars-CoV-2 per ricostruire la rete dei contagi a livello provinciale, potenziando ulteriormente le strategie di mitigazione e controllo dei focolai epidemici. Si tratta di un progetto finanziato dalla Fondazione per la Valorizzazione della Ricerca Trentina realizzato in stretta collaborazione con l'Azienda provinciale per

i servizi sanitari di Trento. I ricercatori del Centro Ricerca e Innovazione puntano a identificare le varianti genetiche del virus presente in provincia. L'obiettivo è quello di sfruttare la variabilità genetica del virus per mappare le reti dei contagi tra pazienti e visualizzare la diffusione del patogeno tra aree geografiche mediante una piattaforma web di analisi e gestione dei dati creata all'interno del progetto. Le sequenze genetiche e il sistema di gestione dei dati prodotti, grazie al finanziamento di 62 mila euro concesso dalla Fondazione per la valorizzazione della ricerca trentina, saranno resi disponibili per il loro utilizzo alla Task Force provinciale nonché alla comunità scientifica internazionale.

Si tratta sostanzialmente di creare una piattaforma di sorveglianza epidemiologica molecolare provinciale: le sequenze genomiche dei nuovi campioni potranno essere confrontate con le sequenze già osservate, identificando e visualizzando su mappa i nuovi focolai di infezione e le loro linee di diffusione. Ricostruendo su base molecolare le reti di infezione, sarà possibile identificare tempestivamente i comportamenti a rischio oppure eventuali falle nelle strategie di contenimento. La base dati prodotta potrà essere incrociata con dati di mobilità personale (ad esempio mediante il tracciamento dei telefoni cellulari) per identificare e circoscrivere le aree di contagio.





# Covid-19, l'impegno dell'Università di Trento

di Elisabetta Brunelli

**Dai tamponi sulla popolazione alla diagnosi polmonare passando per la mappatura geocartografica del contagio e alla prova di efficacia delle mascherine. Il contributo concreto dell'Ateneo a servizio della popolazione e del territorio**

Durante l'emergenza sanitaria si è parlato spesso del lavoro dell'Università di Trento per raccolta e analisi di tamponi e produzione di reagenti. Infatti, il Laboratorio di Diagnostica molecolare avanzata del Dipartimento Cibio di Biologia cellulare, computazionale e integrata dell'Università di Trento ha supportato l'Azienda provinciale per i servizi sanitari nei test diagnostici e ha realizzato in house reagenti, difficili da trovare sul mercato a causa della forte richiesta. Un'attività possibile grazie al coinvolgimento di un centinaio di volontari esperti. «Abbiamo centrato l'obiettivo dei 30 mila tamponi» commenta Alessandro Quattrone, direttore del Dipartimento Cibio dell'Ateneo di Trento. Il direttore dell'Azienda provinciale per i servizi sanitari, Paolo Bordon, più volte ha citato il Dipartimento Cibio dell'Università di Trento come un validissimo partner. Il Dipartimento conduce ricerca per mettere a punto un saggio sierologico per screening istantaneo di anticorpi contro Sars-CoV-2, che potrebbe consentire

maggiore attendibilità rispetto a quelli già sul mercato. E in questi giorni si è annunciato che per il vaccino entro fine anno potrebbe iniziare la sperimentazione sull'uomo. Intanto il Dipartimento studia la sequenza genetica del Coronavirus che circola in Trentino. In realtà, l'impegno dell'Università si è visto in una serie di progetti di ricerca, azioni di supporto e iniziative di divulgazione scientifica promossi dai vari dipartimenti, anche grazie al milione di euro messo a disposizione a inizio aprile dal consiglio di amministrazione di UniTrento, su proposta del rettore Paolo Collini. «Con questo stanziamento straordinario l'Ateneo vuole partecipare concretamente allo sforzo collettivo che vede impegnate le istituzioni e i privati nella lotta alla pandemia » aveva commentato nell'occasione il presidente del consiglio di amministrazione, Daniele Finocchiaro. Le giornate dell'emergenza sanitaria si sono riempite così di attività al servizio della popolazione e del territorio con il monitoraggio cartografico del contagio

curato dal GeCo, Centro geo-cartografico di studio e documentazione e la verifica delle mascherine chirurgiche contro Covid-19 nel Laboratorio trentino associato per i test di efficacia e sicurezza. L'Università di Trento (Dipartimento di Ingegneria e Scienza dell'Informazione) ha messo a punto un software per la diagnosi avanzata di malattia polmonare causata da Sars-CoV-2. Il protocollo sarà sperimentato anche dall'Azienda sanitaria trentina. Docenti partecipano ai gruppi di lavoro della Provincia autonoma di Trento, il Dipartimento di Psicologia e Scienze cognitive dell'Ateneo offre consulenza psicologica a distanza a singoli e famiglie, le associazioni studentesche hanno sostenuto la terapia intensiva con una raccolta fondi e, tra numerose iniziative di divulgazione scientifica, la School of Innovation UniTrento fino al 18 giugno propone i seminari online di innovazione virale (#pensopositivo). Una panoramica su: <https://www.unitn.it/unitrento-covid19>

NEL LABORATORIO DELL'OSPEDALE SANTA CHIARA DI TRENTO SONO STATI ESAMINATI CIRCA 50 MILA TAMPONI SU UN TOTALE DI 80 MILA

# L'asso vincente di microbiologia

di Roberta Corazza e Paolo Lanzafame

**Era il 22 febbraio quando venne refertato il primo tampone positivo per Covid19 in Trentino. Da allora nella provincia di Trento sono stati esaminati 100mila tamponi in totale di cui circa 50 mila nel solo Laboratorio di microbiologia e virologia dell'ospedale Santa Chiara di Trento**

L'improvvisa comparsa dell'emergenza Covid19 ha significativamente modificato il volto della sanità trentina e del Laboratorio di microbiologia e virologia dell'Ospedale Santa Chiara in modo particolare. L'Unità operativa si è rapidamente dovuta riorganizzare. Pur continuando a garantire con efficacia ed efficienza le attività svolte in precedenza ha avviato un percorso di riconversione di intere aree del laboratorio alla diagnosi molecolare (l'esame dei tamponi) per Covid19. Tutto il personale è stato coinvolto, con una forte adesione volontaria, nella gestione dell'emergenza. Sono stati avviati percorsi formativi,

acquisite nuove tecnologie e riorganizzati i turni di lavoro per garantire oltre l'analisi della grande quantità di tamponi anche una tempistica di risposta adeguata alle esigenze cliniche. I turni di lavoro sono stati ripartiti sulle 24 ore per 7 giorni. L'esame del tampone non è un esame semplice, vengono utilizzate metodiche molecolari che rilevano la presenza dei geni virali nelle secrezioni respiratorie dei pazienti, sono tecniche molto specialistiche che necessitano di un'adeguata formazione e di adeguate tecnologie. L'esame si sviluppa in tre fasi, dopo il prelievo i campioni, all'arrivo in laboratorio, vengono sottoposti a un processo di lisi delle cellule che libera il corredo genetico virale, quest'ultimo viene quindi purificato e, attraverso un legame con sonde specifiche per il virus Sars-CoV-2 viene quindi amplificato centinaia di migliaia di volte in modo da rilevare anche cariche virali molto basse. Attualmente sono impiegati, nei turni per l'emergenza Covid19, undici tra medici e biologi di cui otto dell'Unità operativa di microbiologia e virologia e tre in supporto volontario dal Centro procreazione medicalmente assistita di Arco. Vi sono poi 26 tecnici di laboratorio più un supporto da parte del personale delle unità operative di patologia clinica e di immunoematologia e trasfusionale dell'Ospedale Santa Chiara. La microbiologia clinica è quella branca

del laboratorio dedicata alla diagnosi delle malattie infettive. Essa presenta una caratteristica peculiare: è la disciplina di laboratorio più orientata in senso medico e basa il suo razionale sulla conoscenza della storia clinica e dell'obiettività presentata dal paziente, al fine di selezionare le indagini più appropriate e specifiche per individuare i possibili agenti patogeni.

Ma il ruolo che oggi ricopre è ben più esteso rispetto alla definizione tradizionale sopra riportata.

L'evoluzione di fenomeni sociali, ambientali, economici sta imponendo rapidi e fondamentali cambiamenti nella gestione delle malattie infettive. La riemergenza di tradizionali agenti patogeni (tubercolosi, malaria, etc.) e l'emergenza di nuovi agenti è in continuo divenire. Tra i principali aspetti influenzanti tale situazione rientra anche la continua comparsa di nuove zoonosi con imprevisti adattamenti animale-umano di agenti di nuove infezioni (dalla malattia di Creutzfeldt-Jacob alla Sars ed alle influenze aviaria e H1N1v, dal West Nile Virus al virus Chikungunya e all'Usutu virus e adesso al virus Sars-CoV-2, l'agente eziologico del Covid19). Il ruolo del laboratorio di microbiologia clinica non si limita quindi al solo compito diagnostico e di indirizzo della terapia antinfettiva ma si articola in attività molto più complesse



# Fbk e i dati dell'emergenza

di Stefano Merler

**Fbk ha contribuito a dimostrare che la trasmissibilità di Sars-Cov-2 (Rt) era minore di 1 in tutte le regioni e in quasi tutte le province italiane meno di 3 settimane dopo l'inizio del lockdown**

## Stretto raccordo con l'ISS

La Fondazione Bruno Kessler ha svolto un ruolo importante in questa emergenza. Fondamentale è stato infatti il suo apporto nell'analizzare i dati della diffusione della pandemia in stretto raccordo con l'Istituto Superiore di Sanità.

## Si analizzano i dati in Lombardia

Inizialmente Fbk ha collaborando con la Lombardia, la prima regione e anche quella maggiormente colpita in Italia ed Europa, per stimare la trasmissibilità di Sars-Cov-2 e valutare il potenziale impatto sul sistema sanitario di un'epidemia non controllata. In particolare  $R_0$ , il numero di riproduzione di base, e cioè il numero medio di infezioni secondarie generate da un singolo individuo infetto in una popolazione che non è mai venuta a contatto con il nuovo patogeno, di un'epidemia non controllata di Covid-19 in Lombardia è stato stimato a circa  $R_0=3$ . L'intervallo seriale, cioè la distribuzione dei tempi che passano tra l'insorgenza dei sintomi in un infettore primario e l'insorgenza dei sintomi nei casi secondari, è stato stimato a circa 6,6 giorni.

Fbk ha poi contribuito a valutare l'impatto di Covid-19 sulle terapie intensive lombarde e a valutare le caratteristiche dei pazienti ammessi in terapia intensiva.

## L'epidemiologia di Covid-19 in Italia

Successivamente la Fondazione trentina ha contribuito a studiare l'epidemiologia di Covid-19 in Italia, fornendo stime giornaliere dei parametri fondamentali che regolano la trasmissibilità di Sars-Cov-2, come ad esempio  $R_t$ , cioè il numero medio di infezioni secondarie generate da un singolo individuo infetto nel corso dell'epidemia, che consente di monitorare l'efficacia degli interventi. In particolare Fbk ha contribuito a dimostrare che la trasmissibilità di Sars-Cov-2 ( $R_t$ ) era minore di 1 in tutte le regioni e in quasi tutte le province italiane - il che significa epidemia in diminuzione - prima della fine marzo, cioè meno di 3 settimane dopo l'inizio del lockdown dell'11 marzo scorso. In questo periodo,  $R_t$  è passato da circa 3 a valori vicini allo 0.6 in quasi tutte le regioni.

## Il monitoraggio della fase 2

La Fondazione ha inoltre collaborato con il Comitato tecnico scientifico fornendo analisi di scenario per individuare possibili strategie di uscita dal lockdown, anche se bisogna sempre considerare che la nostra conoscenza su Sars-Cov-2 è ancora scarsa e tanti aspetti che saranno cruciali durante la fase 2 (ad esempio mantenimento del distanziamento sociale da parte delle persone, effetto della temperatura sulla trasmissibilità del virus) non sono ancora chiari.

Infine, Fbk sta collaborando al monitoraggio della fase 2 fornendo stime di  $R_t$  per tutte le regioni italiane.





**TRE I PRINCIPI GUIDA: "SICUREZZA INNANZI TUTTO E PER TUTTI, PROTEZIONE SOCIALE MA NON ASSISTENZIALISMO, LAVORO CHE PROMETTE FUTURO ATTRAVERSO LA SALVAGUARDIA DEL TESSUTO PRODUTTIVO", COME SPIEGATO DAL PRESIDENTE FUGATTI**

# Riparti Trentino: dopo la pandemia, le opportunità per la ripresa

di Marco Pontoni

## La legge provinciale 3/2020

È stata approvata lo scorso 10 maggio dal Consiglio provinciale, al termine di 24 ore ininterrotte di discussione, la legge provinciale numero 3 del 2020 "Ulteriori misure di sostegno per le famiglie, i lavoratori e i settori economici connesse all'emergenza epidemiologica da Covid-19". Uno strumento complesso, che impegna risorse per complessivi 150 milioni di euro, a cui si aggiunge il rifinanziamento del Protocollo siglato con il sistema bancario per garantire l'accesso al credito, con 250 milioni di euro che si sommano ai 250 già stanziati, e l'intervento di sospensione del pagamento dell'Imis, e delle altre tasse locali, per complessivi 175 milioni di euro. In tutto la Provincia

mobilita quindi un totale di 825 milioni circa per superare questo momento particolarmente difficile.

Una vera e propria manovra anticrisi con tre principi guida, come ha spiegato il presidente della Provincia Maurizio Fugatti nell'illustrare i contenuti al Consiglio provinciale: "Sicurezza innanzi tutto e per tutti, protezione sociale ma non assistenzialismo, lavoro che promette futuro attraverso la salvaguardia del tessuto produttivo". Una manovra che intende sostenere gli operatori economici gravemente danneggiati dagli effetti del Coronavirus, il reddito dei lavoratori e delle altre persone in condizione di sofferenza, la competitività, l'innovazione e l'internazionalizzazione del sistema economico, la semplificazione dei prov-

vedimenti e la digitalizzazione. "Tutti devono fare la propria parte – queste le parole del presidente – perché il Trentino ha bisogno di un impegno condiviso per uscire dall'emergenza e per costruire un altro pezzo del nostro futuro".

## #RipartiTrentino

L'11 giugno è partita la fase di raccolta delle domande di contributo a fondo perduto da parte degli operatori economici danneggiati dagli effetti della pandemia di Covid-19, in base a quanto previsto dalla legge provinciale 3/2020. Lo stanziamento di risorse è pari a circa 89 milioni di euro per l'anno 2020, la stima è di circa 27.000 operatori economici potenzialmente interessati.



## Tutte le info su [ripartitrentino.provincia.tn.it](https://ripartitrentino.provincia.tn.it)

Per consentire loro di predisporre la documentazione necessaria, e soprattutto per sciogliere preventivamente eventuali dubbi in merito al diritto di accesso a questa opportunità, la Provincia ha predisposto il sito informativo

<https://ripartitrentino.provincia.tn.it/> da cui è possibile accedere ad una sezione appositamente dedicata alle Faq, le "frequently asked questions", o domande frequenti, per ottenere tutti i chiarimenti necessari.

## Spinelli: "Sostenere le imprese è strategico"

La misura del contributo verrà determinata in relazione al numero di addetti presenti nell'impresa, ad esclu-

sione delle imprese neo-costituite, per le quali il contributo è stato individuato in un valore fisso. Sono previste inoltre maggiorazioni per gli imprenditori che abbiano sostenuto dei canoni di locazione per gli immobili nei quali esercitano la loro attività o canoni di affitto d'azienda o del ramo d'azienda. "Sostenere le imprese è strategico in questa fase – ha sottolineato l'assessore allo sviluppo economico e lavoro Achille Spinelli al momento dell'approvazione – sia per rilanciare l'economia e





## IMPRESE AGRICOLE

Anche le imprese agricole possono fare domanda di contributo, se trattasi di imprese florovivaistiche, aziende vitivinicole, imprese agrituristiche, imprese che operano nel settore dell'acquacoltura e aziende e imprese che trasformano il latte.

il lavoro, sia per rimettere in moto quel circuito virtuoso che, in base ai meccanismi di autofinanziamento della nostra Autonomia speciale, ci consente di finanziare la spesa con le imposte generate localmente. Questi contributi puntano ad integrare il reddito degli operatori economici che occupano non più di undici addetti, in modo da consentire loro di superare il periodo di crisi determinato dalla sospensione dell'attività economica. Sono quindi una boccata di ossigeno ma anche un carburante per consentire di rimettere in moto il motore della ripresa”.

### La misura

Il criterio-guida per la concessione dei contributi è l'aver subito un danno grave (perdita di almeno il 50% dei ricavi o dei compensi) nel periodo del lockdown rispetto al 2019. Ulteriore criterio di ammissione è il possesso di un reddito inferiore a 40.000 e 70.000 euro in base alla tipologia di operatore. In sintesi, per gli operatori economici la misura del contributo è pari a:

- euro **3.000,00** fino a 3 addetti;
- euro **4.000,00** fino a 6 addetti;
- euro **5.000,00** fino a 11 addetti.

Gli operatori economici neo costituiti ricevono un importo fisso di euro 3.000,00. Per gli operatori economici che nei mesi di marzo, aprile e maggio 2020 hanno sostenuto canoni di locazione o di affitto d'azienda è prevista una maggiorazione al contributo pari al 40% dell'ammontare totale dei canoni sostenuti per i mesi in questione e comunque non superiore a euro

1.200,00. Sono esclusi i canoni di leasing immobiliare, nonché i costi delle concessioni di beni immobili e aree pubbliche. La condizione di aver effettivamente corrisposto il canone deve essere certificata dal locatore. Ciascun operatore economico può presentare una sola domanda di agevolazione a valere sui presenti criteri. La domanda deve essere presentata entro il 31 luglio 2020 mediante la piattaforma informatica messa a disposizione dalla Provincia.

### Requisiti

Per poter beneficiare del contributo gli operatori economici devono possedere i seguenti requisiti:

- sede operativa nel territorio provinciale al momento della dichiarazione dello stato di emergenza nazionale;
- non essere assoggettati a procedure concorsuali alla data di presentazione della domanda,;
- aver registrato nell'ultimo periodo di imposta disponibile alla data di presentazione della domanda un volume di attività su base annua fino a 5 milioni di euro
- aver subito un grave danno in conseguenza dell'epidemia di Covid-19;
- presenza di un numero di addetti inferiore o uguale a undici;
- non trovarsi già in difficoltà (ai sensi del Regolamento generale di esenzione (UE) n. 651/2014 della Commissione del 17 giugno 2014) al 31 dicembre 2019.

Per quanto riguarda il "grave danno subito in conseguenza dell'epidemia":

- per gli operatori economici che impiegano fino a 9 addetti, danno che deriva dal calo del volume di attività di almeno il 50 per cento nel periodo.
- per gli operatori economici che impiegano da 10 a 11 addetti, danno che deriva dal calo del volume di attività complessivo di almeno il 70 per cento nel periodo. Vincoli semplificati per chi ha avviato l'attività dal 01.02.2019.



# Riparti Trentino: le misure per l'agricoltura, l'ambiente e il turismo

La manovra varata a maggio dalla Giunta provinciale contiene numerose misure a sostegno delle famiglie, dei lavoratori e delle imprese di ogni settore economico, colpite dagli effetti della pandemia di Coronavirus. Si tratta di uno strumento complesso dove a misure emergenziali per la situazione attuale, si affiancano misure strutturali per il breve e il medio termine. Uno strumento che, per le parti di rispettiva competenza, è stato condiviso con il gruppo di lavoro dell'agricoltura, del turismo e del terziario, nonché con il Tavolo Verde dell'agricoltura.

## Settore agricolo: competitività, digitalizzazione, innovazione

Nella manovra sono contenute una serie di misure per sostenere la competitività del sistema trentino, con contributi straordinari per progetti di riorganizzazione aziendale, di riconversione produttiva, per la messa in sicurezza, a sostegno della digitalizzazione e per lo sviluppo di piattaforme. "Accanto agli

aiuti a fondo perduto per le aziende del settore agricolo fino a 9 addetti – commenta l'assessore Giulia Zanotelli –, si prevede che la Provincia, anche attraverso le sue società controllate, promuova la costituzione di un fondo con il coinvolgimento di soggetti pubblici e privati, quale strumento per concorrere allo sviluppo dell'agricoltura trentina, in particolare sul fronte dell'innovazione di processo e di prodotto. Abbiamo lavorato fin dall'inizio dell'emergenza con un gruppo tecnico, mettendo in campo un lavoro di sistema per trovare le soluzioni più adatte".

Fra le misure proposte vi è anche la possibilità, per le imprese agrituristiche e per quelle eno-turistiche, per tutto il 2020 di effettuare l'attività di somministrazione pasti e bevande tipici e quella di degustazione anche in modalità di consegna a domicilio. Per favorire il distanziamento sociale, sempre per il 2020, è prevista per le medesime imprese la possibilità di ampliare la dislocazione dei posti tavola autorizzati con procedure semplificate. Viene poi integrata la legge sull'agri-

coltura prevedendo la possibilità di promuovere e sostenere processi volti a favorire la collaborazione tra imprese al fine di produrre innovazioni di prodotto e processo, nonché per accedere ai mercati internazionali. Sono infine previsti aiuti per le imprese esportatrici, anche per favorire l'accesso agli strumenti di assicurazione all'esportazione, e attivato un Bando a sostegno di progetti di Partenariato per l'innovazione.

## Turismo: semplificazione, tecnologia, contributi antiCovid e riforma del sistema turistico

Puntano all'adeguamento delle strutture alle nuove norme imposte dal Covid-19, ma anche all'innovazione tecnologica e alla semplificazione, le misure messe in campo sul fronte del turismo. "Abbiamo messo in campo delle risposte concrete e celeri, per la ricettività turistica del Trentino - spiega l'assessore Roberto Failoni -. Fin dalle prime fasi dell'emergenza abbiamo lavorato con una specifica task force che ha saputo coinvolgere tutti i territori. Le parole d'ordine per quanto riguarda i miei settori, sono sostegno, competitività e semplificazione e credo che, grazie anche alla sinergia con gli assessori Mario Tonina, Giulia Zanotelli e Achille Spinelli, siamo riusciti a trovare una buona sintesi".

Fra le misure previste vi sono contributi straordinari (anche mediante compensazione fiscale) per sostenere i costi derivanti da implementazione delle misure di sicurezza sui luoghi di lavoro. La promozione di un progetto per lo sviluppo di una piattaforma evoluta per il potenziamento del commercio elettronico in Trentino, anche strutturata per settori economici, nonché la semplificazione delle pratiche di occupazione temporanea di suolo pubblico per ampliare lo spazio destinato ai clienti degli esercizi pubblici al fine di favorire l'adozione di misure di distanziamento. Da segnalare poi l'importante campagna di promozione della stagione estiva



avviata grazie a Trentino Marketing e il processo di riforma del sistema turistico trentino che ha l'obiettivo di dare alle Aziende per il Turismo nuove competenze focalizzate sui bisogni del turista. Per le strutture ricettive sono state semplificate alcune procedure, ad esempio fino al 31 dicembre non costituisce variazione negli elementi di classificazione l'utilizzo di spazi come sale lettura o altro per l'adeguamento alle nuove modalità di esercizio dei servizi di ristorazione come richiesto dalle regole Covid-19 ed è stata totalmente rivista, semplificandola, l'obbligatorietà di richiedere il visto di corrispondenza in occasione di interventi migliorativi/adequativi negli alberghi. Infine sono introdotte deroghe urbanistiche e autorizzatorie fino al 31 dicembre per la realizzazione di opere precarie (come tettoie) nei rifugi alpini ed escursionistici.

## Urbanistica e ambiente: flessibilità e velocità delle pratiche

Strumenti semplici e veloci per far ripartire il Trentino, con un occhio attento all'ambiente e al paesaggio. Sono queste le misure introdotte nel settore, come illustra il vicepresidente Mario Tonina: "Le norme in materia di urbanistica cercano di assecondare la necessità di flessibilità e velocità degli strumenti collegati alle attività produttive e di edilizia. Sempre con la consapevolezza che condizioni di maggior competitività ed attrattività del nostro territorio sono legate alla qualità del costruire e alla programmazione, e che l'ambiente sarà il vero valore aggiunto del nuovo modello di sviluppo. Sono state introdotte

deroghe e misure straordinarie con un orizzonte temporale limitato. Dobbiamo aiutare il territorio a ripartire - ha concluso -, accompagnando riqualificazioni e manutenzioni con strumenti semplici e veloci".

Edilizia più snella con la possibilità per il comune di prorogare l'efficacia dei piani attuativi d'iniziativa privata o d'iniziativa mista pubblico-privata scaduti tra il 21 febbraio 2020 e l'entrata in vigore della legge. Pratiche più veloci anche grazie all'accelerazione del procedimento di rilascio del titolo edilizio, delle autorizzazioni paesaggistiche e degli accertamenti di conformità, all'ampliamento del periodo di validità delle autorizzazioni e dei permessi a costruire, alla soppressione dell'obbligo di presentare la domanda di permesso di costruire o la SCIA entro un anno dal rilascio dell'autorizzazione paesaggistica e, infine, grazie alla "liberalizzazione" delle opere di manutenzione straordinaria (attualmente assoggettate a comunicazione).

Per le attività ricettive vicino ai laghi poi, i limiti fissati dal PUP per gli aumenti di ricettività riguardano solo gli incrementi di volume lordo fuori terra, destinati alle nuove unità abitative dedicate agli ospiti. Nella prospettiva di sostenere l'attività ricettiva in questo momento critico, inoltre, non costituisce cambio d'uso il mutamento da struttura alberghiera a struttura extra alberghiera di affittacamere con non più di 25 camere e, in tal caso, si superano eventuali vincoli di destinazione di zona disposti dal Prg e non si applica la disciplina in materia di residenza ordinaria e per tempo libero e vacanze di cui alla legge Gilmozzi.



# Manodopera in agricoltura

Oltre 5.400 le persone candidate alle liste per la stagione 2020, l'85% è disponibile a lavorare da subito e il 70% ha già esperienza nel settore

di Arianna Tamburini

Per rispondere alle esigenze del mercato del lavoro in campo agricolo, Agenzia del Lavoro in collaborazione con le Associazioni di categoria dell'Agricoltura (Confederazione Italiana Agricoltori, Confagricoltura, Col-diretti, Associazione contadini Trentini) ha attivato anche nel 2020 la raccolta delle candidature di lavoratori disponibili a lavorare nel settore. Le liste dei candidati sono suddivise in 4 ambiti occupazionali: raccolta della frutta e vendemmia, coltivazione frutteto e vigneto, allevamento e cura del bestiame, raccolta piccoli frutti. L'iniziativa consente inoltre agli imprenditori agricoli di richiedere personale attingendo da liste sempre aggiornate di persone disponibili a lavorare in agricoltura. La raccolta è stata avviata a partire dal mese di marzo: a fine maggio erano oltre 5.400 le persone candidate

alle liste per la stagione 2020. Di questi il 70% sono di cittadinanza italiana, circa 1200 hanno meno di 25 anni e 1700 fra i 25 e i 35 anni, oltre l'85% è disponibile a lavorare da subito e il 70% ha già esperienza nel settore.

## Un progetto di successo, condiviso con i portatori di interesse

Un progetto di successo, grazie anche all'ampia collaborazione e confronto con tutti i portatori di interesse del settore agricolo fin dalle prime fasi della pandemia, come spiega l'assessore Giulia Zanotelli: "L'Assessorato provinciale all'Agricoltura ha subito costituito una Task force dedicata nell'ambito del Tavolo Verde provinciale e specifici gruppi di lavoro incaricati di approfondire, in modo

congiunto e condiviso, le principali criticità del settore, ricercando possibili, responsabili e sostenibili soluzioni - spiega l'assessore Zanotelli -. Tra questi gruppi che, a titolo di esempio, si sono occupati della semplificazione complessiva dei processi e dei procedimenti, dell'introduzione di strumenti di finanza innovativa e strutturata a sostegno del settore, di competitività delle imprese e del loro rilancio, anche attraverso azioni di innovazione tecnologica e di formazione, uno, trasversale a organizzazioni datoriali e a organizzazioni dei produttori, si è specificamente dedicato alla questione delle maestranze stagionali".

Il gruppo dedicato alle maestranze stagionali in particolare ha approfondite diverse questioni. Tra queste si ricordano la piena valorizzazione delle specifica lista delle persone disponi-



## INFO

### Come candidarsi alle liste

Se sei un lavoratore disponibile a lavorare nel settore compila il form di candidatura seguendo le indicazioni fornite sul sito di Agenzia del Lavoro alla pagina:

[www.agenzialavoro.tn.it/TESTI-AVVISI/IL-SETTORE-AGRICOLO-ASSUME](http://www.agenzialavoro.tn.it/TESTI-AVVISI/IL-SETTORE-AGRICOLO-ASSUME)

### Come richiedere personale

Se sei un imprenditore agricolo e intendi richiedere personale, puoi accedere al sito di Agenzia del Lavoro e compilare il modulo online accessibile alla pagina:

[www.agenzialavoro.tn.it/TESTI-AVVISI/IL-SETTORE-AGRICOLO-ASSUME](http://www.agenzialavoro.tn.it/TESTI-AVVISI/IL-SETTORE-AGRICOLO-ASSUME)

Verrai contattato da un operatore di incontro domanda e offerta di lavoro del Centro per l'impiego competente che ti supporterà nella selezione dei candidati.

### Per maggiori informazioni

- Consulta il sito di Agenzia del Lavoro: [www.agenzialavoro.tn.it](http://www.agenzialavoro.tn.it)

- Manda una e-mail a: [domanda.offerta.adl@agenzialavoro.tn.it](mailto:domanda.offerta.adl@agenzialavoro.tn.it)

bili attivata fin dal 2019 presso Agenzia del Lavoro, la realizzazione delle condizioni normative, amministrative e logistiche per rendere possibile e facilitare l'arrivo delle maestranze straniere che, a fronte delle esigenze del settore nel corso dei prossimi mesi, si rendono in ogni caso necessarie, l'attivazione di un'iniziativa progettuale per favorire ulteriormente il coinvolgimento dei giovani nei lavori agricoli, la valorizzazione dell'Ente Bilaterale Agricolo EBTA, a supporto di Agenzia del lavoro, sia per migliorare la connessione programmata tra domanda e offerta, sia per concorrere alla formazione necessaria, la possibile attivazione, nell'ambito di un progetto della Federazione Trentina delle Cooperative in collaborazione con l'Università di Trento, dello strumento dei contratti di rete.

Questo, solo per citare alcuni dei filoni di attività che vedono l'Assessorato lavorare in stretto raccordo anche con gli Assessorati competenti in materia di lavoro e sviluppo economico e in materia di turismo, ma, soprattutto, nell'ambito di un percorso di fattiva collaborazione con tutti i portatori di interesse del settore agricolo.

"Il settore agricolo assicura impegno, convinto e solidale, per dare continuità alle produzioni agroalimentari, garantendo qualità e salubrità dei prodotti e sicurezza per i lavoratori", così l'assessore Zanotelli

"L'attività che si sta realizzando – prosegue l'assessore Zanotelli – è prioritariamente diretta alla valorizzazione della lista costituita presso Agenzia del Lavoro delle persone che si sono rese disponibili a lavorare in agricoltura, valorizzazione che passa, come si

è condiviso anche con il Tavolo Verde, attraverso l'impegno delle organizzazioni datoriali, in stretto raccordo con le aziende, a definire precisi piani delle esigenze per i prossimi mesi, da incrociare poi con le disponibilità effettive dei lavoratori, il tutto accompagnato dalle necessarie azioni formative, anche attraverso il ruolo di EBTA. Il settore agricolo, come ha già dimostrato in questa fase difficile per tutta la comunità – conclude Zanotelli –, continuerà ad assicurare impegno, convinto e solidale, per dare continuità alle produzioni agroalimentari, garantendo qualità e salubrità dei prodotti e sicurezza per i lavoratori, e cercando anche di concorrere, per quanto possibile, a fornire un aiuto ai lavoratori in difficoltà, espulsi da altri settori produttivi più pesantemente colpiti dalla crisi economica che stiamo vivendo".



# L'IZSV impegnato nella lotta al Coronavirus

di Rosaria Lucchini



**Nelle varie sedi vengono analizzati i tamponi, in corso anche test e validazione di nuovi reagenti e kit commerciali disponibili sul mercato per sopperire al problema dell'approvvigionamento continuo dei reagenti necessari per l'esecuzione delle prove**

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) persegue obiettivi di salute pubblica svolgendo attività di controllo, sorveglianza e ricerca scientifica nell'ambito dei rischi alimentari, del benessere animale e delle malattie trasmissibili dagli animali (zoonosi). La Struttura Complessa Territoriale SCT5 di Trento, fa parte dei 10 laboratori periferici dell'IZSVe, e svolge attività di laboratorio per i monitoraggi nell'ambito della salute animale e della sicurezza alimentare, impegnandosi anche in attività di ricerca. La peculiarità della Sezione di Trento si esprime con il servizio al territorio che consta di attività diagnostiche, di formazione e consulenza svolte prevalentemente in campo, espletate in collaborazione con gli enti territoriali (Provincia autonoma di Trento, Azienda provinciale per i servizi sanitari, associazioni di categoria), soddisfacendo le richieste di stakeholder, operatori del settore zootecnico e alimentare, liberi professionisti e cittadini.

Ai tempi del coronavirus la SCT5, e più in generale l'IZSVe, sta garantendo con la massima determinazione la prosecuzione delle attività in ordine ai propri obiettivi di prevenzione e di tutela

della salute pubblica. Così come raccomandato dalle disposizioni governative, ha adottato misure restrittive per sospendere le attività non essenziali, sebbene bisogna ricordare che la medicina veterinaria è parte integrante della comunità sanitaria, e quindi le funzioni specifiche del settore veterinario sono da considerare essenziali, come ribadito dall'Organizzazione mondiale per la sanità animale (OIE) e dall'Associazione mondiale dei medici veterinari (WVA).

In particolare sono garantite le attività a supporto del servizio veterinario dell'Azienda sanitaria per il monitoraggio e il controllo dell'igiene della filiera alimentare, dello stato sanitario degli animali, per le situazioni di emergenza quali focolai di malattie infettive, tossinfezioni alimentari.

Per affrontare efficacemente le sfide poste dalla pandemia, l'IZSVe è stato indicato dal Ministero della Salute, tra i laboratori che possono contribuire all'esecuzione delle analisi per Covid-19 sui tamponi prelevati dalla popolazione.

È stata infatti riconosciuta la sua elevata competenza, comprovata dalle collaborazioni con numerosi centri di

ricerca nazionali e internazionali e per il fatto che ospita alcuni Centri di referenza nazionale e internazionali per le varie malattie infettive; è inoltre in continuo contatto e confronto scientifico con l'Organizzazione mondiale per la sanità (OMS), l'Organizzazione mondiale per la sanità animale (OIE) e l'Organizzazione per l'alimentazione e l'agricoltura (FAO) per lo studio di malattie a trasmissione animale, anche emergenti. Per questo motivo nell'IZSVe sono presenti personale competente e altamente qualificato, in grado di lavorare in emergenza sanitaria, e strutture e attrezzature che consentono l'adeguato svolgimento delle prove analitiche e il contenimento biologico previsto.

La Regione del Veneto e le Province autonome di Trento e di Bolzano hanno chiesto la collaborazione dell'IZSVe per effettuare le analisi per l'emergenza Coronavirus.

L'IZSVe ha risposto predisponendo due laboratori presso la sede centrale di Legnaro, che lavorano in parallelo, dotandoli delle attrezzature necessarie a ricevere e processare un elevato numero di campioni e garantendo tutte le misure di protezione dei lavoratori. Sono stati coinvolti circa 30 operatori specializzati tra dirigenti, biotecnologi e tecnici di laboratorio, per processare un elevato numero di campioni (circa 400 campioni per laboratorio), coinvol-

## COSA SONO I CENTRI DI REFERENZA NAZIONALE E INTERNAZIONALE

I Centri di referenza nazionale/internazionale sono strumenti operativi, designati dal Ministero della Salute, che si caratterizzano per un'elevata competenza nei settori della sanità animale, dell'igiene degli alimenti e dell'igiene zootecnica; identificano i laboratori di eccellenza, punto di riferimento per il Servizio sanitario nazionale e per le organizzazioni internazionali. Hanno il compito di affrontare le diverse problematiche scientifiche e tecniche connesse alle malattie comprese nelle liste dell'OIE: dalla ricerca su una specifica malattia alla standardizzazione delle tecniche diagnostiche.

Alcuni dei laboratori e dei Centri di referenza nazionale dell'IZSVe sono anche laboratori di riferimento a livello internazionale per organizzazioni come la Commissione europea (Laboratori europei di riferimento), l'OIE (Organizzazione mondiale della sanità animale) e la FAO (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'alimentazione e l'agricoltura).

gendo anche il personale dell'accettazione centralizzata. Una fase critica è proprio il ricevimento dei campioni che comprende l'ideale identificazione e l'inattivazione, operazioni che sono svolte presso il laboratorio BSL3 (laboratorio a contenimento rischio biologico classe 3). Il personale è quindi impegnato a tempo pieno e organizzato in turni anche per compensare eventuali assenze. Le attività di laboratorio prevedono anche test e validazione di nuovi reagenti e kit commerciali disponibili sul mercato, poiché rimane il problema dell'approvvigionamento continuo dei reagenti necessari per

l'esecuzione delle prove. Un terzo laboratorio è allestito presso la sezione di Bolzano.

Nell'ambito della organizzazione interistituzionale del Dipartimento di Prevenzione APSS con i vari enti territoriali, al fine di potenziare la capacità diagnostica e contenere i tempi di risposta, anche la sezione di Trento è stata coinvolta e ha fornito direttamente l'attrezzatura e il materiale consumabile all'Azienda sanitaria, per poter svolgere le analisi presso i loro laboratori. È chiaro che per rispondere efficacemente e soddisfare le richieste legate all'emergenza Coronavirus l'IZSVe ha provveduto a un programma di razionalizzazione delle risorse delle altre sedi e sezioni territoriali, anche se non direttamente impegnate nelle attività per Covid19, al fine di garantire l'attività analitica istituzionale. È coinvolto non solo personale sanitario ma anche amministrativo e operatori addetti alla logistica, impegnati nella gestione dell'accettazione e del trasferimento dei campioni ai laboratori. I laboratori della sede centrale sono attivi già dal 23 marzo per la ricerca diretta del virus Sars-CoV-2 tramite metodica in Real Time PCR sui tamponi, ma l'IZSVe ha dato la propria disponibilità anche per le analisi sierologiche di massa per la ricerca degli anticorpi.



# Coronavirus

**Progetti, strumenti e numeri telefonici attivati dalla Provincia in sinergia con le realtà del territorio per dare una risposta ai bisogni nati dall'emergenza Covid19**

di Gianna Zortea

## Resta a casa, passo io

Si è conclusa il 29 maggio scorso una positiva esperienza di erogazione di servizi essenziali in situazioni di emergenza. Il progetto “#Resta a casa, passo io” si è dimostrato infatti un grande esempio di collaborazione tra organizzazioni pubbliche, private e cittadini volontari in grado di dare una risposta preziosa e tempestiva alla popolazione trentina, sostenendo i più deboli in un periodo emergenziale molto critico. Chiamando il numero telefonico 0461/495244 le persone impossibilitate ad uscire dal proprio domicilio - prive di una rete familiare, con oltre 75 anni, malattie croniche o con le difese immunitarie debilitate - hanno avuto la possibilità di avere un supporto per fare la spesa, procurarsi i farmaci o essere semplicemente ascoltati.

Hanno collaborato al progetto: Dipartimento Salute e Politiche sociali - Protezione civile - Servizi Sociali delle Comunità di Valle - Gruppo NU.VO.LA - Associazione Psicologi per i Popoli - Croce rossa italiana - Apss - Trentino Digitale - Etika e Sait - Cooperazione - Amministrazioni, gruppi e associazioni locali - singoli cittadini.



## Bonus alimentare

I nuclei familiari in difficoltà economica per l'emergenza Covid19 possono richiedere il bonus alimentare attivato dalla Provincia autonoma di Trento in sinergia con i Comuni, le Comunità di Valle ed il Consorzio dei Comuni Trentini. Il valore del bonus varia in base al numero delle persone che compongono il nucleo familiare: 40 euro a settimana per una persona, 60 per due persone, 80 euro per tre persone e 100 euro per quattro persone e più.

## Consegno in Trentino

Una piattaforma web sviluppata dalla Provincia autonoma di Trento attraverso Trentino Digitale, per consentire a tutte le imprese in grado di effettuare servizio di consegna a domicilio e di

dare visibilità ai servizi offerti: si tratta di “Consegnointrentino” che offre ai cittadini una vetrina per soddisfare le proprie necessità senza muoversi da casa.

**Info:**

[consegnointrentino.provincia.tn.it](https://consegnointrentino.provincia.tn.it)

## Bonus bici: boom di richieste

Oltre 2000 pratiche di contributo presentate, con un utilizzo potenziale che supera il budget inizialmente stabilito di un milione di euro e un volume di vendite che si attesta tra i due milioni e mezzo e i tre milioni di euro, tutti ripartiti sulla filiera locale dei rivenditori e delle officine. Questi i risultati del bonus bici, messo a disposizione dall'amministrazione provinciale.



Il bonus si è rivolto a tutti coloro che intendono utilizzare la bicicletta – tradizionale o elettrica – per andare al lavoro, da qualunque comune provengano se siano diretti nei comuni di Trento, Rovereto, Pergine Valsugana, Arco, Riva del Garda, cioè quelli più interessati al traffico pendolare, oppure residenti in questi cinque comuni e che si spostino per ragioni di lavoro con la due ruote all'interno degli stessi. Sono stati esclusi dal contributo i soggetti che negli ultimi 2 anni hanno ricevuto contributi per l'acquisto di biciclette da parte della Provincia autonoma di Trento o dei Comuni.

**Info:**

[www.provincia.tn.it/bonusbic](http://www.provincia.tn.it/bonusbic)

## Trasporto pubblico locale: nuove tariffe e titoli di viaggio per i servizi extraurbani

Dall'11 maggio si è concluso il periodo di gratuità applicato sui servizi di trasporto pubblico, bus, corriere e treni e sono state attivate una serie di novità. Tra queste l'applicazione della nuova tariffa fissa extraurbana di 2 euro (1,80 euro con App su smartphone) per tutti i percorsi, mentre rimangono invariate le tariffe per i biglietti urbani. Non è più possibile l'acquisto dei biglietti a bordo né su urbano né su extraurbano. Tutti gli utenti devono quindi salire sui mezzi del trasporto pubblico locale già muniti di uno dei seguenti titoli di viaggio: abbonamento valido, biglietto acquistato su smartphone con le APP accreditate (openmove o dropticket), la tessera a scalare



nominativa o anonima o il biglietto di corsa semplice (acquistato in biglietteria o presso self service, o nelle rivendite tabacchi per il servizio urbano).

## Numero verde Coronavirus

800.867.388 è il numero verde attivato in Trentino per rispondere ad informazioni di carattere tecnico e sanitario legate all'emergenza Coronavirus. Il servizio del numero verde è stato istituito su modello del numero unico di emergenza e utilizza la stessa struttura tecnologica e operativa: è infatti multilingue e permette la tracciatura delle chiamate, anche per intercettare eventuali bisogni di emergenza da dirottare sul 112.

Nel periodo più difficile dell'emergenza è stato un punto di riferimento fondamentale, tanto che sono stati più di 50.000 i contatti tra marzo e maggio. Dopo oltre tre mesi di servizio ogni giorno dalle 8 alle 20, a partire dal 6

giugno sono cambiati gli orari del numero verde 800.867.388, attivo ora lunedì al venerdì dalle ore 8 alle ore 14.

## App TreCovid19

Informazioni ufficiali e controllo della salute. Disponibile per cellulari e tablet sugli store di Apple e Google, la App "TreCovid19" è stata integrata, con l'evolversi dell'emergenza, con nuove funzioni e servizi. Lo strumento raccoglie in un unico contenitore le informazioni ufficiali sull'emergenza Covid-19 in Trentino e si affianca agli operatori sanitari e ai cittadini per monitorare i sintomi della malattia. Sviluppata lo scorso marzo da TrentinoSalute4.0, il centro di competenza formato da Provincia autonoma di Trento, Azienda provinciale per i servizi sanitari e Fondazione Bruno Kessler, la App rappresenta un utile strumento a disposizione di tutti i cittadini trentini che desiderano tenersi aggiornati sull'emergenza Covid-19 in Trentino e offre, a coloro che si trovano a casa in isolamento, uno strumento in più per interagire con i sanitari delle Cure domiciliari incaricati del monitoraggio quotidiano sul loro stato di salute.





# Le aziende agricole rispondono al Covid-19

di Pietro Bertanza

**Un viaggio dedicato alla resilienza del settore primario, che inizia dalla Cantina di Toblino e da una piccola realtà del Monte Bondone**

L'emergenza causata dalla pandemia dovuta al Coronavirus ha imposto dei cambiamenti radicali alla nostra routine quotidiana instaurando una nuova normalità. In questo scenario di estremo e improvviso cambiamento il settore primario non è stato a guardare, dimostrando la sua importanza e il ruolo primario che riveste per l'intera comunità.

Aziende che si sono dimostrate reattive al cambiamento, resilienti! Proprio per conoscere le capacità di adattamento delle nostre aziende trentine iniziamo un percorso per raccontare come sono riuscite a reagire al cambiamento imposto.

Il nostro viaggio dedicato alla "resilienza del settore primario", parte da due realtà che sono riuscite a "sfruttare" al meglio le potenzialità della rete e l'accelerazione digitale imposta da Covid-19, la Cantina di Toblino e la Piccola Fattoria Camporzin.

**Un webinar per degustare il vino del vento con Cantina Toblino**

Cantina Toblino ha ripensato l'esperienza enogastronomica insieme a Microsoft e al partner Si-Net e ha dato il via al suo primo Virtual Food&Wine Ta-



sting, grazie all'impiego di una piattaforma di collaborazione cloud. La realtà vitivinicola della Valle dei Laghi, socia Cavit, annovera dal 1960 oltre 600 soci viticoltori e quasi 850 ettari vitati e genera un fatturato annuo di oltre 17 milioni di euro. Cantina Toblino ha saputo trasformare la criticità dell'at-



tuale emergenza sanitaria in un'opportunità per modernizzare i processi e inaugurare nuove modalità d'interazione digitale, con player e opinion leader del mercato enogastronomico. Grazie alle nuove tecnologie del colosso dell'informatica Microsoft è andata in scena a metà maggio la prima degustazione virtuale internazionale della linea Vënt, il progetto vitivinicolo che incarna l'identità della Valle dei Laghi e il savoir-faire di Cantina Toblino, facendo leva sulla vocazione biologica come espressione di qualità e salvaguardia territoriale. Un momento importante per il territorio e per il settore: facendo leva sulle potenzialità della rete si è riusciti ad annullare i confini e le sfide imposte dall'attuale momento storico e per un'eccellenza locale del Made in Italy è diventato possibile presentare facilmente a livello internazionale i cinque vini più prestigiosi della nuova annata: lo Chardonnay Foll, il Lagrein Las, il Pinot Bianco Praäl, il Manzoni Bianco Da Föra, il Pinot Nero Baticör. Sfruttando le funzionalità di messaggistica, video-conferenza e condivisione della piattaforma Microsoft Teams, gli esperti di Cantina Toblino hanno guidato la degustazione da luoghi diversi per offrire a opinion leader e clienti nazionali e internazionali un'esperienza a 360 gradi, interagendo in tempo reale e proponendo gli accostamenti enogastronomici in grado di valorizzare la nuova linea di vini Vënt. E se il direttore Carlo De Biasi si è collegato dalla cantina dove vengono coltivate le uve biologiche e ha approfondito la specificità di suolo, clima e vento, l'enologo Lorenzo Tomazzoli si è connesso dalla cantina di selezione, dove fra botti e anfore ha spiegato le vinificazioni. Luca D'Attoma, enologo e consulente del progetto Vënt si è connesso direttamente da casa per una disanima della nuova annata, guidando i partecipanti nell'assaggio, mentre in collegamento quale ospite d'onore da Reims in Francia anche Vincent Chaperon, Chef De Cave di Dom Perignon. Un modo nuovo per comunicare le eccellenze del territorio, che ha riscosso notevole successo.



## A video-scuola di agricoltura con la "Piccola Fattoria Camponzin"

Anche il mondo della scuola si è dovuto reinventare con maestri e professori che si sono dati da fare per non far mancare le conoscenze agli scolari. Tra video-lezioni di matematica, scienze e italiano alcune classi trentine hanno avuto l'occasione di partecipare ad una lezione "agricola" interattiva. È così che Andrea Osti e la sua "Piccola Fattoria Camponzin", una realtà rurale del Monte Bondone, sono entrati nelle classi virtuali per raccontare uno spaccato di vita contadina. La struttura ospita circa 300 animali, tra quelli cosiddetti di bassa corte, volatili di ogni tipo, capre, un pony ed un maiale vietnamita. "Si tratta di un progetto partito da anni all'interno di Campagna Amica di Coldiretti - spiega Osti - per promuovere collaborazioni con le scuole impegnandosi a trasmettere ai più giovani valori, contenuti ed esperienze legati all'agricoltura, alla natura e alla sana alimentazione. Ed è così che è nata l'idea di far interagire i piccoli studenti con la vita della fattoria anche in periodo di chiusura forzata delle scuole". Non un passatempo ma una vera e propria passione, che Osti porta avanti con responsabilità verso tutti i suoi visitatori, reali o virtuali. Una vita fatta di sacrifici, ma anche soddisfazioni, che cerca di raccontare ai suoi alunni, visto che Andrea Osti è anche un insegnante di scuola primaria, e a chi voglia visitare la sua piccola fattoria.



# La qualità dell'aria al tempo del Coronavirus

di Gabriele Tonidandel

Sono state misurate riduzioni della concentrazione tra il 40 e 60% per l'inquinante biossido di azoto (NO<sub>2</sub>). Meno significativa invece la riduzione per le concentrazioni delle polveri sottili PM<sub>10</sub>

In Italia le prime misure di contrasto alla diffusione del Covid-19 sono state adottate a fine febbraio per poi arrivare al sostanziale lockdown, valido su tutto il territorio nazionale, sancito dal DPCM dell'11 marzo e poi prorogato, con alcuni aggiustamenti, fino al 3 maggio 2020.

Questo susseguirsi di provvedimenti ha comportato una drastica diminuzione, fino quasi all'azzeramento, di molte attività responsabili di buona parte delle emissioni in atmosfera. Alla quantità delle emissioni è associato l'impatto che queste generano sulla qualità dell'aria e sulle conseguenti concentrazioni di questi inqui-

nanti in atmosfera. La correlazione fra emissione e immissione non è sempre, anzi quasi mai, lineare in quanto nel processo di diluizione intervengono molte variabili e fra queste le principali sono quelle meteorologiche e orografiche.

**Tonina: "La strada da percorrere è quella di politiche sempre più sostenibili"**

"Durante il lockdown imposto dall'emergenza Coronavirus ci siamo accorti di alcuni effetti importanti sulla qualità della nostra aria – com-

menta il vicepresidente e assessore all'urbanistica, ambiente e cooperazione Mario Tonina – . In particolare si è evidenziato un calo consistente degli ossidi di azoto, minore invece per le polveri sottili. Sono dati che andranno sicuramente approfonditi e analizzati, ma che al contempo ci dimostrano come sia necessario sempre più portare avanti politiche legate alla sostenibilità e alla mobilità, per il futuro del nostro ambiente. Vanno in questa direzione alcune azioni che abbiamo recentemente adottato, come il bonus bici che ha avuto uno straordinario successo, al punto che stiamo ragionando di dare continuità ai con-

## Monitoraggio acustico durante l'emergenza COVID-19



In Trentino, concordando con l'Associazione Italiana di Acustica la situazione "irripetibile" imposta dal lockdown a seguito dell'emergenza COVID-19, l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA) ed il Servizio autorizzazioni e valutazioni ambientali (SAVA), hanno coinvolto 13 tecnici in acustica, dotati di 21 stazioni di monitoraggio acustico, per realizzare un monitoraggio estensivo sul territorio provinciale; numerosi gli obiettivi tra i quali documentare,

attraverso una raccolta di dati, il clima acustico nella nostra provincia attraverso una fase di controllo che verrà poi confrontata, a seguito della conclusione dell'emergenza, con la situazione di ritorno alla "normalità". Per conoscere i risultati del monitoraggio e il loro aggiornamento, è possibile visitare il sito web di APPA:

[http://www.appa.provincia.tn.it/rumore/rumore\\_progetti\\_studi/Progetti/pagina12.html](http://www.appa.provincia.tn.it/rumore/rumore_progetti_studi/Progetti/pagina12.html)

tributi per la mobilità alternativa ed elettrica con l'assestamento di bilancio. La strada da percorrere – conclude il vicepresidente Tonina – è quella di politiche sempre più sostenibili, è l'impegno che ci dobbiamo prendere nei confronti dei nostri giovani, ma anche del nostro peculiare territorio".

### Concentrazioni di biossido (NO<sub>2</sub>) e monossido (NO) di azoto nel periodo di lockdown in Trentino

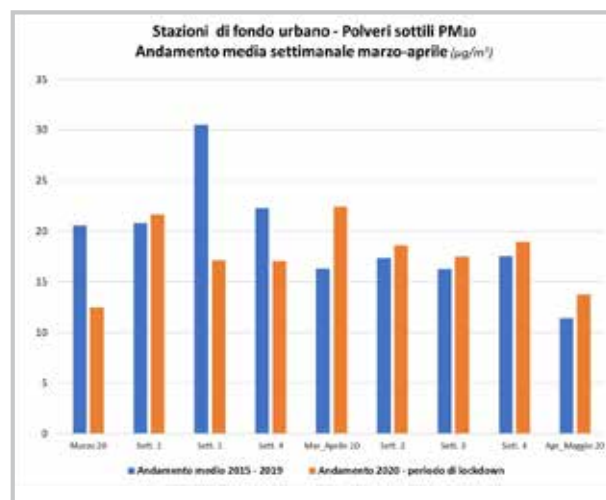
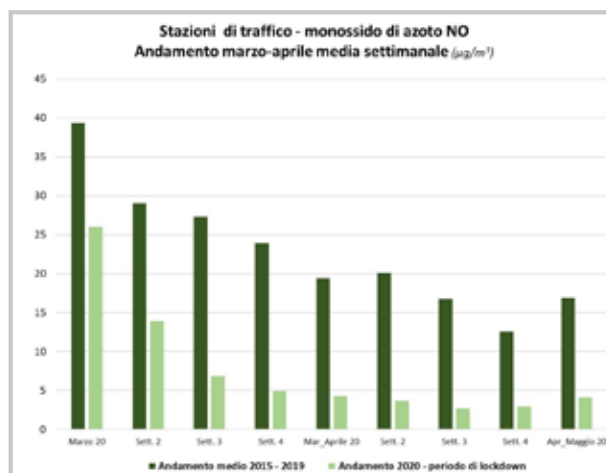
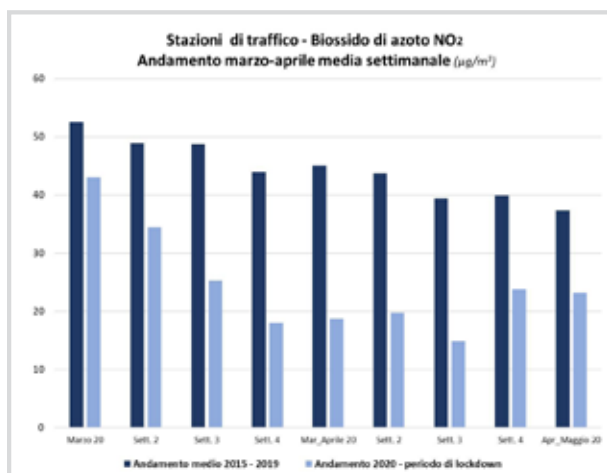
Per ridurre l'incertezza nella lettura dei dati misurati in questo periodo dovu-

ta in particolare alla variabilità delle condizioni meteorologiche, è stato fatto un confronto con la concentrazione di monossido e biossido di azoto misurate nei mesi di marzo e aprile 2020 con quella mediamente misurata nello stesso bimestre nell'ultimo quinquennio 2015-2019 e che si assumono come "clima" atteso per questo periodo.

Sono quindi stati utilizzati i dati raccolti da tutte le stazioni della rete di monitoraggio provinciale orientate direttamente al traffico, nello specifico le stazioni di Trento via Bolzano (TN\_VBZ) e di Avio sulla A22 (Avio\_A22), e quelle posizionate per la valu-

tazione della qualità dell'aria in ambito urbano (definite "stazioni di fondo") che risentono in maniera diffusa di tutte le sorgenti, posizionate a Trento Parco S.Chiera (TN-PSC), Rovereto (ROV), Borgo Valsugana (BOR) e Riva del Garda (RDG). Per quanto riguarda il biossido di azoto, la diminuzione delle concentrazioni nel periodo rispetto al clima atteso sono risultate essere mediamente del -38%, con una punta massima del -51% nella settimana 13-19 aprile, per le stazioni di fondo urbano, e -45%, con una punta massima del -62% sempre nella settimana 13-19 aprile, per stazioni orientate al traffico. Dello stesso ordine di





grandezza anche la di munizione delle concentrazioni del monossido d'azoto. Una diminuzione quindi molto rilevante riscontrata sia in ambito urbano, sia lungo le strade maggiormente trafficate.

## Concentrazioni di polveri sottili PM<sub>10</sub> nel periodo di lockdown in Trentino

La diminuzione stimata delle emissioni di particolato durante il periodo del lockdown non è sicuramente stata così rilevante come per gli ossidi di azoto e questo si è tradotto in un impatto sulla qualità dell'aria conseguentemente assai meno evidente.

Oltre al dato emissivo, per il particolato si devono considerare infatti altri due fattori che hanno sicuramente influito anche in questo periodo, e sono la sua importante e in certi momenti preponderante componente "secondaria" (il particolato che si forma da altri com-

posti gassosi e non proveniente da fonti dirette primarie) e i fenomeni di trasporto.

E a questo proposito è stato peraltro esemplare quanto successo in particolare nelle giornate del 28 e 29 marzo quando una consistente massa d'aria carica di particolato proveniente dalle zone desertiche del Caucaso ha determinato, pur in pieno lockdown, il superamento dei limiti di media giornaliera per il PM<sub>10</sub> su larga parte dell'Italia del nord, Trentino compreso.

La diminuzione media nel periodo rispetto al clima atteso è risultata essere mediamente del -8% nelle stazioni di fondo urbano, ma con concentrazioni che di fatto, per tutto il mese di aprile e quindi sempre in periodo di pieno lockdown, sono risultate essere uguali o anche superiori a quelle misurate nello stesso mese durante il quinquennio 2015-2019.

Le stesse considerazioni, seppure con una diminuzione media complessiva

superiore e pari al 20%, possono essere fatte per le stazioni di misura di Trento via Bolzano e Avio A22 orientate al traffico.

A conclusione di questa breve e sintetica analisi degli impatti sulla qualità dell'aria per effetto dei provvedimenti di sospensione parziale delle attività in conseguenza dell'epidemia da Covid-19, emergono già indicazioni piuttosto chiare relativamente al contributo del traffico in particolare per quanto riguarda le concentrazioni degli ossidi di azoto, e con esse la conferma delle valutazioni e misure contenute anche nel nostro Piano di tutela della qualità dell'aria volte a contrastarne progressivamente le emissioni. Se ne ricava altresì conferma che per quanto riguarda invece il particolato sottile - PM<sub>10</sub> (e anche PM<sub>2,5</sub>), il traffico ha sì una sua rilevanza, ma le azioni di contrasto alle emissioni da adottare anche in futuro dovranno considerare principalmente anche altri fattori.

# Ripartire in sicurezza: il Protocollo per l'agricoltura e le foreste



**Ripartire ma in sicurezza, è questo il cuore della fase 2 che, attraverso l'approvazione di una serie di Protocolli elaborati dal Comitato provinciale di Coordinamento per la salute e la sicurezza sul lavoro assieme alle parti sociali, ha dato il via alla ripresa delle attività economiche in Trentino, dettando le linee guida da seguire**

Il Protocollo in agricoltura e lavori forestali è stato approvato lo scorso 2 maggio e quindi revisionato, alla luce delle modifiche introdotte a livello nazionale.

Esso fornisce un quadro di riferimento procedurale, organizzativo e tecnologico per minimizzare le probabilità di trasmissione del contagio tra persone. Nel dettaglio il documento ha tenuto conto delle peculiarità dei due comparti, in particolare del fatto che l'attività si svolge per lo più all'aperto, un fattore positivo che riduce il rischio di contagio

e semplifica le misure da adottare. È stata considerata l'organizzazione delle aziende agricole, spesso microimprese e sono state quindi previste misure di maggior dettaglio per favorirne l'agevole applicazione, garantendo indirizzi estremamente concreti.

## Settore agricolo

Fermo restando le indicazioni generali di sicurezza sul lavoro applicabili a tutti i comparti, le linee guida per l'agricoltura prevedono il distanziamento di un metro, ove possibile, fra i lavoratori e anche con i clienti, diverse forme di organizzazione del lavoro come ad esempio un maggior ricorso alla turnazione, nonché una particolare attenzione alla pulizia e all'igienizzazione degli utensili, dell'attrezzatura e dei macchinari, così come di locali e spogliatoi e le relative modalità d'utilizzo. Viene poi indicata la costanza nella composizione delle squadre, la necessità di evitare il più possibile l'uso promiscuo di mezzi e attrezzature, nonché di garantire un adeguato ricambio d'aria sia nei locali lavorazione che nei mezzi di trasporto. Per le attività connesse all'agricoltura, come i mercati e le attività agrituristiche, accanto alle regole generali quali ad esempio l'igienizzazione frequente delle mani, il distanziamento e l'uso

corretto dei Dpi nonché il decalogo anti-contagio, vi sono disposizioni specifiche per l'accesso del pubblico, il distanziamento tra prodotti e persone, la vendita dei prodotti, l'aerazione dei locali, la preparazione delle pietanze.

## Settore forestale

I lavori e le attività boschive sono svolti per lo più all'aperto, in spazi ampi normalmente isolati, con bassissime concentrazioni di operatori e distanze interpersonali ben più ampie del minimo di sicurezza ai fini del rischio Covid-19. Poche specifiche situazioni derogano a questi principi quali ad esempio gli spostamenti sui mezzi di trasporto. Fra le indicazioni, accanto alle regole generali di cui sopra, vi sono quelle di indossare i guanti da lavoro o monouso in caso di utilizzo promiscuo di attrezzatura e di tenere la distanza interpersonale anche durante il consumo dei pasti.

## Dipendenti stranieri

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 maggio ha escluso dall'obbligo dell'isolamento fiduciario i cittadini e i residenti nell'Unione Europea.



La pandemia ha imposto la chiusura dei boschi solo nella prima fase, dal 10 aprile sono riprese le attività forestali. L'area colpita durante l'evento di fine ottobre 2018 è pari a 19.500 ettari, di cui 12.500 danneggiati in maniera consistente.

# Tempesta Vaia: il secondo Report

di Arianna Tamburini e Marco Pontoni

Anche Vaia, per un po' ha dovuto piegarsi alle regole imposte dalla pandemia. Ma l'esecutivo provinciale, pur nel contesto di estrema difficoltà dovuto all'emergenza sanitaria, ha sempre avuto piena consapevolezza dell'importanza di assicurare tempestività nella gestione forestale. Per questo, in raccordo con la Provincia autonoma di Bolzano, è intervenuto in un primo momento nei confronti della Presidenza del Consiglio dei Ministri per ottenere il riavvio delle operazioni di utilizzazione boschiva. Questo ha portato all'adozione del Dpcm del 10 aprile che ha riaperto tra le attività produttive anche la silvicoltura e l'utilizzo delle aree forestali, scelta ribadita con l'Ordinanza del presidente della Provincia del 15 aprile 2020. In una seconda fase, con l'ordinanza del 2 maggio, è stata disciplinata anche la possibilità di rientro nelle ditte

boschive estere, adottando specifiche linee guida attuative.

A maggio la pubblicazione del secondo Report ha offerto l'occasione di tracciare un primo bilancio delle molte attività sinora realizzate. In Trentino il danno alle foreste è stato molto rilevante. L'area colpita da schianti è pari a 19.500 ettari, di cui 12.500 danneggiati in maniera consistente. Da subito l'Amministrazione provinciale ha elaborato uno specifico Piano operativo per la gestione della situazione emergenziale, occupandosi nella prima fase prevalentemente di ripristino delle infrastrutture forestali, della formazione degli addetti ai lavori di taglio boschivo, di monitoraggi fitosanitari, di coordinamento delle attività di vendita e utilizzazione del legname schiantato e di pianificazione delle successive attività di ricostituzione.

## La nuova stima del danno

Al fine di aggiornare i dati delle aree oggetto di schianto sono state acquistate delle immagini satellitari che hanno consentito di coprire circa 5.360 chilometri quadrati, pari all'86% della superficie provinciale, oltre a permettere una migliore delimitazione planimetrica delle aree schiantate. L'aggiornamento effettuato vede la conferma di una superficie schiantata pari a circa 19.500 ettari, ai quali corrisponde un volume tariffario di poco superiore ai 4.000.000 di metri cubi, indicativamente 9 riprese annue ordinarie, considerando che 475.000 metri cubi derivano da schianti distribuiti su piccole proprietà private per le quali non viene definita una ripresa.





## Info

Tutti i dati e gli aggiornamenti riguardanti le attività effettuate fino allo scorso dicembre 2019 sono disponibili nel secondo Report pubblicato sul sito del Servizio foreste e fauna della Provincia, sotto la tematica "Tempesta Vaia":  
[forestafauna.provincia.tn.it](http://forestafauna.provincia.tn.it)

ascrivibili all'abetina di abete bianco, in mescolanza con picea o faggio, per il 6% pinete, per il 5% faggete e per il 4% lariceti, infine per il 3% altre formazioni forestali minori.

Le aree danneggiate sono concentrate prevalentemente nelle classi di quota comprese tra i 1.200 e i 1.800 metri. Il dato aggiornato conferma una distribuzione del danno prevalentemente nelle aree orientali della provincia

## Il monitoraggio fitosanitario

Gli schianti da vento causati della Tempesta Vaia di fine ottobre 2018 rappresentano una possibile fonte d'inoculo per lo sviluppo di nuovi focolai d'infestazione di coleotteri scolitidi.

La situazione eccezionalmente grave ha imposto la predisposizione di una rete di monitoraggio della presenza e della densità di popolazione di questi xilofagi, per valutare il rischio di infestazioni e quindi di ulteriori perdite di massa legnosa nei boschi trentini.

Questa rete si basa sull'utilizzo di trappole a feromoni, dispositivi atti a catturare il maggior numero possibile di insetti durante le fasi di spostamento da un albero all'altro.

La sorveglianza è rivolta specialmente alla specie più dannosa, l'*Ips typographus*, sia per la sua connaturata capacità di proliferazione, sia per la disponibilità di piante ospiti (abete rosso), senza peraltro trascurare altre specie potenzialmente nocive (scolitidi dei pini e dell'abete bianco, specie satelliti associate al bostrico tipografo).

Con la collaborazione della Fondazione

Edmund Mach è stato predisposto un sistema di raccolta delle informazioni, i dati sono stati elaborati per la previsione della fenologia e degli attacchi, ricorrendo anche alle informazioni sull'andamento climatico raccolte sia dalle stazioni meteorologiche già presenti sul territorio. È inoltre in atto la messa a punto di un sistema informatizzato che permetta ai Distretti e alle stazioni forestali di conoscere in tempo reale l'andamento delle catture.

Se gli esiti della prima stagione di monitoraggio, da aprile a ottobre 2019, hanno visto una densità del bostrico medio-bassa, nel 2020 questa situazione è destinata a modificarsi. Questo perché gli schianti non ancora raccolti vanno verso la seconda stagione estiva con il legno ormai quasi secco e non più attrattivo nei confronti delle popolazioni di bostrico che, con la ripresa dell'attività primaverile, andranno a cercare nutrimento e habitat riproduttivo sulle piante in piedi.

Si viene quindi a determinare una forte condizione di rischio per i popolamenti di abete rosso sopravvissuti, in particolare per quelli confinanti con aree schiantate e costituiti da piante già indebolite o danneggiate a causa di Vaia: quanto sarà grave questo rischio dipenderà in buona parte dall'andamento climatico stagionale, che potrebbe aiutare la resistenza dell'abete rosso in caso di stagione vegetativa umida e fresca, ovvero favorire l'aggressività del bostrico se si presenteranno lunghi periodi caldi e siccitosi.

## Formazione

Vista la grande importanza, ai fini di prevenzione e sicurezza, di potenziare e caratterizzare l'attività di formazione, l'Agenzia Provinciale delle Foreste Demaniali, in collaborazione con l'Unità Operativa di Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro e l'Associazione Artigiani, nel corso del 2019 ha organizzato un totale di 32 corsi ai quali hanno partecipato 385 operatori professionali

Le superfici impattate in maniera totale o consistente (più del 50% di danno) raggiungono una quota significativa del totale delle aree schiantate, pari a circa 12.500 ettari.

Nel 15% delle aree interessate non sono previsti prelievi dalla pianificazione aziendale, mentre circa l'85% delle aree (16.362 ettari) riguarda particelle forestali con previsioni di utilizzazione.

I danni hanno interessato per il 65% boschi di abete rosso, per il 17% boschi



# A sostegno del comparto agricolo

di Arianna Tamburini

## Viticultura

Fra le tante decisioni assunte dall'esecutivo provinciale durante l'emergenza Coronavirus, una in particolare è andata a sostegno delle aziende vitivinicole che a causa della pandemia hanno difficoltà nel rispettare le date di ultimazione lavori. Previa richiesta, le domande in corso, ai sensi della misura investimenti nel settore OCM vino, vengono prorogate di un anno. Inoltre, per garantire un apporto di liquidità, viene introdotta la possibilità, previa garanzia fideiussoria nei confronti di AGEA – Agenzia statale per le erogazioni in agricoltura, di poter comunque ottenere un anticipo dell'80% del contributo previsto.

“Questa emergenza internazionale ha ripercussioni forti anche nel mondo agricolo – sono le parole dell'assessore all'agricoltura, foreste, caccia e pesca Giulia Zanotelli –, sappiamo che molte aziende vitivinicole che avevano presentato progetti di finanziamento si trovano in difficoltà ad ultimare i lavori entro i termini stabiliti, non solo

per questioni logistiche, ovvero per i limiti imposti agli spostamenti, ma anche per gli approvvigionamenti delle merci, senza pensare alle tante difficoltà economiche che incontrano e incontreranno con la ripartenza. Questa misura intende dar loro una boccata di ossigeno”.

## Carburante agricolo

E sempre per favorire il comparto agricolo, la Giunta ha approvato ulteriori procedure di semplificazione per l'assegnazione del carburante da ammettere all'impiego agevolato in agricoltura.

Le misure sul carburante in agricoltura, nel pieno rispetto delle azioni messe in atto per il contenimento dell'emergenza sanitaria legata all'epidemia del Covid-19, permettono agli agricoltori di far effettuare al proprio CAA (Centro Assistenza Agricola) tutti gli adempimenti connessi con la validazione del Fascicolo Aziendale, a dichiarazione dei consumi di carburante 2019 e richiedere l'assegnazione del carburante agricolo 2020, senza doversi muo-

vere dalla propria abitazione.


Pur avendo in Provincia di Trento un sistema di gestione del carburante agricolo, fra i primi in Italia ad essere completamente dematerializzato nella procedura e completamente on-line dall'assegnazione alla rifornimento presso il distributore, si sono introdotti due meccanismi di ulteriore semplificazione.

Il primo basato sulla firma differita dell'agricoltore (da regolarizzare al termine del periodo emergenziale) permette al CAA di espletare tutte le procedure dopo aver avuto l'assenso dell'agricoltore via PEC o e-mail, oppure nel caso l'agricoltore disponga di certificato di firma elettronica direttamente mediante questa opportunità.

Il secondo, da adottare nel caso di reali difficoltà nell'applicazione del primo meccanismo, consente al CAA di poter assegnare un “anticipo” di carburante pari al 50% di quello dell'anno precedente e procedere alla regolarizzazione al termine dell'emergenza.

# Il Marchio Qualità Trentino si allarga

di Arianna Tamburini



**Disciplinare approvato per aceti e sidri di frutta: "In questo momento tutti siamo chiamati a una maggiore responsabilità anche in ciò che consumiamo", così l'assessore Zanotelli**

Aceti e sidri di frutta sono entrati a far parte del Marchio Qualità Trentino, con un disciplinare preciso che individua criteri di qualità oggettivi, selettivi e più rigorosi delle norme commerciali correnti. Come spiega l'assessore all'agricoltura Giulia Zanotelli: "Il marchio di qualità ci consente di assicurare la riconoscibilità dei prodotti agroalimentari territoriali ad elevato standard di eccellenza, oltre a rivestire un ruolo fondamentale per la promozione dell'agricoltura. L'estensione della Qualità Trentino a una nuova categoria, quella dei sidri e degli aceti di frutta, va proprio nella direzione di una maggiore tutela della nostra agricoltura e di un progressivo rafforzamento dei nostri prodotti e della loro riconoscibilità. Un passaggio ancora più importante in questo peculiare momento storico, nel quale siamo chiamati tutti a maggiore responsabilità anche in ciò che consumiamo. Con un gesto semplice, come quello della scelta di acquisto, possiamo e dobbiamo sostenere la nostra filiera agroalimentare, le nostre aziende trentine e, più in generale, la nostra economia".

Il legame territoriale delle produzioni a "marchio di qualità con indicazione di origine" è assicurato dai disciplinari, che stabiliscono la lavorazione dei prodotti nel territorio della provincia di Trento, ed è rafforzato dal vincolo di coltivazione della materia prima nello stesso territorio. I disciplinari sono elaborati dal Comitato tecnico Qualità Trentino e contengono specifiche disposizioni in materia di origine e produzione, più stringenti di quelle previste dalla normativa nazionale.

Aceti e sidri di frutta contraddistinti dal Marchio Qualità Trentino devono utilizzare principalmente frutta di pomacee, drupacee e frutti minori a bacca. Si caratterizzano per essere ottenuti direttamente dalla lavorazione della materia prima fresca senza l'uso di concentrati o semilavorati e senza l'utilizzo di additivi. E se per la chiarificazione degli aceti di frutta si devono utilizzare soli mezzi meccanici, per i sidri di frutta nel processo di spumantizzazione non si prevede l'aggiunta di CO<sub>2</sub>, è però consentito di utilizzare lieviti autoctoni.

# Vita da orsi



Con l'arrivo della bella stagione anche in Trentino si sono moltiplicati gli avvistamenti degli orsi. Da tempo la Provincia, tramite il Servizio foreste e fauna ha messo in campo una serie di strumenti finalizzati ad informare la popolazione sul progetto orso e su come comportarsi in caso di incontro con questo mammifero che è tornato a popolare il territorio del Trentino occidentale. Quando si incontra un orso, la cosa più importante è mantenere la

calma. La reazione più comune di un orso quando si accorge della presenza umana è di abbandonare la scena. In altri casi l'orso si alza sulle zampe posteriori. Non si tratta di una postura aggressiva, ma di un suo modo per osservare meglio la situazione.

Per un approfondimento su come comportarsi:

<https://grandicarnivori.provincia.tn.it/News/Orso-ricordiamo-le-regole-di-comportamento>

Qui di seguito ricordiamo invece alcuni episodi della primavera di cui è stato dato ampio rilievo nella cronaca, anche nazionale.

## L'orso e il ragazzo

A fine maggio è diventato virale sui social network un video amatoriale che mostra un ragazzo sui monti sopra l'abitato di Sporminore, nel gruppo dolomitico del Brenta, che mentre

sta raccogliendo delle gemme di pino mugo si imbatte in un giovane orso. L'orso lo osserva con curiosità, alzandosi anche in piedi un paio di volte e lo segue per qualche decina di metri. Il ragazzo, guidato da un adulto poco distante, che ha eseguito la ripresa con un cellulare, con grande tranquillità e sangue freddo si allontana lentamente dall'animale, fino a raggiungere il gruppo dei familiari. Successivamente l'orso, che non ha mai tenuto durante l'incontro un atteggiamento aggressivo, si allontana.

Sull'accaduto il Servizio foreste e fauna ha sottolineato come l'evento sia da ascrivere a un approccio all'uomo non difensivo ma più legato a curiosità; non di rado i protagonisti sono orsi giovani, già indipendenti dalla madre ma ancora inesperti, e più inclini a testare, rispetto agli orsi adulti, tutto ciò che fa parte del loro ambiente di vita, uomo



M49, intento ad alimentarsi su un bovino da lui predato in precedenza.  
Foto Ivo Vinante, Archivio Servizio Foreste e fauna PAT.

## Rapporto Grandi carnivori

Tutte le informazioni dettagliate sulla popolazione di orsi e su lupo e lince in Trentino si trovano raccolte nel Rapporto Grandi carnivori che il settore Grandi carnivori del Servizio provinciale Foreste e fauna redige ogni anno. Scopo del Rapporto, giunto alla sua tredicesima edizione, è quello di fornire al pubblico un'informazione corretta, aggiornata e dettagliata sullo status dei grandi carnivori che gravitano in Trentino e nelle regioni adiacenti.

Info: [www.grandicarnivori.provincia.tn.it](http://www.grandicarnivori.provincia.tn.it)

raccolto dei campioni di pelo che ne hanno consentito la successiva identificazione genetica: si tratta di M63.

### M49 al Casteller

M49 è stato catturato la sera del 28 aprile nei monti sopra Tione, nelle Giudicarie, al termine di un'operazione complessa e delicata, che ha visto gli uomini del Corpo Forestale del Trentino impegnati fino alle prime luci dell'alba. La cattura ha fatto seguito a una lunga

indagine sugli spostamenti di questo orso problematico che, fin dall'inizio della primavera, dopo il letargo invernale, aveva effettuato numerose intrusioni in abitazioni, baite, rifugi, malghe ed altri stabili, confermando il comportamento pericoloso per l'uomo già manifestato chiaramente l'anno precedente.

L'inserimento di M49 nell'area faunistica del Casteller sta avvenendo sotto la supervisione di personale tecnico del Servizio Foreste e fauna e veterinario dell'Azienda sanitaria, nonché in contatto anche con altri tecnici europei. L'orso si alimenta regolarmente, soprattutto di mais e frutta, e tende a trascorrere la maggior parte delle ore riposando all'interno della tana, accedendo comunque con regolarità anche all'area all'aperto posta in contiguità con la stessa.

## Cinghiali, verso una ulteriore semplificazione della normativa

L'emergenza Covid-19 ci ha costretti tutti a casa per oltre due mesi, di contro, con la ridotta mobilità delle persone, è fortemente aumentata quella della fauna, fra cui naturalmente anche quella del cinghiale. Le azioni di controllo, con la collaborazione della componente venatoria, sono potute riprendere il 4 maggio, in seguito all'ordinanza del presidente della Provincia, che faceva seguito al Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 26 aprile 2020. Nonostante il blocco imposto dal Coronavirus, l'impegno dell'amministrazione provinciale a contenere i danni causati dai cinghiali non ha subito battute di arresto. E se da un lato durante le settimane di lockdown si è dato incarico ai forestali di intervenire nei luoghi maggiormente colpiti dalla presenza del cinghiale, dall'altro si stanno

intensificando gli sforzi per arrivare, entro l'inizio dell'estate, ad una disciplina che porti una maggiore semplificazione delle procedure amministrative e a potenziare l'intervento dei controllori.

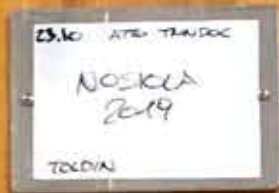
A metà maggio è stata trasmessa a Ispra – l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, una revisione. La nuova disciplina rivede la zonizzazione del territorio provinciale in funzione della presenza stabile o meno del suide, definisce più chiaramente i compiti dell'Ente gestore della caccia e disciplina nel dettaglio l'attività di pastorazione. Inoltre, a partire da maggio 2021, rende obbligatorio per il controllore effettuare tutte le comunicazioni relative allo svolgimento dell'attività in via telematica. In questo modo ci sarà uno snellimento delle procedure e la possibilità di azioni più tempestive.

compreso. Il comportamento umano, in questo episodio, è stato corretto: sia il ragazzo che il familiare che lo ha guidato hanno mantenuto la calma, prendendo le distanze dall'animale senza spaventarlo.

### L'orso di Calliano

Ai primi di maggio un orso giovane si è reso protagonista di un rocambolesco episodio nel centro di Calliano. Verso le 22.30 di sera l'orso è salito fino al secondo piano di una casa, utilizzando una scala esterna ed arrivando su un poggiolo. Poi, con ogni probabilità spaventato, si è calato nuovamente sulla strada dal balcone e si è allontanato. I motivi che hanno spinto il giovane orso a tenere questo comportamento non sono chiari, si tratta probabilmente di un esemplare in fase di dispersione, l'unico la cui presenza è nota in Trentino orientale, dopo la recente cattura di M49. Il Servizio foreste e fauna ha

HL 30



## Il Psr si racconta: Famiglia Cesconi

di Riccardo Molignoni e Arianna Feller

#lamiaterranonsiferma è il messaggio che si legge tra le parole di Franco Cesconi, che in questa intervista ci racconta la storia della Azienda Agricola Cesconi, gestita insieme ai fratelli Alessandro, Lorenzo e Roberto. Una famiglia che continua eroicamente a far fronte a questa crisi, come tutta l'agricoltura trentina... In questi mesi di difficoltà, il comparto agricolo non si è mai fermato, seguendo i ritmi della natura e lavorando con passione, impegno, sacrifici e nuova energia. I fratelli Cesconi hanno continuato a produrre i loro vini biologici sulle colline di Pressano e a proporre consegne a domicilio, anche perché, come ci racconta Franco, "fin da bambini i nostri genitori ci hanno trasmesso l'amore per la terra... il vignaiolo è il filo conduttore che si fa carico di mettere in bottiglia l'uva. Il territorio, la passione

per il lavoro e la terra. Crediamo che un buon bicchiere di vino, accompagnato da un buon pasto possa aiutare a rendere le nostre giornate meno dure. Ma speriamo di tornare presto alla normalità e di brindare assieme". Siete pronti a brindare con loro?

**Ciao Franco. Potete descrivere la vostra azienda?**

La nostra è un'azienda familiare con diverse generazioni di viticoltori che ci hanno preceduto. La svolta è avvenuta nel 1995 quando, avendo terminati gli studi e maturato esperienze anche all'estero, era arrivata l'ora di iniziare l'avventura da vignaioli e concludere la positiva esperienza nel mondo della cooperazione. Da quel momento oltre al vigneto abbiamo iniziato a gestire anche la vinificazione ed i mercati. Prima piccole quantità, ma i grandi successi ci hanno convinti che poteva essere la strada giusta. Ora coltiviamo circa una ventina di ettari di vigneto; metà sulle colline di Pressano, dove produciamo in prevalenza vini bianchi (Nosiola, Chardonnay, Pinot grigio, Pinot bianco, Gewürztraminer) e anche Lagrein. L'altra parte del vigneto è a Dro, dove coltiviamo Merlot e ad Arco dove coltiviamo Chardonnay e Incrocio Manzoni. Tra le nostre eccellenze c'è la produzione di spumante, le prime bottiglie sono arrivate alla fine del 2010; ora abbiamo due tipologie in commercio: il Blauwal Trento doc, senza annata con 36 mesi di affinamento sui lieviti e



Der Blauwal Trento doc riserva 2011 con 96 mesi di affinamento sui lieviti: i due prodotti rappresentano un quinto del fatturato dell'azienda. La nostra cantina è stata realizzata nel 2000 con un complesso piano di miglioramento materiali sul quale abbiamo puntato tutto, risparmi, professionalità, esperienza e futuro; negli anni successivi abbiamo sempre investito in innovazione, tecnologia, qualità, formazione e ambiente. In questo momento stiamo ultimando la realizzazione di un nuovo punto vendita, la vetrina che ci permetterà di accogliere clienti ed enoturisti.

### **Cos'è per voi il vino? Qual è il vostro progetto sulla vigna?**

Il vino nasce nella vigna e la tecnologia di cantina può solo ambire a mantenere alto il livello qualitativo della materia prima, ma non incrementarlo! Per noi è sempre stato importante riservare la massima attenzione e rispetto alla gestione delle viti ed all'ambiente, noi lavoriamo lì. Negli anni abbiamo iniziato a conoscere meglio i nostri vigneti e sviluppare le nostre conoscenze fino ad arrivare alla consapevolezza delle loro potenzialità. Nel 2010 la svolta, dopo prove, studi, sperimentazioni siamo passati in blocco alla gestione biologica di tutta l'azienda e dall'annata 2014 finalmente i nostri vini sono etichettati bio.

### **Come siete venuti a conoscenza dei fondi PSR?**

Siamo venuti a conoscenza tramite il nostro sindacato agricolo, A.C.T., tramite le attività di divulgazione gestite dall'Assessorato via web e dagli uffici agricoli provinciali della Provincia con i quali le aziende come la nostra sono in contatto.

### **Quali interventi avete realizzato con il PSR e qual è l'importo concesso?**

L'intervento principale venne realizzato nella programmazione 94/99 con un piano di miglioramento materiale, con questo strumento tra il 1999

ed il 2001 venne costruita la cantina e bonificati oltre 2 ettari di vigneto. Con il PSR 2000/2006 ci sono state altre bonifiche e potenziamento della cantina con attrezzature e la linea di imbottigliamento per migliorare la qualità. Successivamente abbiamo usufruito per i nostri investimenti di contributi dell'OCM vino. Attualmente siamo rientrati in graduatoria per un progetto sulla Misura 19.2 Leader del PSR 2014/2020 per un intervento di miglioramento dei locali adibiti ad accoglienza e degustazione.

### **Avete partecipato alle attività di consultazione con gli stakeholders/animazione del territorio promosse dal Gal Trentino Centrale?**

L'azienda fortunatamente ricade all'interno dell'area Leader del Trentino Centrale, siamo alla nostra prima esperienza di finanziamento Gal ed i lavori non sono ancora stati portati a termine. Siamo in costante contatto con l'ufficio del GAL Trentino Centrale ed in attesa dei nuovi bandi per altri interventi di carattere tecnologico.

### **Il contributo pubblico del FEASR è stato fondamentale, o avreste realizzato comunque gli stessi investimenti?**

I contributi sono sicuramente stati fondamentali nello sviluppo iniziale della nostra azienda. Gli interventi di

ammodernamento e ampliamento sono essenziali per mantenere competitività e aumentare quote di mercato e sopravvivere. Sicuramente sarebbero stati realizzati in tempi più lunghi in dimensioni ridotte e con esposizioni finanziarie molto diverse e rischiose. L'azienda è una società semplice agricola, genitori, i quattro figli con le famiglie e la terza generazione in veloce crescita per noi è tutto ed il fatto di essere stati in grado investire, crescere e migliorare in "rapida" successione senza lunghi tempi di rientro è stato fondamentale.

### **Avete presentato le domande di aiuto on-line? Siete stati supportati da dei tecnici per la compilazione delle domande?**

Ormai tutte le domande di contributo vengono presentate on line su <https://srt.infotn.it/>, la nostra ultima domanda di aiuto sul PSR-Leader misura 19.2 è stata inserita dall'ufficio del Gal Trentino Centrale con il generoso aiuto dell'ufficio Leader e del p.a. Raimondo Rinaldi.

### **Cosa vi ha spinto a diventare agricoltore/vignaiolo?**

Fin da bambini i nostri genitori ci hanno trasmesso l'amore per la terra. Abbiamo sempre partecipato attivamente e aiutato in azienda da quando eravamo studenti, dagli interventi di potatura,



legatura, fino alla vendemmia. Paolo, nostro padre, è stato tra i primi soci della cantina ad aderire ai progetti qualità della Cantina di Lavis. Noi abbiamo partecipato da ragazzi a quel percorso di crescita qualitativa e culturale che in seguito ci ha portati a completare un personale percorso di vinificazione, valorizzazione e commercializzazione del nostro ottimo vino.

#### **Che formazione avete? Come vi dividete i compiti in azienda?**

Alessandro è perito agrario e si occupa in prevalenza di lavori in vigneto. Roberto è enotecnico ed è il responsabile della gestione della cantina e delle pubbliche relazioni. Lorenzo che è laureato in viticoltura ed enologia si occupa di questioni commerciali e con Roberto segue la cantina e le pubbliche relazioni. infine io, Franco, diplomato all'ITC Arcivescovile seguo la contabilità, la parte amministrativa ed organizzativa dei lavori.

#### **Qual è il cliente tipo che si ferma nella azienda agricola Cesconi?**

Abbiamo diverse tipologie di visitatori e clienti che vengono direttamente in azienda. Molti dal Nord Italia e numerosi hanno provato i nostri prodotti in vacanza sulle Dolomiti o sul Garda. In crescita costante gli enoturisti esteri che effettuano il loro eno-percorso con tappe in varie cantine. Spesso sono i nostri clienti più importanti come ristoranti e hotel, che ci contattano per organizzare visite in azienda e degustazioni.

#### **L'appoggio della vostra famiglia è stato fondamentale?**

La famiglia è fondamentale e un'impresa familiare ha una marcia in più. I nostri genitori che fortunatamente stanno bene sono sempre presenti, partecipano alle decisioni strategiche e collaborano quotidianamente nell'azienda che contribuisce a tenerli "sempreverdi".

#### **Ci raccontate la vostra giornata tipo?**

La cosa più appassionante è che non esiste una giornata tipo, in campagna ed in cantina si inizia presto e si finisce tardi. Il lavoro è legato alla stagionalità, alle fasi fenologiche della vite, alla natura, quindi ci sono giornate passate al computer, altre all'aria aperta, altre in cantina, quando si imbottiglia, come in una catena di montaggio. Poi ci sono fiere, come il Vinitaly, le degustazioni, giorni passati con i clienti o in compagnia dei nostri agenti.

#### **Qual è il vostro vino/spumante Trento doc del cuore?**

Non c'è un vino o un Trento doc del cuore ma tanti prodotti con caratteri diversi, abbiamo avuto un percorso con colleghi che ci hanno aiutato dandoci suggerimenti utili; alcune aziende sono state per noi fonte di ispirazione, come Pojer & Sandri, Foradori. Pensando comunque a grandi Trento doc "sempreverdi".





non si può non citare Methius, Giulio Ferrari, Balter riserva; per i vini amo la mineralità del bianco Isidor di Alessandro Fanti e dei bianchi di Maso Furlì. Consiglio a chi vuole conoscere i nostri vini e spumanti di prendere appuntamento per una visita con degustazione nella nuova enoteca della cantina tramite [welcome@cesconi.it](mailto:welcome@cesconi.it). Inoltre per cogliere i caratteri peculiari dei vini trentini visitare altre realtà magari in zone simili.

**L'azienda della vostra famiglia ha sede a Pressano, è un vantaggio o uno svantaggio? Che cos'è per voi il terroir?**

Il centro aziendale è localizzato in valle dell'Adige, sulle colline di Pressano.

## CONTATTI E INIZIATIVA "IO RESTO A CASA – BRINDA A CASA TUA"

I contatti per prenotare una visita in cantina sono [welcome@cesconi.it](mailto:welcome@cesconi.it) oppure si può telefonare al numero 0461.240355

La visita consiste in una breve passeggiata nei vigneti adiacenti alla cantina dove vengono spiegate le peculiarità di questa zona. Dopodiché si entra in cantina per vedere le diverse fasi di vinificazione dei vini e il loro affinamento.

È possibile acquistare i prodotti anche on-line e si garantisce la consegna in tutta Italia. Si può accedere allo shop del sito internet [www.cesconi.it](http://www.cesconi.it) oppure con il link diretto [www.shop-cesconi.it](http://www.shop-cesconi.it). L'iniziativa "Io resto a casa - Brinda a casa tua" è una risposta dovuta alla pandemia: la famiglia Cesconi, insieme a tante Aziende agricole di tutto il Trentino, si è attrezzata per fare consegne a domicilio

L'appartenenza ad un territorio aiuta molto le aziende; l'affermazione e la crescita di un territorio però non possono dipendere da pochi soggetti! Essa è legata alla presenza di una pluralità di attori con intenti simili, e quindi anche se per molti sembra un controsenso la vicinanza e il contatto con altre aziende nel medesimo terroir è il vero motore che lo fa crescere e che attira l'attenzione del pubblico e lo identifica con una riconoscibilità dei prodotti.

### Come raccontereste il ruolo del vignaiolo a chi non si occupa di agricoltura?

Il vignaiolo è il custode dei vigneti e della tradizione vitivinicola ereditata dai suoi avi. Un "filo conduttore" che si fa carico di mettere in bottiglia l'uva, il territorio, la passione per il lavoro e la terra. Il successo è una combinazione di capacità, conoscenze tecniche, passione in grado di esaltare la potenzialità dei vigneti.

### Voi fate parte dell'Associazione "Vignaioli del Trentino"... ci raccontereste qualcosa di questa realtà?

L'Associazione Vignaioli del Trentino, ora evoluta a Consorzio Vignaioli del

Trentino, è una realtà fondata da diversi decenni. Fa capo alla FIVI, Federazione Italiana Vignaioli Indipendenti, e quindi apparteniamo ad un sindacato nazionale che ci tutela e rappresenta a livello nazionale ed europeo tramite l'organizzazione europea, la CEVI, sindacato dei vignaioli d'Europa, che raggruppa a sua volta le federazioni nazionali. Crediamo in questa realtà, partecipiamo attivamente e come impresa siamo molto coinvolti, infatti Lorenzo, mio fratello, è presidente dei Vignaioli del Trentino da qualche anno ormai e fa parte anche del consiglio FIVI, di cui è vicepresidente.

### Quali sono le leve fondamentali per valorizzare il vino trentino?

Il mercato sta mostrando interesse crescente per prodotti legati al territorio. In questo contesto anche il fattore bio è un elemento distintivo, garantito da operatori seri che hanno conquistato la fiducia dei clienti. La nostra è una viticoltura ad alta specializzazione e dobbiamo prendere le distanze da quella industriale caratterizzata da grandi rese a basso costo, economie di scala, perché non è realizzabile qui in un territorio frammentato come quello trentino.

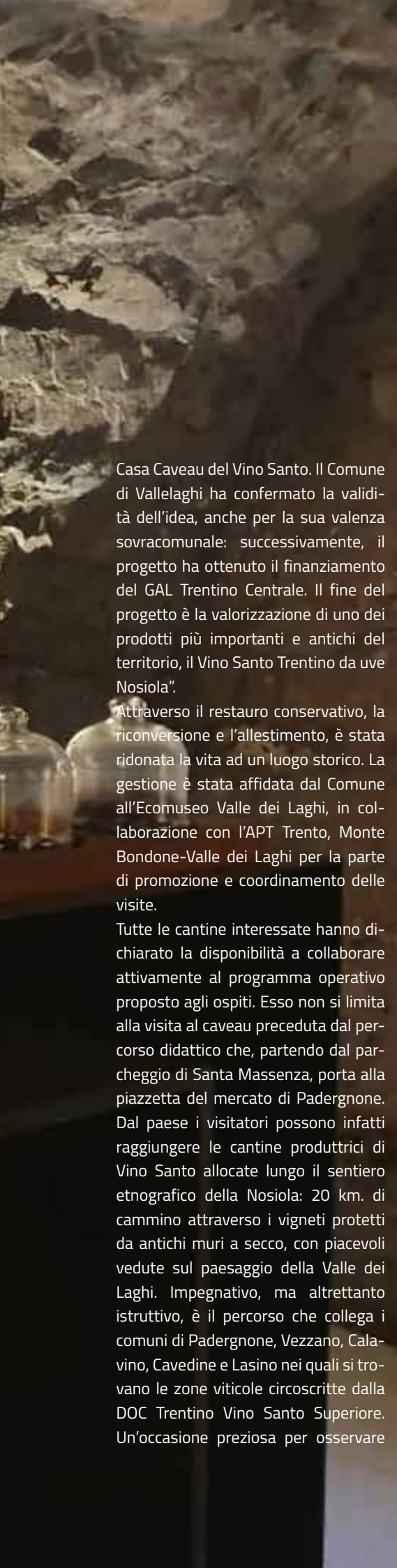


# La Casa Caveau del Vino Santo

di Sergio Ferrari

**Nella fase di ripartenza dopo l'emergenza da Coronavirus ci sarà ancora più bisogno di proposte turistiche di qualità, legate alle vocazioni territoriali, alla tradizione e alla cultura di tutto il distretto; la struttura realizzata a Padergnone punta a valorizzare uno dei prodotti più importanti e antichi del territorio e diventare volano per il turismo.**

Nel caveau di una banca si conservano oggetti di pregio e documenti riservati. Il Caveau del Vino Santo di Padergnone è invece destinato ad incrementare la conoscenza del tesoro dorato proposto dalle sette cantine che aderiscono all'Associazione vignaioli del Vino Santo e della Cantina Toblino di Sarche. Il progetto nasce una paio di anni fa, come racconta Enzo Poli, attuale presidente dell'Associazione: "Con l'apertura dei Bandi del GAL Trentino Centrale, nel 2018 si è presentata l'occasione per proporre e condividere l'idea, inizialmente concepita dall'Associazione Vignaioli del Vino Santo, di valorizzare il vecchio appassitoio di Padergnone, da anni in disuso, realizzando una



Casa Caveau del Vino Santo. Il Comune di Vallelaghi ha confermato la validità dell'idea, anche per la sua valenza sovracomunale: successivamente, il progetto ha ottenuto il finanziamento del GAL Trentino Centrale. Il fine del progetto è la valorizzazione di uno dei prodotti più importanti e antichi del territorio, il Vino Santo Trentino da uve Nosiola.

Attraverso il restauro conservativo, la riconversione e l'allestimento, è stata ridonata la vita ad un luogo storico. La gestione è stata affidata dal Comune all'Ecomuseo Valle dei Laghi, in collaborazione con l'APT Trento, Monte Bondone-Valle dei Laghi per la parte di promozione e coordinamento delle visite.

Tutte le cantine interessate hanno dichiarato la disponibilità a collaborare attivamente al programma operativo proposto agli ospiti. Esso non si limita alla visita al caveau preceduta dal percorso didattico che, partendo dal parcheggio di Santa Massenza, porta alla piazzetta del mercato di Padergnone. Dal paese i visitatori possono infatti raggiungere le cantine produttrici di Vino Santo allocate lungo il sentiero etnografico della Nosiola: 20 km. di cammino attraverso i vigneti protetti da antichi muri a secco, con piacevoli vedute sul paesaggio della Valle dei Laghi. Impegnativo, ma altrettanto istruttivo, è il percorso che collega i comuni di Padergnone, Vezzano, Calavino, Cavedine e Lasino nei quali si trovano le zone viticole circoscritte dalla DOC Trentino Vino Santo Superiore. Un'occasione preziosa per osservare



da vicino i vigneti di Nosiola nell'ambito dei quali si prelevano i grappoli spargoli destinati alla produzione di Vino Santo.

"Il Caveau può essere un volano per il turismo, in rete ovviamente con tutti gli attori della filiera, a partire dalle cantine – prosegue Enzo Poli -. Il nostro obiettivo sarà di intercettare il turismo della città di Trento, ma anche quello del Garda Trentino e delle Dolomiti di Brenta. La pandemia purtroppo ha bloccato i flussi turistici, ma nella ripartenza ci sarà ancora più bisogno di proposte turistiche di qualità, legate alle vocazioni territoriali, alla tradizione e alla cultura di tutto il distretto".

Ad entrare nel dettaglio delle prospettive enologiche e commerciali del progetto è Marco Pisoni componente dell'Azienda Fratelli Pisoni di Pergolese, già presidente dell'Associazione vignaioli e promotore di molte iniziative di valorizzazione del territorio e dei suoi prodotti, ma anche di iniziative di carattere collettivo. "Il progetto è una grande opportunità non tanto per gli effetti legati alla vendita di Vino Santo, ma perché questo prodotto unico e distintivo, se ben promozionato, diventa uno strumento efficace per valorizzare non solo gli altri vini della Valle dei Laghi ma anche il suo ricco patrimonio storico, paesaggistico e culturale. Il caveau può fungere da luogo di ritrovo per i produttori di Vino Santo che insieme possono elaborare idee e iniziative comuni. Non dobbiamo illuderci di aumentare la quantità di Vino Santo. Il numero di bottiglie che si ricaveranno dall'uva Nosiola selezionata per l'ap-

passimento in vinsantaia con la vendemmia 2019 sarà lievemente inferiore alla media degli ultimi anni: 20.000 bottiglie circa da 375 cc. Questo vino verrà messo in vendita fra 6-7 anni. Ma tutti i produttori hanno in cantina bottiglie anche di 13-14 annate. Non c'è una richiesta in crescita. La quantità venduta è più o meno sempre la stessa, perché la clientela è composta solo da esperti e amatori fedeli".

Sulla promozione, Arrigo Pisoni patriarca dell'azienda Pisoni, fondatore dell'Associazione vignaioli produttori di Vino Santo Trentino della Valle dei Laghi ed estensore del primo disciplinare di produzione spiega: "Il Vino Santo può svolgere una funzione di traino nel promuovere la conoscenza della Valle dei Laghi e dei suoi valori. Giustamente il vicepresidente della Giunta provinciale Mario Tonina, all'inaugurazione di questo spazio, ha affermato che nulla meglio del Vino Santo può esserci per dare ulteriore lustro alla valle e condividere le sinergie. Non ritengo però possibile un aumento della produzione di Vino Santo, si deve tenere alto il livello qualitativo del prodotto e sostenere economicamente la promozione della sua conoscenza, non tanto per aumentare le vendite ma per potenziare la sua funzione di testimone della nostra civiltà contadina".

Il presidente della Cantina Toblino di Sarche, Bruno Lutterotti nel corso della cerimonia di presentazione aveva parlato della Casa Caveau come luogo dove "gettare le basi per un ragionamento che coinvolga il territorio grazie all'unicità del Vino Santo".

# Agricoltura biologica e inserimento sociale si coniugano nella Fondazione Crosina Sartori Cloch

di Stefania Casagrande

**Viticultura, frutticoltura, orticoltura e la realizzazione di un agricampeggio: il più grande fondo agricolo del Trentino si presta al più grande esperimento di agricoltura sociale in Italia, con un occhio di attenzione alle persone colpite dalla crisi per la pandemia**

È possibile fare intercooperazione con forte valenza sociale all'interno di un progetto di tipo imprenditoriale? A quanto pare sì, come dimostra l'associazione temporanea di imprese che si è aggiudicata il bando della Fondazione Crosina Sartori Cloch per la gestione quindicennale di 56 ettari di terreno nella zona di Trento Sud, tra Ravina e Romagnano, ad un canone annuo di affitto di 135 mila euro.

L'iniziativa vede il coinvolgimento di Sft-Società Frutticoltori Trento, che ha assunto il ruolo di capofila, Cantina Sociale di Trento Le Meridiane, ConSolida, Consorzio delle cooperative sociali e Tuttoverde, società agricola di proprietà della cooperativa sociale Progetto92, impegnata a favorire inclusione sociale di ragazzi e ragazze - attualmente una cinquantina - che vivono situazioni di disagio.

"L'idea - chiarisce Luca Sommadossi, presidente della Cooperativa Progetto 92 - nasce un paio di anni fa dal confronto tra alcuni attori del Biodistret-

to di Trento, di cui tutte le componenti coinvolte fanno parte, che condividevano la volontà di dare vita ad un progetto in ambito agricolo che potesse abbracciare sia realtà profit, e quindi imprenditoriali, che soggetti operativi in ambito sociale. Un intento che ha trovato concretezza nel bando della Fondazione".

"Del resto - come spiega il direttore Mauro Rampinelli - il progetto presentato è assolutamente coerente con la mission della Fondazione Crosina Sartori Cloch, APSP inserita nel sistema socio-assistenziale della Provincia di Trento, che da statuto ha come obiettivo principale quello di aiutare le famiglie in difficoltà con presenza di minori e la cui principale fonte di reddito viene proprio dal patrimonio immobiliare costituito da circa 300 alloggi abitativi all'interno del Comune di Trento e da una serie di fondi agricoli, di cui l'azienda oggetto del bando rappresenta oltre il 90%".

## GLI ELEMENTI DI VALUTAZIONE PER L'ASSEGNAZIONE DELL'AREA AGRICOLA

1. Incremento delle dimensioni dell'azienda per il raggiungimento della dimensione minima aziendale prevista nel piano di sviluppo rurale della Provincia per accedere agli aiuti per l'inserimento dei giovani agricoltori
2. Modalità di produzione adottate sul fondo rustico, con particolare riguardo alle produzioni biologiche, di qualità e alla vocazione culturale del luogo e del Trentino
3. Incremento della produzione agricola mediante la coltivazione di fondi confinanti
4. Sviluppo dell'agriturismo da parte degli operatori agrituristici
5. Canone di affitto

### 12 ettari dedicati alla viticoltura e 44 alla frutticoltura, ma anche fondi rustici e immobili

156 ettari protagonisti dell'asta pubblica - che fino al 2004 sono stati gestiti direttamente dalla Fondazione e poi, per 15 anni, da Coldiretti - sono infatti probabilmente la più grande azienda agricola di tutto il Trentino. Comprendono sia fondi rustici sia immobili e sono suddivisi in due corpi: dodici ettari tra località Maso Giuliani, Belvedere, Zanchetta e Maso Bianchi sono dedicati alla viticoltura e, di conseguenza, sono stati affidati alla Cantina Sociale di Trento, mentre gli altri 44, in località Nogarole, alla frutticoltura e vedranno la guida di Sft. Di questi, un'area corrispondente a due ettari sarà destinata agli orti sociali e alla realizzazione di un agricampeggio, sempre a fini sociali, con il coordinamento di Tuttoverde.

### Vigneti pronti a partire

Sul fronte dei vigneti si è pronti ad operare sin da subito, tanto che si prevede un primo conferimento di prodotto già quest'anno. "La nostra Cantina è espressione sociale di 400 famiglie: non era dunque nostro interesse coltivare direttamente quanto coinvolgere i nostri soci - spiega Al-

fredo Albertini, direttore della Cantina Sociale di Trento - al fine di creare opportunità imprenditoriali, valorizzare il territorio e promuovere un miglioramento culturale di tutte le tematiche che circondano la filiera vitivinicola. Abbiamo dunque - prosegue - suddiviso questo terreno, con cui abbiamo un rapporto di lunga data, in 9 fondi di circa un ettaro l'uno, secondo la divisione orografica già disegnata da anni, per poi assegnarli attraverso apposito bando interno che ricalcava quello della Fondazione ma arricchito con qualche altro parametro che favorisse l'età anagrafica e le dimensioni aziendali più contenute, per agevolare i soci più giovani e le aziende che avevano maggiore necessità di integrare la propria dimensione. A tal fine il canone annuo d'affitto proposto non ha avuto alcun peso. Circa il 30% dei 12 ettari - conclude - saranno obbligatoriamente condotti a regime biologico, mentre i restanti secondo il protocollo SQNPI di produzione integrata".

Attualmente sono coltivati Merlot, Chardonnay e Pinot Grigio ma la volontà della cantina è di andare verso una revisione del patrimonio viticolo che tenga conto della vocazione del terreno considerando al contempo la remuneratività economica. Per questo l'orientamento è di mantenere lo Chardonnay e dedicare una parte alla coltivazione di Gewürztraminer e di un

rosso come il Lagrein, anche se si tratta di riflessioni da condividere e che prenderanno corpo a partire dal prossimo anno.

## Per la frutticoltura coltivazioni rinnovate nei prossimi 5/6 anni

A differenza della zona vitata, sono invece necessari alcuni interventi strutturali per rendere operativa la rimanente area destinata alla frutticoltura, ad eccezione di 12 ettari, che potevano essere già lavorati e che di conseguenza sono stati affidati, attraverso apposito bando, da Sft a 4 aziende socie, favorendo i dipendenti Coldiretti che altrimenti avrebbero perso il lavoro ma tenendo in considerazione anche età e produzione biologica. L'impegno richiesto, tuttavia, è di rinnovare le coltivazioni tra 5/6 anni.

"Sui rimanenti 32 ettari, stiamo ultimando l'estirpo del vecchio impianto - spiega Riccardo Forti, presidente Sft - e dobbiamo, tra le altre cose, sistemare il sistema di irrigazione e procedere alla messa a dimora dei pali, centralizzando il lavoro per ridurre i costi, che comunque si aggireranno intorno ai 3 milioni e mezzo di euro. Una volta pronti, non prima di sei mesi, predisporremo apposito bando per affidare appezzamenti ai nostri soci, che si

occuperanno di scegliere la tipologia di varietà nel segno della libertà di impresa ma nel rispetto di alcuni canoni che daremo, anche in ottica di massimizzazione del reddito. Il programma è di impiantare a marzo 2021. Ogni fondo - prosegue - avrà una dimensione compresa tra gli uno e i due ettari, per offrire questa opportunità al maggior numero di soggetti senza che il singolo appezzamento perda ragione d'essere. Cercheremo ovviamente di affidarli coerentemente a quanto i richiedenti già possiedono".

## Privilegiati gli under 35 per l'affidamento degli appezzamenti

In linea con la filosofia del progetto e con quanto fatto dalla Cantina Sociale di Trento, la scelta andrà a favore del turnover generazionale, privilegiando gli under 35 e offrendo a chi ne ha maggiormente bisogno un'importante occasione di sviluppo imprenditoriale, visto che ci sono tanti giovani che possiedono piccoli appezzamenti, magari ereditati, non sufficienti a creare un nucleo base aziendale. Anche per questo, Sft ha già coinvolto sette soci confinanti, nella consapevolezza che l'ampliamento di un frutteto esistente, al posto dello spezzettamento fondiario, può garantire una riduzione dei co-

sti pari al 30%.

Fondamentale poi, anche in questo caso, la volontà di condurre una produzione biologica. In questo senso, Sft si è impegnata a garantire che almeno il 50% dell'area frutticola rispetti questa condizione, ma è molto probabile che la percentuale finale sarà maggiore, considerando che quasi tutte le manifestazioni di interesse attualmente pervenute prevedono questo tipo di coltivazione.

"Riteniamo sia un'opportunità davvero unica quella di poter gestire oltre 40 ettari di terreno in blocco - aggiunge Riccardo Forti - . Per questo, attraverso il nostro lavoro, intendiamo anche cercare di dare una visione che va verso una frutticoltura più moderna per dimostrare come potrebbe svilupparsi e innovare questo settore in Trentino e aiutarlo a superare la crisi che sta vivendo. Sensori per l'acqua, risparmio idrico, economie di scala attraverso acquisti comuni tra i soci vanno proprio in questo senso".

Oltre al reimpianto dei meleti attualmente presenti, preferibilmente con varietà resistenti alle ticchiate, l'obiettivo è di sviluppare altre tipologie di produzione, come la reintroduzione delle pere - privilegiando varietà nuove che siano produttive, prevedano poco scarto e siano remunerative - e l'avvio della coltivazione dell'asparago



## Orti sociali per i “neet” e per coloro che sono stati colpiti dalla crisi per la pandemia

La coltivazione dell'asparago sarà gestita in parte dai soci Sft (circa un ettaro e mezzo) e in parte dalla cooperativa Progetto 92 attraverso la società Tuttoverde, adeguatamente supportata, all'interno dei 2 ettari a loro affidati, dove troveranno spazio anche gli orti sociali, coltivati con tecniche di agricoltura biologica o biodinamica, e l'agricampeggio.

In quest'area verranno dunque impiegati soprattutto i “neet”, ovvero ragazzi che non lavorano né studiano ma anche, in generale, giovani che vivono situazioni di disagio, appartenenti ad una fascia di età compresa tra i 16 e i 35 anni. Il bacino di riferimento, tuttavia, potrebbe allargarsi alla luce della particolare situazione attuale, che vede molte persone a rischio occupazione per via della crisi causata dal Coronavirus.

Il progetto sociale prevede formazione e inserimento lavorativo, socializzazione al lavoro e inclusione sociale, grazie anche alla collaborazione di Con-Solida. Si aprirà poi sicuramente l'opportunità di coinvolgere i giovani anche nel resto delle coltivazioni, attraverso tirocini e opportunità lavora-

tive che potranno arrivare dai soci della Cantina Sociale di Trento o di Sft.

“Fino ad oggi - commenta Sommadossi - i nostri ragazzi si sono occupati esclusivamente di vivaismo. La possibilità di ampliare le proprie conoscenze e competenze all'orticoltura, quindi, rappresenta un vero e proprio upgrade formativo. La varietà di prodotti a disposizione, inoltre, ci consentirà di sviluppare nuovi canali di vendita, che potranno prevedere anche consegne a domicilio e collaborazione con i gruppi di acquisto sostenibile”.

## E un agricampeggio, secondo una modalità di turismo diverso che incontra le nuove esigenze imposte dall'emergenza Coronavirus

Tra gli aspetti più curiosi, come accennato sin dall'inizio, vi è sicuramente il progetto di agricampeggio: una modalità inserita nella legge sull'agriturismo che prevede la possibilità di realizzare in ambito agricolo una serie di piazzole per tende e camper, che beneficiano di servizi in comune. Una modalità di turismo già di tendenza ma che probabilmente verrà particolarmente ricer-

cata ad emergenza sanitaria conclusa, poiché offre la possibilità di vivere una vacanza in spazi aperti, a contatto con la natura e fuori dalle concentrazioni di massa, e che in questo specifico caso vanta l'importante e distintivo valore aggiunto di essere di tipo sociale. L'area destinata all'attività, tra l'altro, si trova all'ingresso dell'azienda agricola, in prossimità dello spazio dedicato all'orticoltura e di un'area incolta, per cui è separata dalla zona produttiva.

## Infine il Biodistretto e la didattica per le scuole

Grazie poi alla cornice del Biodistretto, che ha rappresentato la “culla” all'interno della quale il progetto è nato e ha preso forma, sarà possibile organizzare percorsi didattici con le scuole e di avvicinamento al biologico. “Questa iniziativa - specifica Giuliano Micheletti, presidente del Biodistretto di Trento - che ha come cuore le imprese ma che si riflette in un vantaggio sia per il mondo del sociale che per l'intera comunità che abita queste terre, dà forma concreta a quelle che sono le possibilità offerte dalla rete che abbiamo creato grazie alla condivisione di valori comuni e sarà sicuramente da stimolo per progetti futuri”.



# Prati ricchi di specie salvaguardano gli insetti pronubi

di Davide Andreatta e Michele Scotton – DAFNAE Università di Padova, Livia Zanotelli e Paolo Fontana – FEM

Il preoccupante declino dei pronubi è legato anche al degrado degli ecosistemi prativi? Se così fosse, migliorare lo stato di conservazione degli habitat di prateria significherebbe automaticamente migliorare lo stato di conservazione delle popolazioni di pronubi selvatici e quindi garantire i servizi che questo gruppo di insetti fornisce all'agricoltura e alla funzionalità degli ecosistemi in genere. La conservazione della diversità biologica (flora e fauna) è inoltre una responsabilità di tutti in quanto ecosistemi biodiversi sono più resilienti e adattabili alla crisi climatica.

Da questa ipotesi di ricerca e da queste prospettive è partito nella tarda estate

del 2019 un importante monitoraggio sulla relazione tra habitat prativi e popolazioni di insetti pronubi. Il monitoraggio è abbinato - in collaborazione con il gruppo di ecotossicologia e declino delle api della Fondazione Edmund Mach - al più esteso progetto di recupero di prati magri ricchi di specie in corso in Val di Fiemme, finanziato dal Piano di Sviluppo Rurale alla Comunità Territoriale della Val di Fiemme e supportato dalla consulenza del Dipartimento di Agronomia, Animali, Alimenti, Risorse naturali e Ambiente dell'Università degli studi di Padova su finanziamento della Fondazione CARITRO.

## Gli apoidei selvatici sono sentinelle della qualità ambientale

Gli Imenotteri Apoidei sono un gruppo di insetti, che comprende anche le api da miele gestite dagli apicoltori, caratterizzati dall'aver il corpo per gran parte ricoperto da peli piumati. Questa caratteristica li rende estremamente efficienti nell'impollinazione delle piante entomofile tipiche dei nostri ambienti ed è il frutto di un processo coevolutivo avvenuto nel corso dei millenni. Numerosi studi hanno dimostrato che la riduzione della presenza di specie botaniche, così come altre perturbazioni di origine antropica a ca-



rico degli ecosistemi, va di pari passo con il declino in termini di numero di individui e di specie di apoidei selvatici. Queste le premesse per cui gli apoidei selvatici sono considerati sentinelle della qualità ambientale, ovvero bio-indicatori.

## La ricerca: prati ricchi di specie, prati degradati e prati in via di restauro ecologico

Per rispondere alla domanda di ricerca si è scelto di monitorare le popolazioni di apoidei in diversi tipi di prato a cadenza mensile. I prati sono stati divisi in tre macro-categorie: prati ricchi di specie, prati degradati e prati in via di restauro ecologico. Per questi ultimi nei prossimi anni sarà possibile valutare la variazione delle popolazioni di apoidei a seguito del miglioramento della componente vegetazionale. Sono stati individuati tre prati per ciascuna categoria, tra Molina di Fiemme e Predazzo, l'accesso ai quali è stato gentilmente reso disponibile da aziende agricole locali.

Per il monitoraggio degli apoidei è stato utilizzato il metodo della cattura con trappola già testato da numerosi gruppi di ricerca nel mondo. Su paletti in legno sono state fissate coppette da 500 ml trattate con una speciale vernice UV nei tre colori meglio percepiti dalle api: giallo, blu e bianco. Queste, riempite con acqua, sono state lasciate attive per 48 ore. Il campionamento è avvenuto nella tarda estate del 2019 e viene reiterato quest'anno nel corso della campagna di raccolta 2020. Gli Imenotteri Apoidei rinvenuti nelle vaschette vengono separati dagli altri insetti e successivamente identificati. Gli individui raccolti nel 2019 sono sta-



ti classificati per genere e morfospécie definendo il numero di specie e di individui trovati nei diversi tipi di prato a confronto.

## Nei prati ricchi di specie il doppio di apoidei selvatici

Dall'analisi delle raccolte di fine estate 2019 risulta che in Val di Fiemme i prati ricchi di specie ospitano in media il doppio di specie di apoidei selvatici e un numero quattro volte superiore di individui rispetto ai prati degradati. Le motivazioni ipotizzate per questo comportamento degli apoidei selvatici sono molteplici. Nei prati ricchi di specie le risorse trofiche sono più diversificate e offerte con maggior scalarità temporale, anche grazie all'epoca di sfalcio più tardiva. Il numero di tagli inferiore comporta un minor disturbo ai pronubi. Dal punto di vista strutturale i prati magri sono maggiormente articolati, con uno strato superiore rado rappresentato in larga parte da culmi fertili ed uno strato inferiore dominato dalle rosette basali e dalle foglie cauline inferiori. L'eccessiva disponibilità di nutrienti presente nei prati degradati determina vegetazioni monotone a sviluppo rapido ed omogeneo con conseguente riduzione di nettare e polline, essenziali per il sostentamento degli apoidei selvatici, e distruzione degli

equilibri fra alcune specie di apoidei e determinate categorie botaniche a cui sono strettamente legate per motivi trofici.

Il mosaico ecologico dei prati ricchi di specie è solitamente più complesso, con presenza di muretti a secco, siepi ed altri elementi di diversificazione che possono rappresentare luoghi di nidificazione e di rifugio a seguito del taglio, corridoi per gli spostamenti, risorse trofiche alternative. Inoltre, le unità gestionali interessano solitamente superfici inferiori nei prati magri ed è quindi possibile agli apoidei rifugiarsi nelle particelle limitrofe a seguito del taglio.

I prossimi passaggi: l'attività di ricerca programmata per il 2020 si propone di indagare il contesto vegetazionale e gestionale in cui le trappole sono poste e di avere una panoramica più completa su tutto l'arco della stagione vegetativa, oltre a verificare se sono confermate le interessanti tendenze osservate nella tarda estate 2020.

Si auspica che una maggior conoscenza sulle relazioni tra le diverse componenti degli agroecosistemi montani, e in particolare di quelli prativi, possa portare a scelte gestionali che tengano conto della molteplicità di funzioni che essi sono chiamati a svolgere.



# Paesaggi biodiversi

di Chiara Fedrigotti, Giacomo Assandri, Mattia Brambilla, & Paolo Pedrini  
Sezione Zoologia dei Vertebrati - MUSE

## L'importanza dei prati per la tutela della biodiversità delle nostre montagne

### Prati, luogo di vita

Piccoli insediamenti circondati da campi coltivati adagiati nei fondivalle; sui versanti, prati ordinatamente sfalcati contendono lo spazio al bosco, che più in alto si apre nuovamente nelle praterie delle malghe e dei pascoli: era questo l'aspetto con cui il paesaggio alpino si presentava fino al Secondo Dopoguerra. Un mosaico di ambienti plasmato da un'economia prettamente agricola, che negli ultimi decenni è profondamente mutato. Contesti preziosi, che offrono una molteplicità di servizi ecosistemici: la fornitura di materie prime, il contenimento del rischio idrogeologico, il sostentamento di filiere produttive di qualità e valori estetico-culturali.

Prati e praterie sono anche importanti luoghi di vita e rivestono pertanto un ruolo strategico nella conservazione della biodiversità. Il loro valore è riconosciuto anche dalle Direttive Habitat e Uccelli, le fondamentali normative di Rete Natura 2000, il complesso sistema di aree protette che nella nostra provincia si organizza nelle Reti di Riserve del Trentino. Sono però anche ambienti estremamente fragili, che oggi rivelano chiari segnali di impoverimento floristico e faunistico e un marcato declino (tra il 1990 e il 2010 il Trentino ha perso circa la metà della loro superficie). A loro si è pertanto rivolto lo studio che, nel 2017, il Servizio Politiche sviluppo rurale della Pro-

vincia ha affidato al MUSE. L'indagine si è concentrata sugli uccelli nidificanti nei prati, che per la loro sensibilità alle trasformazioni ambientali rappresentano "indicatori affidabili" per valutare lo stato di salute degli ecosistemi in cui vivono.

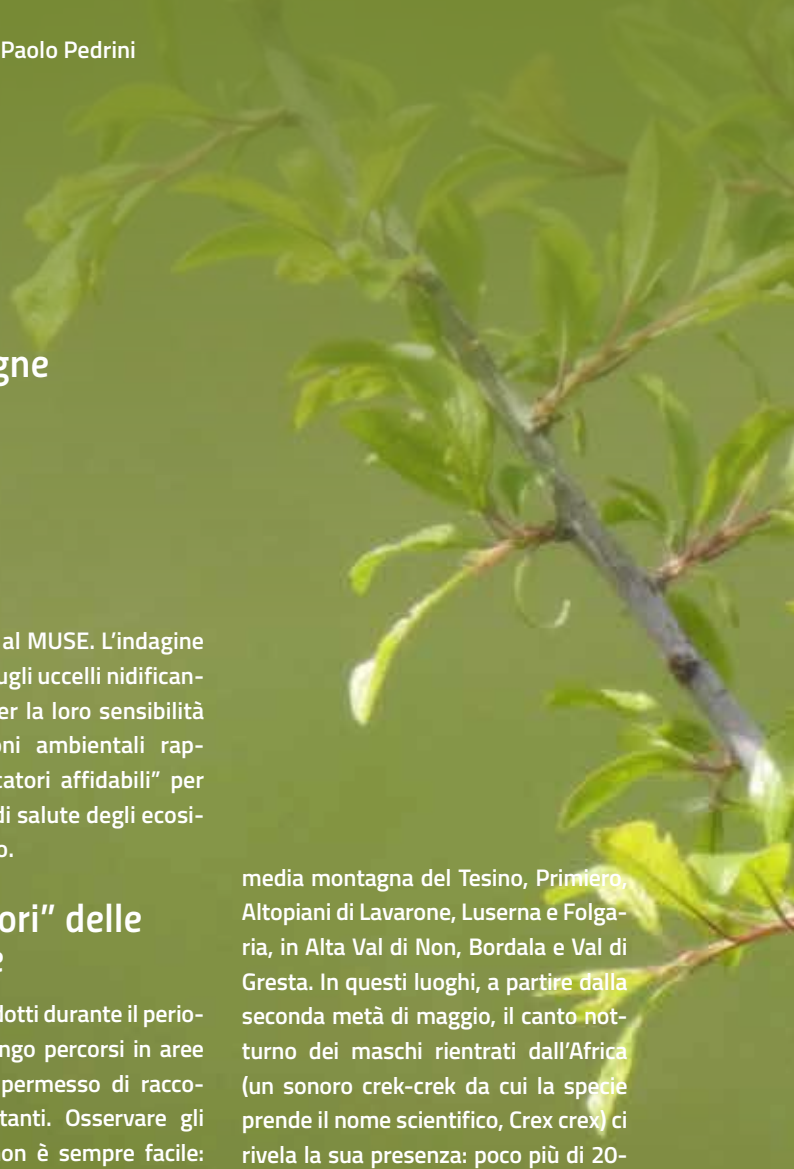
### Gli "indicatori" delle aree aperte

I monitoraggi condotti durante il periodo primaverile, lungo percorsi in aree campione hanno permesso di raccogliere dati importanti. Osservare gli uccelli dei prati non è sempre facile: le abitudini terricole, il comportamento elusivo e il piumaggio mimetico richiedono particolari competenze per garantire un rilevamento corretto. Le specie studiate sono legate a particolari elementi del paesaggio e alla composizione floristica e strutturale delle alte erbe dei prati, che ne condizionano numero e distribuzione, così come la nostra possibilità di incontrarli.

Tra le specie esclusive dei prati da sfalcio, monitorate da ormai quasi trent'anni, troviamo il re di quaglie. Costruisce il suo nido in depressioni del terreno presso siepi, alberi o arbusti isolati o macchie di ombrellifere. Un tempo diffuso in tutti i fondivalle, oggi lo ritroviamo solamente nei prati di

media montagna del Tesino, Primiero, Altopiani di Lavarone, Luserna e Folgaria, in Alta Val di Non, Bordala e Val di Gresta. In questi luoghi, a partire dalla seconda metà di maggio, il canto notturno dei maschi rientrati dall'Africa (un sonoro crek-crek da cui la specie prende il nome scientifico, *Crex crex*) ci rivela la sua presenza: poco più di 20-30 maschi cantori, rispetto agli oltre cento dei primi anni 2000.

Nidifica tra l'erba anche la più nota quaglia, presente nei prati dell'Alta Val di Non, del Bondone e Val di Gresta, del Tesino, Vezza e dei Lessini, ma capace di spingersi fino ai 2.000 m di quota. Nonostante l'aspetto tarchiato, dispone di ali lunghe e robuste, che la rendono capace di lunghi spostamenti migratori, fino a sud del Sahara. Sopravvive attualmente solo a quote superiori l'allodola, che frequenta le aree a pascolo tra i 1.500 e i 2.000 m. A queste altitudini, potreste ancora ascoltare l'inconfondibile e articolato canto dei maschi in volo a perlustrazione del loro territorio. Ampi prati, magari deli-



mitati da una vecchia staccionata o in mezzo ai quali svetta qualche arbusto o una bianca ombrellifera, potrebbero essere il luogo ideale per incontrare lo staccino. È da queste postazioni sopraelevate che il maschio controlla l'ambiente che lo circonda alla ricerca di prede; un'abitudine che lo accomuna al saltimpalo, specie più rara e localizzata perché preferisce ambienti marginali, limitrofi a coltivazione estensive. Un punto giallo, sulla cima di un albero isolato, potrebbe tradire la presenza di un maschio di zigolo giallo intento in un canto sottile, un melanconico trillo e ripetuto a cadenza di qualche secondo. Per nidificare, predilige un paesaggio fatto di estese aree prative con piccoli

campi coltivati che si alternano a cespugli e alberi o laricete rade pascolate, scarsamente fru-

Come altre specie del suo genere ha l'insolita abitudine di costituirsi riserve di cibo infilzando le prede sulle spine degli arbusti, per i futuri bisogni della sua prole. Le sue particolari esigenze ecologiche, che richiedono la presenza contemporanea di habitat diversi, ne limitano la distribuzione a ristretti settori del Trentino. Nello studio sono state scelte come aree campione, zone dove la specie è ancora ben presente: Val di Fiemme, Alta Val di Non, Baldo, Cembra e, a quote inferiori, alcune porzioni dell'Alta Valsugana.

Ancor più rara è la bigia padovana, con cui l'averla condivide lo spazio laddove il mosaico ambientale si fa più articolato. Nidificante in tarda primavera, approfitta dell'indole territoriale della seconda per tutelarsi dai possibili predatori. I territori rilevati nel corso dei monitoraggi sono solo una decina, ma bastano per fare della popolazione trentina la più importante a livello nazionale. Un paesaggio diversificato, in cui colture estensive si alternano a versanti caldi e assolati con fasce di bosco rado e arbusti, offre un habitat idoneo anche allo zigolo nero, che negli ultimi anni pare aver beneficiato dell'innalzamento della temperatura dovuto ai cambiamenti climatici.

## Biodiversità minacciata

Botanici ed entomologi sono concordi nel sostenere come fiori e insetti siano minacciati dai cambiamenti ambientali in atto. Anche gli uccelli sembrano condividere questa sorte. I principali rischi sono riconducibili a due fenomeni concomitanti e opposti: l'intensificazione delle pratiche agricole nel fondovalle e l'abbandono degli spazi aperti alle quote medio-alte. L'anticipo delle date di sfalcio, conseguenza anche del clima che cambia, la meccanizzazione del taglio e la rimozione degli elementi tipici del paesaggio rurale tradizionale, agiscono sinergicamente e in maniera diversa sulle specie, mettendo a rischio la sopravvivenza di quelle che nidificano

nei prati e limitando quelle che ne vivono ai margini.

Nel contempo, laddove l'agricoltura di montagna viene meno, gli habitat di queste specie si riducono, a favore del bosco, di colture più redditizie o superfici urbanizzate. Tali effetti richiamano l'urgenza di riscoprire quel profondo legame tra paesaggio e agricoltura di montagna. In esso, gli agricoltori giocano un ruolo chiave per la conservazione della biodiversità offrendo, attraverso la gestione degli ambienti semi-naturali, una connessione ecologica con le aree meno antropizzate e una naturalità diffusa all'intero paesaggio.

## Per un'agricoltura al servizio dell'ambiente e del valore turistico del paesaggio montano

Esistono diversi modi con cui un agricoltore può farsi promotore di azioni volte a favorire la biodiversità e la qualità dell'ambiente. L'ultimo Programma di Sviluppo Rurale (PSR 2014-20; [www.psr.provincia.tn.it](http://www.psr.provincia.tn.it)), la strategia settennale con cui l'amministrazione provinciale asseconda le priorità europee per la crescita economica e sociale delle aree rurali, prevedeva investimenti significativi per la conservazione di habitat e specie degli ambienti agricoli, da attivarsi anche su iniziativa privata (vedi Operazione 4.4.1. – 4.4.3. – 10.1.1). Con i fondi in scadenza, i dati fino ad ora raccolti dal MUSE, e qui brevemente descritti, rappresentano una base di conoscenze fondamentali per ispirare la formulazione di un nuovo piano di finanziamenti (PSR 2020-2027) capace di supportare in maniera ugualmente efficaci agricoltura e biodiversità.

ite dall'uomo.

Dalle indagini condotte emerge il rapporto tra eterogeneità del paesaggio e il suo valore in termini di ricchezza di specie. Filari di arbusti, alberi isolati, prati umidi e fasce incolte sono autentici scrigni di biodiversità: insetti ed altri artropodi abbondano in questi ambienti, attratti dalle fioriture scalari e dai piccoli frutti. Le siepi, in particolare, ospitano elementi di grande interesse conservazionistico. È il caso dell'averla piccola, robusto passeriforme che a maggio torna dall'Africa orientale.





# Le gelate tardive, ceraseti sotto attacco

di Pietro Bertanza


Nel nostro areale frutticolo esistono zone nelle quali il rischio di gelate primaverili è abbastanza frequente: quest'anno gli abbassamenti di temperatura hanno colpito in parte i ceraseti trentini, specialmente con la gelata di fine marzo.

"Per prima cosa è meglio chiarire quali sono le tipologie di gelate primaverili che si possono verificare – spiega Andrea Piazza di Meteotrentino – dal punto di vista della loro dinamica le

gelate possono essere distinte in tre classi: gelata da irraggiamento, gelata da avvezione e gelata mista (vedi articolo a pag. 77).

Negli ultimi anni si sono verificate anche gelate importanti – continua Piazza – per questo abbiamo istituito assieme alla Fondazione Edmund Mach un servizio meteo dedicato agli agricoltori veicolato tramite una apposita app (MeteoFEM ndr) e anche attraverso WhatsApp. Servizio che permette

di informare in maniera tempestiva gli agricoltori" – conclude il meteorologo. "Sul ciliegio – evidenzia Gianluca Giuliani, Fondazione Edmund Mach – il verificarsi di gelate è una problematica importante. Voglio far presente che il 70% delle ciliegie coltivate in Trentino sono della varietà Kordia che, se da un lato è insuperabile dal punto di vista organolettico, dall'altro presenta un'elevata sensibilità alle basse temperature, già dalla fase di gemma



ingrossata. Altre varietà sono invece meno sensibili. Gli agricoltori – continua Giuliani – si trovano a fronteggiare un periodo critico piuttosto lungo, generalmente da metà marzo ad aprile. Per il ciliegio, inoltre, a differenza del melo, il danno può comportare l'assenza del frutto. Cercare di risolvere, o quanto meno fornire degli strumenti agli agricoltori, è un'esigenza del nostro gruppo di ricerca".

Fortunatamente vi sono molteplici strumenti a disposizione dei cerasicoltori, ma più in generale degli agricoltori per ridurre il rischio di perdite economiche. Questo fenomeno meteo in alcune annate può compromettere notevolmente la produzione, basti pensare alla terribile gelata del 2017. "In questi ultimi 30 anni – evidenzia Andrea Berti, direttore Co.Di.Pr.A. – a causa dei mutamenti climatici in provincia di Trento si sta assistendo al fenomeno di anticipo del risveglio vegetativo delle colture e di conseguenza delle fioriture, tali da esporre le stesse ad un maggior rischio di ritorni di freddo primaverili; un rischio aumentato, in questi ultimi anni, anche per il ripetersi di tali fenomeni. Questi due fattori combinati tra loro, anticipo vegetativo e fenomeni di gelo primaverile, hanno causato rilevanti perdite di produzione sia nelle zone frutticole, mele in particolare, che viticole, mettendo a dura prova la sostenibilità economica delle imprese agricole trentine. Tra i metodi di difesa dalle gelate primaverili – continua Berti – vanno fatte due grandi

distinzioni, i metodi di difesa passiva e i metodi di difesa attiva. Tra i primi si possono annoverare le scelte agronomiche e gli strumenti di gestione del rischio a disposizione dell'agricoltore come le assicurazioni e i fondi mutualistici sui quali possiamo dire che gli agricoltori trentini ricorrono in maniera importante. Per quanto riguarda il secondo gruppo sono anch'essi molto numerosi. All'interno del Partenariato Europeo per l'Innovazione C&A 4.0 stiamo proprio sviluppando una ricerca in collaborazione con i partner Fondazione Edmund Mach, Fondazione Bruno Kessler, APOT, Federazione Provinciale dei consorzi irrigui e di miglioramento fondiario e Consorzio Innovazione Frutta per definire le caratteristiche dei diversi strumenti di difesa e capirne le potenzialità del loro impiego. Stiamo testando – conclude Berti – l'impiego di macchine del vento, di fog machine (macchine per la nebbia) e impianti antibrina con un consumo di acqua ridotto. Possiamo dire che i risultati sono molto incoraggianti per alcuni di queste tecnologie e meno per altre".

"Per quanto riguarda il ciliegio – spiegano Gianluca Giuliani e Angela Gottardello, Fondazione Mach – stiamo testando con successo già da qualche anno (la prima prova risale al 2004), l'impiego di candele a paraffina e stufe a pellet per ridurre il rischio gelo. Queste candele e stufette non sono solo molto coreografiche, ma permettono di mitigare notevolmente i danni da freddo all'interno del ceraseto".

"Nel 2020 si sono registrati due momenti particolari dove sono state attivate candele e stufette: la penultima settimana di marzo e la settimana a cavallo tra marzo e aprile. Gelate particolari – prosegue Giuliani – in quanto l'abbassamento termico si è protratto per parecchie ore, molto più del solito. Inoltre, in alcuni areali le temperature si sono abbassate di molto sotto lo zero, il termometro ha registrato anche  $-7^{\circ}\text{C}$ . In questo caso si riesce a contenere il danno da gelo soprattutto se i teli sovrachioma tipici dei ceraseti sono aperti sfruttando l'effetto serra". Angela Gottardello, ci racconta di alcune prove sperimentali iniziate nel 2020 con lo scopo di capire le diverse temperature soglia di danno in relazione alla fase fenologica, in pratica la soglia di tolleranza al freddo per la varietà Kordia. "Attualmente ci basiamo sui dati riportati in bibliografia e dalle esperienze pratiche ma è necessario conoscere in maniera dettagliata per i nostri areali queste soglie, specialmente per le prime fasi vegetative. Per questo abbiamo messo a punto un protocollo per verificare le varie condizioni e dare delle indicazioni il più precise possibile per consigliare gli agricoltori, ovviamente sempre tenendo conto delle numerosissime variabili in gioco – conclude Gottardello. Resta ancora qualche punto sul quale lavorare, come la necessità di avere previsioni meteo molto puntuali e capire l'impatto ambientale che possono avere queste tecniche di difesa".

UN RUOLO SEMPRE PIÙ IMPORTANTE NEL SETTORE PRIMARIO, UN IMPEGNO QUOTIDIANO CHE NON SI È DI CERTO FERMATO DI FRONTE ALL'EMERGENZA COVID-19

## Donne in agricoltura

A cura dell'associazione "Donne in Campo Trentino" di CIA - Agricoltori Italiani Trentinodavvero

La donna, in agricoltura, ha sempre offerto un suo contributo molto importante, rivestendo spesso ruoli fondamentali all'interno del sistema contadino di ogni latitudine. Fino a qualche decennio fa, però, non era considerato un lavoro "in prima linea" come capita invece oggi, dove troviamo donne ufficialmente a guida delle loro realtà, imprenditrici e titolari delle loro aziende alle quali danno volto, mente e cuore.

Le imprenditrici agricole tendono a portare nelle loro aziende quelle attitudini che caratterizzano la gestione femminile in ogni campo: versatilità, ampiezza di visione, sensibilità, capacità di coinvolgere e coordinare più piani di attività, tendenza a innovare e una costante, profonda voglia di preparazione su più fronti. Spesso le donne agricoltrici sono particolarmente attente al rispetto dell'ambiente in cui operano, insieme alle loro famiglie, e molte scelgono la strada del biologico; raramente si occupano di un solo settore di produzione o di monoculture, preferendo la diversificazione attraverso attività connesse quali ospitalità, ristorazione e didattica. Infine, è indubbiamente forte nelle donne l'attitudine a fare rete, a organizzarsi in gruppi e associazioni.

Con questo spirito è nata anche qui in Trentino l'Associazione Donne in Campo: componente di CIA - Agricoltori Italiani, è presente su tutto il territorio italiano con gruppi attivi di imprenditrici, collaboratrici e appassionate del settore per sostenere e promuovere le attività delle socie

attraverso occasioni di divulgazione, mercati, laboratori didattici, mostre e molto altro. Così infatti suona lo slogan della nostra associazione: "Coltiviamo relazioni, tramandiamo saperi, cresciamo insieme".

"Coltiviamo relazioni": l'obiettivo è quello di riavvicinare la comunità alla campagna, far conoscere gli innumerevoli vantaggi della "filiera corta" e la bontà genuina dei prodotti del nostro prezioso territorio, rivitalizzando il rapporto diretto tra cittadini e agricoltori.

"Tramandiamo saperi": sono quelle nostre tradizioni contadine quali la produzione, la trasformazione e la conservazione dei prodotti agricoli, l'allevamento, la realizzazione di manufatti artigianali.



Contatti:  
ASSOCIAZIONE  
DONNE IN CAMPO TRENTINO  
CIA-AGRICOLTORI ITALIANI TRENTINO  
Via Maccani 199 | 38121 Trento  
tel. 0461 1730489 | fax 0461 422259  
donneincampo@cia.tn.it  
Facebook: @donneincampotrentino

"Cresciamo insieme": stiamo imparando che le scelte e i comportamenti di tutti possono davvero fare la differenza. L'impatto che ognuno di noi ha sull'ambiente e sulla società è una consapevolezza che deve crescere a livello individuale e collettivo. Aiutarsi, trasmettere conoscenze, condividere esperienze per il benessere di tutti, deve essere un imperativo sociale.

Il momento critico che stiamo vivendo non è un esempio fortissimo e ormai abbiamo capito che, per superarlo, tutti siamo importanti: medici, infermieri, politici, cittadini... e, naturalmente, agricoltori.

Il nostro – non a caso – è definito settore primario: produciamo cibo, un bene di cui tutti abbiamo quotidiana necessità. Indipendentemente dalle circostanze e dalle difficoltà che viviamo, noi agricoltori e agricoltrici lavoriamo per dare a tutti, ogni giorno, ciò che serve per vivere. Dev'essere dunque impegno di ogni cittadino sostenere l'agricoltura locale e nazionale.

Per questo è fondamentale poter conoscere chi produce il proprio cibo, sapere come viene realizzato, avere gli strumenti per assicurarsi che sia sano e nutriente, sapendogli riconoscere il giusto valore.

E il nostro compito è rafforzare questa consapevolezza.

# Tecnica • Ricerca Sperimentazione



56

Cimice asiatica  
via alla lotta

58

Drosophila  
suzukii, via alla  
sperimentazione  
del parassitoide

62

Controllo biologico  
dell'afide lanigero

64

Lo sviluppo  
dell'oidio della vite

66

La memoria del  
ghiaccio

## VESPA SAMURAI, INIZIATO L'ALLEVAMENTO IN FEM: A METÀ GIUGNO IN CAMPO I PARASSITOIDI PER CONTRASTARNE LA DIFFUSIONE



# Cimice asiatica, via alla lotta

di Silvia Ceschini

Sono una quarantina i siti individuati in Trentino nei quali, a partire dalla metà di giugno, vengono effettuati i lanci della vespa samurai utili a contrastare la diffusione della cimice asiatica marmorata. Nonostante l'emergenza Covid-19 ricercatori e tecnici della Fondazione Edmund Mach, in collaborazione con il Centro Agricoltura Alimenti Ambiente (UniTrento-FEM) sono, dunque, in piena attività, soprattutto dopo il via libera ai rilasci della Conferenza Stato-Regioni. Intanto, i primi giorni di maggio, nell'ambito dello specifico progetto per la lotta biologica SWAT, finanziato dalla Provincia autonoma di Trento, è iniziato l'allevamento del *Trissolcus japonicus* specializzato nel parassitizzare le uova di cimice sulla base del primo prezioso nucleo di microvespe da moltiplicare arrivato dal CREA.

## Zanotelli "Un percorso che ha visto Provincia, Mach e mondo agricolo fianco a fianco"

L'assessore provinciale all'agricoltura, Giulia Zanotelli, ha espresso grande soddisfazione per questo ulteriore traguardo che sarà raggiunto a breve con i lanci della vespa samurai. "Ciò -evidenza Zanotelli - è frutto di un percorso che ha visto Provincia, Fondazione Mach e mondo agricolo lavorare fianco a fianco, arrivando anche all'istituzione negli scorsi mesi del Piano provinciale di contrasto alla cimice i cui contenuti sono già stati in larga parte attuati. Ringraziamo la Fondazione Mach del grande lavoro svolto, sottolineando che la stessa sta lavorando tra le altre cose anche sulla lotta biologica alla *Drosophila suzukii*. Sul tema più generale delle fitopatie l'Assessorato



non è mai stato fermo e continuerà a portare avanti con i soggetti preposti progetti e dialogo".

## **lanci: si inizia a metà giugno, individuati 40 siti con l'obiettivo di raddoppiarli**

100 le femmine di vespine samurai, *T. japonicus*, rilasciate in ambienti seminaturali caratterizzati da presenza di colture agrarie (frutteti), margini boschivi e a ridotto input chimico che permetteranno alla specie di insediarsi nel territorio. I punti sono stati distribuiti in tutte le zone a maggior presenza della cimice asiatica, cercando di garantire rilasci in Val di Non, Piana Rotaliana, Val di Cembra, Val d'Adige, Valsugana, Vallagarina, Alto Garda e Valle Laghi.

A seconda della disponibilità di ovature di cimice è intenzione del gruppo di lavoro FEM incrementare il numero di siti. I lanci verranno effettuati in concomitanza con il picco della deposizione delle uova da parte della cimice asiatica (giugno-luglio) in modo da massimizzare il successo dell'operazione. La tempistica precisa verrà stabilita in base ai dati del monitoraggio. La vespa, che si riproduce a spese del suo ospite deponendo le proprie uova all'interno delle uova della cimice asiatica, è assolutamente innocua per l'uomo e per gli altri organismi. In parallelo sta procedendo l'allevamento della cimice: ad oggi grazie al piano di raccolta che ha coinvolto i cittadini sono stati raccolti oltre 17 mila esemplari che hanno già prodotto oltre 1200 ovature. Ma la raccolta non si è fermata, anzi l'obiettivo è raggiungere quota 30 mila.

## **FEM nel programma nazionale di lotta biologica**

FEM ha aderito al piano operativo del programma nazionale di lotta biologica per il controllo della cimice asiatica (*Halyomorpha halys*) mediante l'impiego del suo antagonista naturale:

*Trissolcus japonicus*, un imenottero di ridotte dimensioni (1,3 mm), il principale agente di controllo della cimice asiatica in Cina, che in Trentino è stato individuato nel mese di settembre scorso.

La cimice asiatica è una specie invasiva originaria dell'Asia orientale. Fuori dal suo areale originario, ed anche in Trentino dal 2016, è divenuto il fitofago chiave in numerosi agroecosistemi causando ingenti danni economici su colture arboree come melo, pero e pesco, nonché su molte orticole.

## **Progetto SWAT, attenzione anche alla *Drosophila suzukii***

Sulla base di tali sviluppi e grazie agli investimenti in competenze e strutture di FEM e PAT, il gruppo di lavoro sulla lotta biologica si è organizzato in un progetto triennale chiamato SWAT, acronimo di Samurai Wasps Action Team. SWAT è rappresentato nei tavoli nazionali in cui si stanno discutendo le strategie di lotta biologica alla cimice. Il progetto SWAT prevede di sviluppare un programma di lotta biologica classica anche nei confronti di un'altra devastante specie aliena invasiva, *Drosophila suzukii*, il moscerino asiatico che dal 2009/2010 sta procurando danni ingenti alla produzione di ciliegie e piccoli frutti in Trentino.

## **Il gruppo di lavoro**

Per far fronte quindi a questa minaccia è stato creato all'inizio del 2019 un gruppo operativo a San Michele all'Adige che coinvolge ricercatori e tecnici della Fondazione Edmund Mach (Centro Ricerca e Innovazione e Centro Trasferimento Tecnologico) e del Centro Agricoltura Alimenti e Ambiente (FEM-Università di Trento) per il coordinamento di tutte le attività di ricerca e sperimentazione in corso su questo tema.

Grazie al lavoro di monitoraggio condotto in questo progetto è stato possibile rilevare per la prima volta la presenza sul territorio trentino delle due



specie esotiche *Trissolcus japonicus*, la cosiddetta microvespa samurai, e *Trissolcus mitsukurii*. Queste due specie sono i due principali antagonisti naturali della cimice in Asia e la loro presenza in equilibrio con il fitofago impedisce pullulazioni devastanti della cimice nelle aree di origine. Essi sono probabilmente arrivati in Europa in maniera accidentale seguendo le stesse rotte di invasione del loro ospite. La loro presenza sul nostro territorio ha aperto prospettive importanti per un controllo sostenibile ed integrato della cimice asiatica nei nostri ambienti in cui la lotta biologica classica costituisce il metodo più efficace e duraturo, soprattutto alla luce del nuovo quadro normativo nazionale in materia.

## **Le novità normative**

Sulla spinta dell'emergenza cimice asiatica, una nuova normativa nazionale è stata recentemente promulgata. La nuova legge, dopo anni di chiusura totale, regola l'immissione sul territorio di specie e popolazioni non autoctone ed i criteri per tali immissioni ai fini di lotta biologica sono contenuti in un successivo decreto attuativo pubblico ad aprile 2020. Il Crea di Firenze, come capofila nazionale del tavolo di lavoro sulla lotta biologica alla cimice asiatica, ha prodotto uno specifico studio di valutazione del rischio al fine di richiedere la definitiva autorizzazione al rilascio della microvespa samurai, consegnando tale studio alle regioni, le quali nei giorni scorsi hanno sottomesso la richiesta formale al Ministero dell'ambiente. Si tratta delle province di Trento e Bolzano, e delle regioni Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Veneto.

# Drosophila suzukii, via alla sperimentazione del parassitoide

di Silvia Ceschini

Importante passo in avanti nella lotta contro il moscerino dei piccoli frutti: a fine maggio infatti il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali ha autorizzato la Fondazione Edmund Mach ad introdurre esemplari di *Ganaspis brasiliensis* ceppo G1 origine Tokio (Giappone) dal laboratorio dell'Università di California Berkeley - Insectary & Quarantine Facility. Si tratta di quello che è considerato il più efficace parassitoide di *Drosophila suzukii*, che verrà utilizzato in attività di sperimentazione all'interno di un ambiente confinato e isolato soggetto a condizioni di "quarantena".

Dopo essersi quindi dotata delle necessarie strutture di quarantena ed aver ottenuto l'idoneità all'allevamento di specie aliene a fini sperimentali, la FEM è ora nelle condizioni di poter ospitare questo parassitoide e dare avvio agli studi comportamentali che completeranno la valutazione del rischio, così come previsto dal progetto "Lotta Biologica alle Specie Aliene" finanziato dalla Provincia autonoma di Trento.

Soddisfazione è stata espressa dall'assessore provinciale all'agricoltura, Giulia Zanotelli per questo passo avanti importante nella lotta biologica alla *Drosophila suzukii*, grazie all'introduzione a fini sperimentali del suo antagonista naturale. "L'impegno e l'attenzione dell'Assessorato rispetto al monitoraggio e alle strategie di contrasto alle fitopatie – ha spiegato l'assessore Zanotelli

– prosegue in stretta sinergia con il prezioso e fondamentale lavoro della Fondazione Mach". Si tratterà, quindi, di alcuni studi specifici su specie di drosofilidi autoctoni, che andranno ad integrare le informazioni già prodotte da altri istituti di ricerca. Grazie infatti alla rete di collaborazioni internazionali intessuta dai suoi ricercatori, FEM ha già ora accesso agli studi per la valutazione del rischio predisposti per l'ottenimento dell'autorizzazione al rilascio di *Ganaspis brasiliensis* depositata negli USA. La valutazione del rischio è il documento che deve accompagnare la domanda di autorizzazione al rilascio della specie aliena in natura.

## Controllo biologico di *Drosophila suzukii*

Dal 2009, anno del primo ritrovamento in Trentino, tecnici e ricercatori della FEM si sono attivati per individuare e catalogare i parassitoidi indigeni in grado di attaccare specie autoctone di Drosophilidae sul territorio trentino. Le specie risultate più comuni sono state indagate in laboratorio e in semi-campo per accertare e quantificare una loro eventuale capacità di parassitizzare anche diversi stadi (larve e pupae) della specie aliena. Ora, grazie all'autorizzazione del Ministero, si potrà sperimentare l'efficacia del parassitoide più efficace nel combattere il moscerino che attacca i piccoli frutti.





# Tecnici delle bevande

di Andrea Panichi

Nel mese di dicembre 2019 si è concluso il primo corso di Alta Formazione Professionale per tecnico superiore della trasformazione e valorizzazione degli alimenti comparto bevande.

La prima edizione era stata attivata a gennaio 2018 con i primi 18 studenti iscritti. I ragazzi attraverso un percorso di 3000 ore tra lezioni teoriche tenute in gran parte da esperti del settore agroalimentare quali: produttori, ingegneri, chimici, fisiologi, economisti e legislatori del settore, hanno appreso le tecniche idonee a valorizzare, produrre, trasformare materie prime in prodotti di qualità. Oltre la teoria il percorso è stato caratterizzato da 1200 ore di praticantato assistito che ha permesso agli studenti di conoscere almeno tre tipi diversi di realtà lavorative, per poter valutare la loro reale preparazione e attitudine nei diversi comparti alimentari.

Il percorso si è dunque concluso con l'esposizione orale degli studenti davanti ad una commissione formata in

gran parte da utenti esterni al percorso in modo tale da garantire la massima equità e serietà nel diplomare i primi tecnici superiori delle bevande. Parallelamente e su input del mondo del lavoro alla ricerca di figure preparate da inserire nei propri impianti e aziende, nel gennaio del 2019 è stata subito attivata la seconda edizione. Questa volta l'adesione al corso si è svolta attraverso un test di ingresso a fronte delle moltissime domande, che ha permesso di formare un gruppo di venticinque studenti che ad oggi stanno frequentando la seconda parte delle lezioni e che dovrebbero arrivare al diploma entro febbraio 2021. Il bilancio dunque del percorso attivato nel 2017 con la consegna del referenziale formativo all'ufficio scolastico provinciale è da considerarsi più che buono, in quanto quasi tutti i primi diplomati sono stati assorbiti dalle aziende, che continuano a ricevere con entusiasmo i nostri studenti della seconda edizione nei vari praticantati.

Ed è proprio per permettere a coloro che oggi sono in "corso" di poter trovare una occupazione, è stato deciso di non attivare nel gennaio del 2020 la terza edizione, in modo da garantire una finestra per il mondo del lavoro per poter assorbire i nostri futuri diplomati.

La terza edizione sarà comunque attiva a partire da agosto 2020 quando si aprirà l'iscrizione al test di ingresso in programma il prossimo ottobre. Per la terza edizione ci sarà un nuovo referenziale formativo con alcune modifiche strutturali e soprattutto ci auguriamo di poter ospitare i nostri nuovi studenti nel birrificio didattico della Fondazione, che dovrebbe essere completamente allestito proprio per la prossima inaugurazione del corso. Il tutto sempre nel rispetto e nella conservazione delle tradizioni locali territoriali portate avanti dai nostri produttori che da sempre hanno fornito prodotti di qualità del territorio.



# La consulenza FEM al sistema zootecnico trentino: 2019

di Erika Partel, Massimiliano Mazzucchi, Silvia Silvestri

Fondazione Edmund Mach, Centro Trasferimento Tecnologico, Unità risorse ambientali, energetiche e zootecniche

Il servizio di consulenza tecnica fornito dalla Fondazione Edmund Mach al comparto zootecnico trentino ha subito un'importante evoluzione a partire dal 2016, con la sottoscrizione del primo contratto triennale di collaborazione con il Consorzio dei Caseifici Sociali Trentini (CON.CA.S.T.), motivato dall'esigenza di adeguare il servizio alle nuove richieste dei produttori. L'accordo, rinnovato anche per il triennio 2019-2021, prevede l'adesione delle aziende zootecniche alla consulenza, a fronte di un contributo annuale tramite il caseificio di appartenenza. L'iscrizione al servizio può essere richiesta anche dalle singole aziende. Le imprese possono quindi avvalersi di una consulenza tecnica puntuale e qualificata, che copre a 360 gradi le tematiche affrontate quotidianamente dall'allevatore nello svolgimento della sua attività (foraggicoltura, apicoltura, alimentazione, qualità latte, costruzioni e strutture di stalla, gestione dei reflui, economia). Sono inoltre disponibili dei servizi specialistici, per i quali

è previsto il pagamento di una quota aggiuntiva da parte dell'allevatore a parziale copertura dei costi delle analisi e della consulenza prestata: piano mastite, fecondazione artificiale ovicaprina, consulenza riproduttiva caprina e ovina con diagnosi di gravidanza. La consulenza viene fornita sia alla singola azienda, sia, sempre più frequentemente, ai soci di un caseificio o cooperativa o ad un gruppo di aziende per affrontare problematiche comuni con un approccio omogeneo e trasversale. Consulenza zootecnica 2019:

- 266 allevamenti interessati
- 1359 contatti aziendali

## Qualità latte

Nel 2019 sono stati svolti 309 interventi in azienda e le criticità principali riscontrate hanno riguardato lo sfioramento dei parametri igienico sanitari relativamente alla carica microbica e alla conta delle cellule somatiche. L'attività di consulenza ha quindi previsto presso le aziende:

- l'analisi della stabulazione, dell'igiene di stalla e degli animali, della routine di mungitura e dello stoccaggio del latte;
- l'analisi dei parametri di lavaggio e sanificazione dell'impianto di mungitura e dello stoccaggio del latte;
- la valutazione delle criticità agronomiche e zootecniche relative alle problematiche microbiologiche casearie (es. spore di clostridi).

## Piano mastite

Nel corso dell'annata, sono stati effettuati 606 interventi per 115 aziende di fondovalle e 9 malghe, con 7.135 prelievi sterili di latte per successiva analisi microbiologica. La criticità principale in questo caso ha riguardato la sanità della mammella. L'attività di consulenza per la risoluzione di questa problematica ha previsto:

- prelievi sterili di latte di singolo capo per l'effettuazione dell'analisi microbiologica e delle analisi dei patogeni causa di mastite presenti in allevamento;

- applicazione di protocolli di prevenzione ed intervento aziendale (mungitura, igiene, protocolli di campionamento, benessere animale);
- valutazione, in accordo con il veterinario aziendale, delle migliori pratiche di utilizzo del farmaco (riduzione AMR, approccio OneHealth);
- supporto tecnico-scientifico volto a rispettare i parametri di legge (Pacchetto Igiene), a ridurre l'utilizzo di antibiotici ed a produrre un latte salubre, sano e rispettoso del benessere animale.

## Alimentazione

Nel 2019 sono stati contattati 203 contatti da parte delle aziende. Le criticità principali che sono emerse hanno riguardato la scelta dei foraggi, la corretta distribuzione della razione, l'applicazione dei regolamenti di produzione, le ripercussioni dell'alimento sulla qualità del latte e le dismetabolie. In particolare, gli interventi di consulenza si sono concentrati su:

- acquisizione dei dati aziendali e della conoscenza della situazione anche tramite visita in azienda, utili all'elaborazione della proposta di razionamento;
- verifica dell'applicazione della proposta, dei risultati ottenuti e dell'adeguamento nel corso del tempo al sopraggiungere di possibili variabili.

## Economia

Il servizio di consulenza economica, avviato nel 2015, è stato implementato nel progetto denominato "Desmalf", che ha lo scopo di creare gli indici di costo necessari al funzionamento dei fonti IST (Incoming Stabilization Tool). Nel 2019 l'attività ha previsto:

- l'individuazione di un numero di aziende di caratteristiche e dimensioni differenti da raggruppare in classi rappresentative;
- il supporto alla raccolta, elaborazione ed analisi dei bilanci aziendali;

- elaborazione di dati aggregati per la creazione di indici di riferimento.

## Costruzioni

Le richieste di consulenza, da parte di 15 aziende, pervenute direttamente o tramite gli uffici competenti PAT, hanno riguardato sia la realizzazione di nuove stalle, sia la ristrutturazione e/o riconversione di edifici esistenti. L'attività di consulenza si è quindi concentrata sulla valutazione e discussione delle possibili soluzioni proposte per la migliore disposizione ed efficienza di strutture e attrezzature (ventilazione, luminosità, dimensionamenti delle aree di stabulazione e di mungitura, fienile, ecc). Gli interventi con maggiore impatto economico sono stati accompagnati anche da una valutazione di sostenibilità economica tramite apposito software.

## Gestione reflui zootecnici

Le criticità in questo ambito sono legate principalmente alla conoscenza, all'applicazione e al rispetto della delibera provinciale n. 1545/2018, che recepisce il D.M. 5046/2016, sulla gestione degli effluenti. Attraverso 55 visite aziendali, i tecnici consulenti hanno valutato gli aspetti relativi al rispetto dei requisiti normativi, in particolare il calcolo dei reflui prodotti e dei volumi di stoccaggio aziendali necessari e fornendo le relative indicazioni tecnico-pratiche sulle comunicazioni obbligatorie da fornire alla PAT attraverso il supporto dei CAF.

## Ovicapri

La consulenza nel 2019 è stata svolta per 22 aziende con 2.152 ecografie per il servizio riproduzione e diagnosi di gravidanza, per 4 aziende con 123 fecondazioni artificiali. Nell'ambito della consulenza specialistica che affronta le problematiche dell'allevamento della capra da latte e richiede un numero definito di sopralluoghi pianificati in

momenti chiave del ciclo produttivo, sono state seguite 11 aziende, con prelievo di 290 campioni di feci per analisi parassitologica e 754 campioni di latte per analisi microbiologica.

L'attività di consulenza ha previsto anche una parte di assistenza di base, con il monitoraggio del grado di infestazione parassitaria del gregge e consulenza sulla qualità del latte e mastite.

## Incontri formativi per allevatori

Numerose anche le attività formative e informative rivolte agli allevatori nel 2019:

- "Nuova normativa reflui": 11 incontri territoriali nei caseifici aderenti;
- "Misure di prevenzione e gestione del rischio microbiologico nella lavorazione del latte in alpeggio e nei caseifici aziendali": 3 incontri sul tema in collaborazione con APSS;
- "Benessere e valutazioni CRENBA": 3 incontri in collaborazione con FPA e CONCAST;
- "Strumenti innovativi a supporto della zootecnia di montagna", 1a Giornata zootecnica FEM, San Michele all'Adige 21/02/2019;
- "Benessere animale e buone prassi. Presentazione della guida Bovini e caprini da latte. Manuale di buone prassi per la gestione degli allevamenti". 2 a Giornata zootecnica FEM, San Michele all'Adige 5/12/2019.

I numeri riportati e la descrizione seppur sintetica delle attività oggetto di consulenza evidenziano l'importanza e la complessità del lavoro svolto a favore delle aziende zootecniche aderenti al servizio ed a vantaggio di tutto il settore nel suo complesso.



# Controllo biologico dell'afide lanigero

di Serena Chiesa, Loris Chini, Gino Angeli

FEM - Centro Trasferimento Tecnologico, Unità Protezione delle piante Agroforestali e Apicoltura



Ramo infestato da afide lanigero con presenza di colonie anche su frutto.

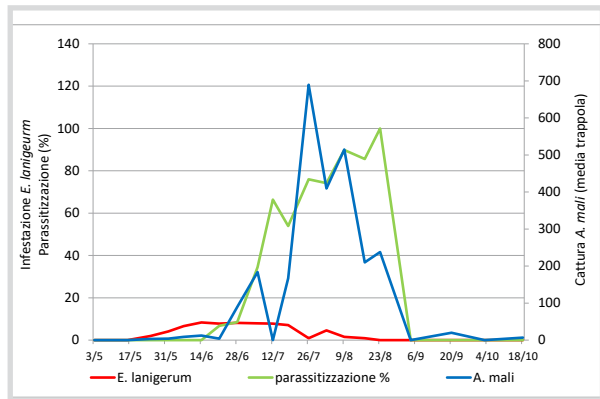
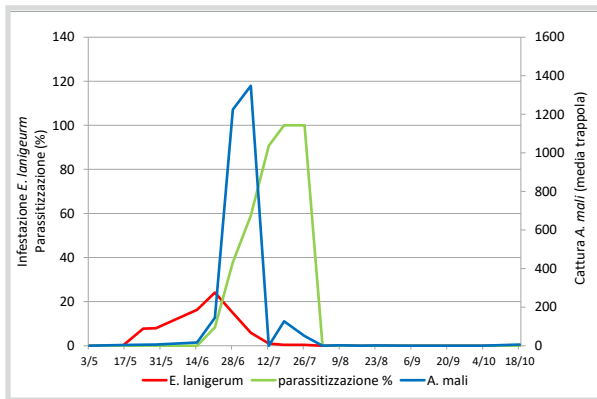


Colonia di Afide lanigero visitata dal suo parassitoide *Aphelinus mali* (FEM - Tomasi C.)

L'afide lanigero, chiamato anche *Eriosoma lanigerum* ha colonizzato i meleti italiani sul finire del XIX secolo, a seguito dell'introduzione di astoni di melo provenienti da distretti del nord/est America, suo luogo di origine. Negli ambienti di oltreoceano questo afide colonizza nel corso dell'anno due ospiti vegetali diversi, sui quali porta a compimento il ciclo di sviluppo. L'ospite primario è l'olmo americano, una specie vegetale molto comune laddove sverna e solitamente una parte della popolazione svolge alcune generazioni primaverili; l'ospite secondario, nella fase estiva è il melo coltivato. Diversamente, nel continente europeo e in altri importanti distretti produttivi a melo di Asia, Sudafrica e Nuova Zelanda, data l'assenza dell'olmo americano, l'afide lanigero a seguito della sua introduzione si è adattato a compiere l'intero ciclo di vita sul solo ospite secondario, il melo, colonizzando indistintamente la porzione legnosa (l'apparato radicale, i portinnesti, il tronco e branche) e la chioma della pianta. Il danno più evidente è la presenza di vegetazione imbrattata da melata, con grave deprezzamento della produzione, aggravata dallo sviluppo di fumaggine. Non di minore importanza è la manifestazione di cancri e nodosità del legno e dell'apparato radicale, che portano al deperimento graduale della pianta e a comprometterne la potenzialità produttiva.

In linea di tendenza con quanto rilevato a livello nazionale, anche nella Regione Trentino - Alto Adige si è registrato nell'ultimo quindicennio un significativo incremento di frutticoltori che lamentano una diffusione delle infestazioni di *Eriosoma*. In particolare ne viene segnalata l'aggressività su piante con taluni portainnesti che, oltre a conferire maggiore vigore alla pianta, risultano di forma irregolare e con maggiori screpolature, condizione ideale per garantire maggiore protezione alle forme svernanti dell'afide. Altri fattori che condizionano lo sviluppo sono il ritardato arresto vegetativo delle piante in autunno, la presenza di vegetazione fitta, in particolare di ritocchini e doppie file, la sensibilità varietale, come la Fuji e la Breaburn, anche se gran parte delle varietà, inclusa la Golden Delicious ne sono colpite. Fattori che influenzano l'afide sono ancora la potatura intensa, con numerosi punti di taglio, la potatura meccanica, la presenza di manichette attorno al tronco e la disposizione di reti monofilare.

Recenti indagini evidenziano una maggior presenza di afide lanigero in annate caratterizzate da condizioni climatiche primaverili particolarmente fresche, ritorni di freddo, specialmente nel mese di fine maggio/giugno, associate a prolungati periodi piovosi.



## Aphelinus mali - Un importante limitatore naturale giunto dalle Americhe

*Aphelinus mali* è un minuscolo imenottero utile "ospite-specifico" dell'erosoma, vale a dire che il suo sviluppo dipende indissolubilmente da questo afide, nutrendosi di esso come larva nel suo corpo e portando a compimento lo sviluppo sino ad adulto. Le femmine trascorrono l'inverno nel corpo parassitizzato dell'afide e con gradualità, da metà-fine maggio, fuoriescono gli adulti; trascorsi pochi giorni depongono le uova inserendole singolarmente nel corpo dell'afide. In tal modo avviene il processo di controllo biologico, che si ripete in più generazioni nel corso della primavera e sino a estate inoltrata.

Come l'afide lanigero anche la vespetta utile è di origine americana; fu introdotta nel 1934 da un entomologo italiano dagli Stati Uniti, così come poco più tardi avvenne per altri 36 paesi euroasiatici.

Da quasi un secolo l'afelino ha colonizzato l'ambiente europeo, diffondendosi ovunque si coltivi il melo, anche se con maggior adattamento e performance nel centro sud Europa. Numerosi lavori scientifici hanno dimostrato l'azione determinante dell'imenottero *Aphelinus mali* (Haldeman) nel controllo naturale dell'afide lanigero, al punto da essere considerato dagli accademici come uno dei migliori esempi di applicazione dei principi di controllo biologico classico. Anche nell'ambiente trentino l'azione positiva di questa specie risulta indiscutibile e spesso sufficiente a mantenere l'infestazione dell'afide al di sotto della soglia economica di danno, almeno su diverse varietà di melo coltivate. Tuttavia, proprio in corrispondenza di situazioni agronomiche come discusse in precedenza e di annate con andamenti climatici primaverili freschi e piovosi, si riscontra un ritardo di comparsa del parassitoide; è generalmente in queste situazioni che l'afide lanigero incrementa notevolmente la sua popolazione, determinando danni diretti alla produzione e alla pianta se non adeguatamente trattato chimicamente.

## L'indagine – Quantificare il ruolo di controllo biologico ad opera della vespetta *Aphelinus mali*

Negli anni 2017-'18 e '19 in 4 meleti campione sono state registrate le dinamiche di popolazione dell'afide lanigero e del suo parassitoide *Aphelinus mali*, oltre che stabilire l'evolversi della parassitizzazione nel corso della stagione. I meleti oggetto di indagine, coltivati a Fuji, si trovavano a due quote altitudinali: 2 in Valle dell'Adige (220 m s.l.m.) e 2 in collina (Val di Non), ad una quota di circa 620 m s.l.m. Per ogni zona altimetrica sono stati scelti un meletto coltivato a conduzione integrata e uno a conduzione biologica.

I risultati emersi nel triennio hanno evidenziato come nelle zone di pianura, indipendentemente dal tipo di conduzione, la parassitizzazione naturale è sempre stata completata entro il mese di luglio (>98%), contribuendo ad un efficace controllo dell'afide e del danno. Anche nelle zone collinari, sono stati raggiunti livelli di contenimento soddisfacenti, ma con qualche settimana di ritardo, in particolare nel 2018, permettendo il protrarsi dell'attività di alimentazione dell'afide più a lungo con maggiori danni alle piante e alla produzione. La rallentata attività di controllo dell'afide lanigero in collina, rispetto alla pianura, sembra sia imputabile alla minore attività di moltiplicazione e parassitizzazione che l'afelino utile subisce per le temperature più fresche e piovose di fine primavera, di cui invece si avvantaggia l'afide suo ospite.

L'indagine non ha invece evidenziato nessuna sostanziale differenza imputabile al tipo di conduzione adottata nei meleti, biologica o integrata. Nelle aziende a biologico si è riscontrata sempre una maggior presenza di afide lanigero tuttavia bilanciata da una maggior presenza dell'utile.



# Lo sviluppo dell'oidio della vite nel 2019 in Trentino

di Roberta Cainelli, Maurizio Bottura

FEM - Centro Trasferimento Tecnologico, Unità viticoltura e olivicoltura



Figura 1 Grappolo colpito da oidio su testimone non trattato 08.08.2019

suscettibili di attacco da oidio. Fondamentali risultano quindi le operazioni di diradamento dei germogli e soprattutto di sfogliatura.

Indispensabile è conoscere la situazione fitosanitaria del proprio vigneto che spesso è direttamente legata alla zona e alla varietà per poter intervenire tempestivamente in caso di attacchi precoci; solo così sarà possibile limitare i danni. Le zone collinari o asciutte di fondovalle sono sicuramente più predisposte all'attacco di oidio, rispetto ai fondovalle umidi ove ogni mattina la bagnatura fogliare è presente.

## Oidio nel 2019

Le condizioni climatiche di aprile e maggio 2019 non hanno favorito lo sviluppo dell'oidio a causa delle continue piogge e delle basse temperature. La situazione è cambiata nel mese di giugno quando, nella seconda metà, si sono riscontrate le prime infezioni importanti sui grappoli. Fino a quel momento anche i testimoni non trattati mostravano un attacco di oidio bassissimo o nullo. Le prime macchie sulle foglie (figura 2) si sono riscontrate precocemente, a fine aprile, ma diversamente da quanto di solito accade dove l'intensità degli attacchi è legata alla precocità di infezione, non ci sono stati attacchi significativi a causa delle condizioni climatiche avverse.

Nell'ultima settimana di aprile e fino a quasi tutto maggio si sono registrati molti eventi piovosi e temperature fresche, condizioni favorevoli allo svilup-

L'oidio della vite (*Oidium tuckeri*) è uno dei funghi più temuti dal viticoltore poiché assieme alla peronospora rappresenta il cardine della difesa fitoiatrica del vigneto e può essere causa di importanti danni qualitativi e quantitativi alla produzione (figura 1).

Per limitare l'insediarsi di tale crittogama nel vigneto, è importante eseguire in maniera scrupolosa i trattamenti, ma anche mettere in atto una serie di importanti accorgimenti agronomici che possono limitare la diffusione

dell'oidio. Fondamentale è ricercare un corretto equilibrio vegetativo. Un vigneto eccessivamente vigoroso è molto più suscettibile all'insorgenza di malattie, soprattutto quelle fungine. Un affastellamento di foglie in più strati sovrapposti crea un microclima umido e non permette alla luce di raggiungere i grappoli e tutte le foglie con riduzione anche dell'efficienza fotosintetica. Inoltre anche il trattamento fitosanitario di contatto raggiunge con maggior difficoltà le superfici verdi



po della peronospora. Giugno invece è stato praticamente privo di piogge e le temperature si sono elevate ben sopra la media. Queste condizioni sono molto gradite da *Oidium tuckeri* (figura 3). La situazione climatica sfavorevole alla peronospora ha però determinato un allungamento dei turni tra un trattamento e il successivo, un comportamento che ha provocato lo sviluppo dell'oidio, con attacchi evidenti in alcune aziende.

Le particolari condizioni climatiche del 2019 hanno confermato che l'esposizione del grappolo alla luce e all'aria sono determinanti per ridurre la sensibilità ad attacchi di oidio. Infatti l'esecuzione della sfogliatura precoce prima del 15 giugno ha comportato, in un vigneto di nostra osservazione, un attacco del 9% dei grappoli rispetto al 66% di frequenza rilevata dove l'operazione era stata ritardata di una decina di giorni, probabilmente dopo aver visto il fungo sul grappolo, a parità di zona, condizioni climatiche e varietà. Rilevante è anche il fattore "zona" in quanto il clima più umido e poco ventilato del fondovalle è sfavorevole allo sviluppo dell'oidio, mentre è ottimale per la peronospora. I dati medi di frequenza e grado d'attacco (incidenza) dei numerosi testimoni non trattati come media totale della provincia di Trento indicano una maggior pressione del fungo in collina (71,3 di frequenza; 47,3 di grado d'attacco) rispetto a quelli posti in fondovalle (31,1 frequenza; 11,2 grado d'attacco)

Ma il 2019 è stata un'annata tra le più

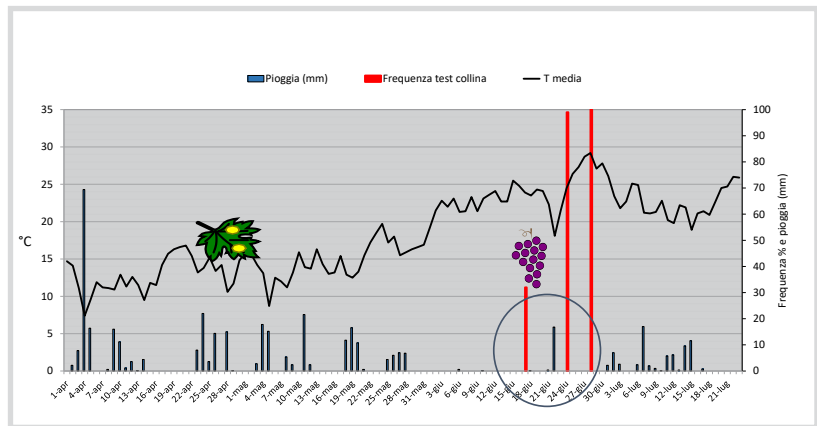


Figura 3. Andamento climatico e infezioni oidio S. Michele 2019

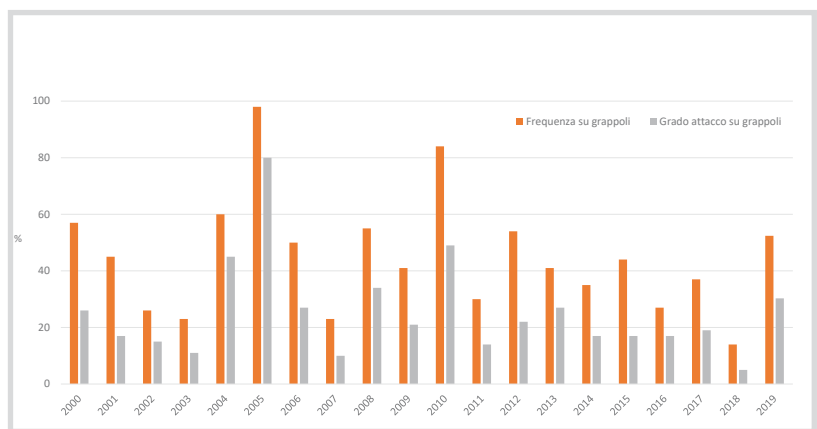


Figura 4. Oidio su testimoni non trattati negli ultimi 20 anni

critiche? In figura 4 viene rappresentata la pressione che il fungo ha avuto negli ultimi 20 anni. La difesa 2019 è stata sicuramente più difficile da gestire rispetto agli ultimi 3 anni, ma la pressione è stata nettamente inferiore al 2005 e al 2010.

La strategia di difesa consigliata contro l'oidio è assolutamente preventiva e prevedeva l'utilizzo di zolfi bagnabili a maggio e, nelle zone più sensibili agli attacchi, l'impiego da inizio fioritura di antioidici specifici alternati a zolfi liquidi fino a metà luglio. La strategia è stata, a parte qualche eccezione, buona. Fondamentale nella gestione complessiva dell'oidio è la qualità della distribuzione fitoiatrica e quindi della bagnatura delle foglie, ma soprattutto del grappolo, nonché l'intervallo tra un trattamento e il successivo. Chi in azienda ha avuto attacchi importanti ha distanziato troppo i trattamenti con prodotti non adeguati. Dai rilievi

effettuati in 30 aziende trentine, alcune delle quali a conduzione biologica, la situazione fitosanitaria alla vendemmia è risultata prevalentemente buona o molto buona; nei 2/3 delle aziende non era presente danno sul trattato.

Le conoscenze tecniche dimostrano una buona relazione tra inoculo autunnale e sviluppo dell'oidio nella primavera successiva. Questa relazione è condizionata dalle piogge autunnali e da quelle primaverili. Infatti le piogge di ottobre dilavano a terra i cleistotecchi che si stanno formando, riducendone l'inoculo, e le condizioni primaverili non ottimali (piogge e umidità) rallentano lo sviluppo. Al contrario, autunni asciutti e primavere precoci calde sono condizioni predisponenti perché l'inoculo autunnale elevato possa svilupparsi in primavera e determinare attacchi di oidio molto precoci e significativi.





# La memoria del ghiaccio

di Monica Tolotti, Antonella Cristofori

## Permafrost e ghiacciai alpini come archivi di storia naturale

Le Alpi sono tra le regioni montuose della terra dove l'attuale riscaldamento globale è più intenso e rapido, quasi due volte più veloce di quello mondiale. La conseguenza più evidente è il ritiro dei ghiacciai, la cui velocità di fusione è notevolmente aumentata negli ultimi 20 anni e potrebbe portare alla scomparsa dei ghiacciai alpini in tempi molto brevi. È per questo importante conoscere e tutelare non solo i ghiacciai stessi, ma anche tutte le informazioni che in essi sono contenute. In Trentino i ghiacciai coprivano 31 kmq (dati 2011), in Italia il ghiacciaio dell'Adamello è in testa sia per estensione (16 kmq) che per profondità (270 m).

Proprio qui i ricercatori della Fondazione Edmund Mach hanno sviluppato un progetto che sfrutta questo prezioso archivio naturale per ricostruire la vegetazione del passato. Dalle prime analisi,

realizzate grazie allo studio dei pollini e delle parti vegetali conservate negli strati di ghiaccio, è stato dimostrato come le più recenti metodiche di studio del DNA possano portare a descrivere la composizione e la variazione della biodiversità vegetale dell'area circostante, comprendendo anche gli influssi dalle regioni limitrofe.

Al di sopra dei 2500 metri di quota il ghiaccio alpino si trova anche "nascosto" nel sottosuolo sotto forma di permafrost: suolo la cui temperatura si mantiene costantemente sotto lo zero. I rock glaciers, delle colate rocciose cementate da ghiaccio interstiziale che spesso derivano da ghiacciai o nevai ricoperti da detriti provenienti dai versanti circostanti, rappresentano la forma più comune di permafrost montano. Si stima che in tutto l'arco alpino ci siano oltre 5000 rock glaciers ed in effetti, con un po' di pratica, sono facilmente riconoscibili nel paesaggio d'alta quota. Anche se, rispetto ai ghiacciai classici, i rock glacier fondono più lentamente e presentano dinamiche interne complesse, anch'essi hanno la capacità

di conservare utili informazioni sul passato. Lo studio delle informazioni archiviate nei ghiacciai e rockglacier alpini può quindi contribuire alla previsione di scenari futuri basati sull'analogia con eventi simili del passato.

Le attività condotte dai ricercatori FEM nell'ambito di recenti progetti europei, es. Permaqua ([www.permaqua.eu](http://www.permaqua.eu)) ed Erasmus Mundus Smart link ([www.riverscience.it/](http://www.riverscience.it/)), hanno confermato che anche le acque di fusione dei rock glacier trentini e altoatesini sono arricchite di soluti ed elementi in traccia che derivano in gran parte dall'erosione delle rocce del bacino idrografico. Tuttavia, per alcuni elementi (es. nichel, zinco, rame) si ipotizza un'origine legata anche alla deposizione atmosferica e al successivo accumulo di inquinanti di origine antropica. Il carotaggio di rock glacier alpini molto antichi (fino a circa 10000 anni) ha evidenziato una relazione diretta tra presenza di elementi in traccia e le fasi più calde successive all'ultima grande glaciazione, come il periodo compreso tra circa 4000 e 5000 anni fa e quello attuale.

# Dal Coronavirus uno slancio verso la nuova Europa

di Giancarlo Orsingher / Europe Direct Trentino – Servizio Europa PAT

Il Coronavirus ha sconvolto l'Europa e il mondo, mettendo alla prova i sistemi sanitari e previdenziali, le nostre società, le nostre economie e il nostro modo di vivere e lavorare insieme. Per costruire una ripresa duratura e prospera la Commissione europea ha proposto una serie di interventi come mai si sono visti in passato dando, così anche un forte segnale su quello che potrebbe essere il futuro dell'UE. Con i 750 miliardi di euro di "Next Generation EU", il potenziamento mirato del bilancio a lungo termine dell'UE per il periodo 2021-2027 e i 540 miliardi tra MES, SURE e interventi della BEI decisi a fine aprile, l'importo complessivo che l'UE mette sul piatto sarà di circa 2.400 miliardi di euro.

## Next generation EU

Grazie all'aumento temporaneo al 2,00% del reddito nazionale lordo delle risorse proprie del bilancio UE, questo strumento reperirà risorse finanziarie che consentiranno alla Commissione, forte del suo elevato rating creditizio, di contrarre sui mercati finanziari prestiti per 750 miliardi di euro. E l'Italia

sarà il Paese che beneficerà maggiormente di questi fondi, potendo contare su 172,7 miliardi, 81,8 dei quali a fondo perduto e 90,9 sotto forma di prestiti. I fondi del Next Generation EU si struttureranno nei seguenti tre pilastri:

### 1. Sostegno agli Stati membri per investimenti e riforme

- Un nuovo strumento per la ripresa, da 560 miliardi di euro (fino a 310 miliardi in sovvenzioni e 250 miliardi in prestiti), offrirà sostegno finanziario per investimenti e riforme, con un occhio di riguardo alla "transizione verde" e al digitale. Tutti gli Stati membri avranno accesso al sostegno, che tuttavia si concentrerà verso quelli che sono stati colpiti più duramente.
- Gli attuali programmi della politica di coesione riceveranno 55 miliardi in più da oggi al 2022 nell'ambito della nuova iniziativa REACT-UE; i fondi saranno assegnati in funzione della gravità delle conseguenze socio-economiche della crisi, tra cui il livello di disoccupazione giovanile e la prosperità relativa degli Stati membri.
- Il proposto potenziamento del Fon-

do per una transizione giusta con un importo che potrà arrivare a 40 miliardi aiuterà gli Stati membri ad accelerare verso la neutralità climatica.

- Infine 15 ulteriori miliardi per il Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale aiuteranno le zone rurali a introdurre i cambiamenti strutturali richiesti nell'ottica del Green Deal europeo e a centrare gli ambiziosi obiettivi delle nuove strategie sulla biodiversità e "Dal produttore al consumatore".

### 2. Rilanciare l'economia dell'UE incentivando l'investimento privato

- Un nuovo strumento di sostegno alla solvibilità mobilerà risorse private per aiutare con urgenza le imprese europee economicamente sostenibili che operano nei settori, nelle regioni e nei paesi più colpiti. Lo strumento, in grado di essere operativo fin dal 2020, avrà in dotazione 31 miliardi di euro e mirerà a reperire sostegno alla solvibilità per 300 miliardi a favore delle imprese di tutti i settori economici e a prepararle all'economia del futuro, più pulita e più digitale.

- Il potenziamento di InvestEU, il programma faro d'investimento europeo, con 15,3 miliardi permetterà di mobilitare investimenti privati in progetti in tutta l'Unione.

### 3. Trarre insegnamento dalla crisi

- Il nuovo programma per la salute EU4Health, forte di una dotazione di 9,4 miliardi, potenzierà la sicurezza sanitaria e permetterà di prepararsi alle crisi sanitarie del futuro.
- Grazie a un rinforzo di 2 miliardi, il meccanismo di protezione civile dell'Unione RescEU sarà ampliato e potenziato così da attrezzare l'Unione per le crisi future e permetterle di farvi fronte.
- Il programma di ricerca Orizzonte Europa riceverà 94,4 miliardi in più, potendo così finanziare attività essenziali di ricerca nel campo della salute, la resilienza e la transizione verde e digitale.
- Per sostenere i suoi partner nel mondo, l'Unione assegnerà una do-

tazione supplementare di 16,5 miliardi all'azione esterna, assistenza umanitaria compresa.

- Saranno inoltre potenziati altri programmi dell'UE per allineare completamente il futuro quadro finanziario ai bisogni della ripresa.

## Fondamenti politici della ripresa

Rilanciare l'economia non significa tornare alla situazione precedente la crisi, bensì compiere un balzo in avanti. È necessario riparare i danni a breve termine causati dalla crisi in modo da investire anche nel nostro futuro a lungo termine e si punterà sul Green Deal e sul digitale.

Il Green Deal europeo prevede:

- un'imponente ondata di ristrutturazioni del parco immobiliare e delle infrastrutture e più economia circolare, con conseguente creazione di occupazione a livello locale;
- la realizzazione di progetti basati sulle energie rinnovabili, in particolare eolica e fotovoltaica, e l'avvio in Europa di un'economia pulita dell'idrogeno;
- trasporti e logistica più puliti, compresa l'installazione di un milione di punti di ricarica per veicoli elettrici e stimolo del trasporto ferroviario e della mobilità pulita nelle città e regioni d'Europa;

- il rafforzamento del Fondo per una transizione giusta per sostenere la riconversione professionale, così da aiutare le imprese a creare nuove possibilità economiche. Il rafforzamento del mercato unico adattandolo all'era digitale ha in programma:

- investimenti in una maggiore e migliore connettività, specie in termini di rapida diffusione delle reti 5G;
- maggiore presenza industriale e tecnologica nei settori strategici, non da ultimo intelligenza artificiale, cibersecurity, supercalcolo, cloud;
- costruzione di un'autentica economia basata sui dati che funga da volano per l'innovazione e la creazione di posti di lavoro.

Come detto in apertura ci sono poi i 540 miliardi previsti dai tre strumenti approvati a fine aprile, vale a dire il tanto discusso MES, SURE (lo strumento di lotta alla disoccupazione) e gli interventi della BEI.

Ora è compito degli Stati membri, attraverso il Consiglio europeo, dare il via a questo grande programma.

[https://ec.europa.eu/info/files/communication-europes-moment-repairand-prepare-next-generation\\_it](https://ec.europa.eu/info/files/communication-europes-moment-repairand-prepare-next-generation_it)



# Una terapia chiamata agricoltura

di Walter Nicoletti



La Casa di Giano è una struttura composta di alcuni caseggiati e un'ampia campagna che guarda dall'alto l'immediato e breve entroterra del lago di Santa Massenza, prima che lo sguardo prosegua lungo l'antica e stretta stradina che sale verso l'abitato di Fraveggio. La Casa di Giano è una comunità terapeutica che fa capo al Centro Trentino di Solidarietà e si occupa del recupero e del reinserimento lavorativo di persone con dipendenze derivanti all'abuso di sostanze, da alcol e con problemi di ludopatia.

“Il nostro intervento terapeutico e formativo – spiega il presidente del CTS Marco Pederzoli – si basa anche sul determinante contributo dell'agricoltura e in generale su attività all'aria aperta e a stretto contatto con l'ambiente naturale”.

Fra le diverse attività seguite dagli ospiti attraverso il coordinamento del responsabile del settore Stefano Pedrotti troviamo innanzitutto la coltivazione delle olive. Alcune decine di piante secolari e alcuni soggetti giovani piantati negli ultimi anni assicurano

un prodotto per l'autoconsumo della comunità. Il prodotto e le confezioni, abbellite da un'etichetta molto rappresentativa, fanno tesoro di una zona di produzione caratterizzata dall'olivo “più a nord del mondo” e non a caso il nome utilizzato è “Stremo”, ad indicare una coltivazione che arriva al limite climatico e quindi allo stremo delle forze. Un'altra filiera simbolo di questo progetto terapeutico è rappresentata dalla coltivazione del frumento per la produzione del pane quotidiano.

L'esperienza è stata resa possibile grazie alla collaborazione agronomica del tecnico della FEM Marino Gobber, del collega Enzo Mescalchin, ora in pensione, e grazie al supporto formativo per la preparazione del pane di Aldo Tecchioli, titolare dell'omonimo panificio della Valle di Cavedine, impegnato da anni nel recupero delle coltivazioni cerealicole locali.

Un grande orto e la serra adiacente assicurano a tutto il complesso terapeutico gli ortaggi per diversi mesi nel corso dell'anno, data appunto la generosità climatica della zona. L'attività

orticola, che si concentra anche sulla valorizzazione del Broccolo di Santa Massenza, si avvale della collaborazione di Ferruccio Margoni, orticoltore ed esperto del settore che opera nel vicino paese di Vezzano.

Sui terreni della comunità troviamo poi un piccolo apiario che rappresenta anch'esso un significativo scrigno di apprendimenti, grazie anche alla collaborazione di Maurizio De Giuli e del figlio Martino, entrambi esperti apicoltori.

La campagna della Casa di Giano si caratterizza poi per la coltivazione di un ampio vigneto di Chardonnay base spumante, le cui uve vengono conferite alla Cantina di Toblino e alle Cantine Ferrari per la produzione di un Metodo classico di alta qualità.

Completa questa interessante rassegna di esperienze ed attività terapeutiche una simpatica ed accogliente stalla dove troviamo quattro asini e quattro caprette, ai quali si aggiungono una cinquantina di galline ovaiole.

Marco Pederzoli, enologo presso la Cantina di Toblino, spiega che fra i progetti futuri c'è il rafforzamento dell'attività agricola al fine di consolidare le attività legate al reinserimento degli ospiti che giungono al termine dell'itinerario terapeutico. Una conferma del valore dell'agricoltura sia sul versante produttivo, ma soprattutto sociale e psicologico.



# Rumo: quando l'agricoltura si fa scuola

di Walter Nicoletti

C'è una piccola scuola dove rivivono gli insegnamenti di don Milani, dove gli alunni apprendono a coltivare il grano e poi a fare il pane. Dove si "impara facendo" e i bambini diventano cooperatori e capiscono l'importanza di non sprecare il cibo e non produrre rifiuti. Una scuola nella quale anche i genitori e la comunità vanno a scuola.

Siamo a Rumo, al cospetto delle Maddalene in alta Valle di Non, presso la Scuola Primaria "Odoardo Focherini e Maria Marchesi" dell'Istituto Comprensivo di Cles. Qui da diversi anni si sta portando avanti un'esperienza di "pedagogia del mondo reale".

L'iniziativa è cominciata a partire dai primi anni Duemila. A quell'epoca il corpo insegnante, basandosi sull'esperienza educativa di Barbiana, sui concetti orientati alla concretez-

za pedagogica di Jean Piaget e sugli insegnamenti umanistici di Ivan Illich, promosse un progetto di forte connessione fra scuola e agricoltura.

"Vedere, toccare, sentire" sono i contenuti particolari di attività scolastiche vissute sul campo, a stretto contatto con la terra ed i suoi fenomeni che costituiscono le basi di apprendimenti, approfondimenti, confronti e pratiche effettivamente importanti dal punto di vista didattico e dello sviluppo cognitivo dell'alunno.

Un'esperienza che dal punto di vista metodologico pone davanti a sé l'importanza del dubbio. Ogni attività in campagna viene vissuta in modo diverso anno dopo anno in quanto si arricchisce di prove ed errori, delusioni e vittorie che innalzano il valore della sperimentazione e del risultato.

La natura e l'agricoltura sono così salite sui banchi della scuola o, meglio, la scuola è uscita dalle proprie mura per conoscere l'ambiente esterno e fare pratica sul campo.

Nel corso degli ultimi anni si sono sedimentate e perfezionate diverse pratiche didattiche che hanno portato, fra le tante, alla realizzazione di un panino completamente auto - prodotto, alla produzione dell'aceto di pere autoctone, alla produzione del Casolet (il formaggio tradizionale locale) e all'aprontamento di un piccolo allevamento di pulcini.

Tutte queste attività si svolgono il venerdì pomeriggio e, nei momenti più intensi ed impegnativi dal punto di vista dei cicli dell'agricoltura, anche il martedì pomeriggio. Per il resto la scuola segue il programma ordinario

## Scuola Primaria Odoardo Focherini e Maria Marchesi

Istituto Comprensivo di Cles  
Via Mione 54 - 38020 Rumo  
Tel. 0463.530542  
scuolarumo@katamail.com

che prevede un tempo pieno di sette ore e mezzo al giorno dal lunedì al venerdì.

Gli alunni hanno potuto così sperimentare e praticare l'agricoltura di montagna facendo esperienza sul campo al fine di produrre direttamente il pane attraverso la semina autunnale del frumento e poi la mietitura, trebbiatura, pulitura e la macinatura per la produzione della farina. A questa è

seguita l'autoproduzione di tutte le altre componenti del pane ad iniziare dal sale e poi il miele, il burro, fino all'olio di semi dei girasoli coltivati vicino al complesso scolastico.

Analogamente, dalle pere Spadone di diverse piante abbandonate o limitrofe al paese, si è ottenuto un ottimo succo che si è trasformato in aceto per fermentazione e così è stato per la produzione del formaggio, utilizzando il prodotto fresco donato settimanalmente dal caseificio locale ed impostando a scuola una piccola sala di caseificazione. La pratica didattica si accompagna anche con periodiche visite alle stalle del paese per la conoscenza degli animali, piccole prove di mungitura manuale e la conoscenza della vita e del lavoro dell'allevatore.

Accanto ad un piccolo allevamento di pulcini, un'attività che va ricordata è

anche quella della produzione di legna da ardere, con relative pratiche legate alla conoscenza del bosco e della sua economia.

In tutte queste attività (ce ne sono altre ma per questioni di spazio è difficile riportarle), si è rivelato fondamentale il coinvolgimento dell'intero corpo insegnante nonché degli stessi genitori, che facoltativamente partecipano alle iniziative della scuola supportando i lavori nei campi, le visite guidate e le esperienze esterne come le biciclette e le camminate in montagna.

Parole come consapevolezza e responsabilità sono entrate nel lessico degli alunni al punto che gli stessi hanno costituito una vera e propria Associazione Cooperativa Scolastica che ha preso il nome di "Un sogno smarrito". L'Associazione culturale, supportata dagli insegnanti e seguita dai genitori, è stata iscritta alla Federazione Trentina della Cooperazione (Sezione Educazione cooperativa) ed è di fatto diventata un elemento centrale del progetto scolastico. L'ACS, questa la sigla, viene gestita direttamente dagli stessi scolari i quali redigono i verbali del Consiglio ed il relativo bilancio. Fra le attività registrate figura ad esempio il progetto di limitazione dei rifiuti. Grazie alla campagna di riduzione della frazione residua e non riciclabile gli svuotamenti del rifiuto secco della scuola primaria, dell'asilo e della mensa, sono passati da 52 all'anno nel 2009 ad uno soltanto nel 2019 con un consistente risparmio economico da parte degli enti coinvolti nella raccolta e a tutto vantaggio degli alunni, visto che la cifra risparmiata potrà essere reinvestita in gite didattiche e nuove conoscenze sul campo.





# Giuliano, il fotografo che ama la terra

di Walter Nicoletti

La montagna può esprimere passioni che toccano la mano e la mente. È il caso di Giuliano Bernardi fotografo e produttore di piccoli frutti, trasformati, miele e ortaggi.

In Valle di Peio e in alta Valle di Sole questo artigiano della comunicazione ha dato vita circa otto anni fa ad un'attività complementare improntata alla coltivazione di piccoli frutti, alla quale si sono affiancate quelle di ortaggi e la produzione di miele. Nasce così la "Berry Farm" un'azienda interamente biologica impegnata anche nella trasformazione della frutta e nella vendita diretta. In questo modo Giuliano alterna il lavoro nei campi con la professione di fotografo e la gestione di due negozi: uno a Pellizzano, aperto tutto l'anno, l'altro a Marilleva, aperto nella stagione invernale.

Le motivazioni che l'hanno spinto alla coltivazione con metodo biologico di piccoli frutti e ortaggi sono legate ad una valutazione in senso ambientale e turistico dell'area di produzione. La Valle di Peio così come la Val di Rabbi, grazie anche alla presenza del Parco Nazionale dello Stelvio, rappresentano delle destinazioni ricche di potenzialità per un turismo green e a stretto contatto con la natura. Autenticità dell'offerta e salubrità delle produzioni s'incontrano dunque per dare vita ad un progetto di alimentazione naturale rivolto certo ai turisti, ma anche ai residenti.

"Durante le settimane funestate dal Coronavirus – spiega Giuliano Bernardi – abbiamo promosso la vendita di prodotti trasformati a base di ribes rosso e nero poiché tradizionalmente ricono-



sciuti ed apprezzati per l'ottima presenza di Vitamina C ed altre sostanze che rafforzano il sistema immunitario". Ma il ventaglio di offerta è molto più ampio ed annovera, oltre al prodotto fresco, confetture e composte di fragola, lampone, mirtillo, mora, ribes rosso e nero, susine di montagna. A questi si affiancano succhi e sciroppi di piccoli frutti ai quali si aggiungono il sambuco e il cir-molo.

L'offerta si amplia poi con il miele di montagna e il propoli, ortaggi freschi e uova provenienti da un allevamento di circa 50 galline posizionato nei pressi della sede aziendale in Val di Peio.

La mission è quella di fornire prodotti a chilometro zero e questo ha spinto Bernardi ad organizzare un originale sistema commerciale che prevede la vendita del fresco e dei trasformati direttamente in campagna con due chioschi posizionati rispettivamente presso l'orto di Cogolo, dove il cliente può raccogliere direttamente il prodotto, e presso l'ap-

pezzamento di piccoli frutti di Pellizzano, in località Fazzon a poche centinaia di metri dal lago dei Caprioli.

A questo si aggiunge un sistema di vendita online che ha consentito di raggiungere la clientela fuori provincia ed in alcuni casi anche all'estero, mentre la vendita diretta si effettua anche nei mercati contadini della Val di Peio, Pellizzano e Malè ed in occasione delle manifestazioni promosse da diversi enti in collaborazione con la Strada della Mela, la Desmalghjada della val di Rabbi e Pomaria.

L'azienda rifornisce poi alcuni alberghi e una gelateria della Val di Peio ed è presente in diversi locali nel periodo invernale per delle degustazioni promozionali assieme ad altri produttori del settore lattiero caseario.

Gli appezzamenti spaziano dal comune di Peio alla val di Rabbi fino a Pellizzano, anche per consentire una programmazione a scalare delle produzioni.



# Animali selvatici e Covid-19

di Antonella Faoro





Le restrizioni agli spostamenti imposte dall'emergenza sanitaria hanno avuto evidenti conseguenze anche sull'ambiente naturale e la fauna.

Certo non si sono verificati episodi così eclatanti come i delfini che tornano a nuotare nel Canal Grande di Venezia o nelle acque del porto di Trieste, ma anche in Trentino abbiamo osservato gli effetti su alcune specie.

Gli esperti dei nostri Parchi ci spiegano cosa è successo.

Durante i giorni in cui le persone hanno tenuto bassi i movimenti al di fuori dei centri abitati, si sono avvistati molti ungulati (cervi e caprioli) a bassa quota, nei dintorni dei paesi di montagna. Come specifica Luca Pedrotti, coordinatore scientifico del Parco Nazionale dello Stelvio: "Gli animali attorno a noi ci sono sempre stati, solo che alle prime luci del giorno, e quindi quando comincia il disturbo da parte delle attività umane, si ritirano in zone più nascoste e tranquille. Durante l'emergenza causata dal Coronavirus invece, si sono riappropriati degli spazi a bassa quota anche durante il giorno, come doveva essere prima della urbanizzazione diffusa delle grandi vallate alpine, quando

queste erano luoghi di svernamento degli ungulati. Colpisce la loro velocità ad abituarsi: in pochissime settimane dall'inizio del lockdown, essi hanno percepito la modifica delle abitudini, la quasi completa assenza dell'uomo lungo sentieri, strade forestali e ambienti di alta quota".

Per Pedrotti è una conferma di come l'uomo sia una specie ingombrante, di quanto - con il disturbo della sua presenza - tolga frazioni di tempo e luogo che appartenevano alla fauna selvatica. "Questa situazione del tutto eccezionale - continua Pedrotti - ci fornisce implicitamente una prova che il progetto a cui stiamo lavorando al Parco dello Stelvio per incrementare l'avvistabilità dei cervi nel periodo del bramaio può davvero funzionare. Abbiamo una inaspettata dimostrazione pratica che, se rendiamo la presenza delle persone prevedibile da parte degli animali nello spazio e nel tempo, questi in breve tempo non la percepiranno più come fonte di disturbo e non si allontaneranno più."

Anche Piergiorgio Partel, responsabile del settore conservazione e ricerca del Parco Naturale Paneveggio Pale

di San Martino, evidenzia la rapida adattabilità al mutare delle condizioni ambientali che si è osservata nelle popolazioni di ungulati. "Quello che è accaduto in queste settimane rispecchia - ma con modalità inverse - quanto osserviamo tra i cervi in corrispondenza dell'apertura dell'attività venatoria: il loro comportamento cambia subito dopo le prime giornate di caccia, la distanza di fuga aumenta e gli animali assumono abitudini più notturne".

Ma le restrizioni al movimento sul territorio hanno conseguenze anche su altre specie. "In Val Canali per esempio - continua Partel - in primavera rane e rospi devono attraversare la strada per passare dai boschi, dove vivono, agli specchi d'acqua, dove avviene la riproduzione. Nonostante i 'rospodotti' - i passaggi artificiali per facilitare l'attraversamento della strada costruiti dal Parco - molti anfibi vengono di solito schiacciati dalle auto di passaggio. Quest'anno invece il traffico ne ha quasi azzerato la mortalità".

Andrea Mustoni, zoologo del Parco Naturale Adamello Brenta, guarda al futuro: "Gli animali sono molto plastici. Come si sono accorti subito che non eravamo più nei paraggi, torneranno alle abitudini passate via via che si ripristinerà la normalità. L'auspicio è che questo periodo ci insegni qualcosa rispetto alle conseguenze dei nostri comportamenti sull'ambiente, a partire dagli animali che troppo spesso sono costretti a ritirarsi davanti alla nostra invadenza".

# L'importanza di differenziare correttamente il rifiuto organico

di Andrea Cristoforetti

Nell'arco di pochi anni abbiamo fatto passi da gigante nella differenziazione dei rifiuti: siamo passati dal "sacco dell'immondizia" dove si smaltiva praticamente tutto (oggi sembra incredibile!) alle prime raccolte separate di vetro, carta, plastica e lattine nelle simpatiche "campane" colorate sparse per i nostri paesi e città. Abbiamo poi imparato a conoscere i Centri di raccolta (municipali, zonali ecc.), dove un po' alla volta abbiamo capito che la plastica non è tutta uguale (plastica dura, leggera, da imballaggi ecc. ecc.), che la carta ed il cartone vanno separati, che la cenere va conferita senza braci accese, ecc. Nel frattempo è arrivata la raccolta differenziata dell'umido domestico, con il sistema porta a porta o con il cassonetto stradale. Inizialmente l'umido raccolto veniva "esportato" in centri di compostaggio extra-provinciali; in seguito anche in Trentino sono stati realizzati impianti dedicati e da qualche anno l'ammendante prodotto dai rifiuti organici viene largamente utilizzato nelle nostre campagne e nei nostri giardini, chiudendo un percorso virtuoso.

Tutto bene, quindi? In larga misura potremmo dire di sì, ma dobbiamo fare ancora uno sforzo, e proprio per quanto riguarda la selezione dell'umido. Qual è il problema? Presto detto: la frazione organica è ancora e spesso, contaminata da materiali estranei, soprattutto plastiche, come confezioni per alimenti, bottiglie e flaconcini ma soprattutto sacchetti, i vecchi shopper (sacchetti per la spesa) ormai fuori produzione ed i sacchi, perlopiù azzurri e neri, per la raccolta del rifiuto residuo. Spesso, quando esaminiamo l'umido scaricato nella



Materiali plastici conferiti all'impianto trattamento rifiuti organici

fossa di ricevimento degli impianti, ci troviamo di fronte a svariati kg di organico pulito, senza la minima traccia di impurità... racchiusi in un bel sacchetto di plastica! Nella migliore delle ipotesi i sacchetti vengono separati mediante appositi macchinari prima dell'avvio dell'umido al processo di compostaggio, gravando comunque gli impianti di ingenti spese per il loro smaltimento. Nei casi peggiori, a causa della progressiva frammentazione dovuta alle lavorazioni meccaniche, i brandelli di plastica permangono nei materiali lungo tutto il processo fino al compost. Certo, l'ammendante "grezzo" viene raffinato con setacci rotanti, ma piccoli pezzettini di plastica riescono a passare nei fori del vaglio.

Le istituzioni europee e nazionali hanno fissato dei limiti per la presenza di plastica nel compost, che gli impianti rispettano pena gravi sanzioni; tuttavia

l'obiettivo di produrre un compost pulito è ben diverso e passa forzatamente per la separazione alla fonte della plastica dall'umido, cioè a casa nostra. Se negli impianti di compostaggio entra umido pulito, esce compost pulito e se il compost è contaminato dalla presenza di plastiche la responsabilità è di ognuno di noi. Il compito dei gestori della raccolta e del trattamento dei rifiuti invece è da un lato quello di dotare gli utenti di sacchetti idonei per il contenimento dell'umido, dall'altro affrontare il problema delle bioplastiche. Per il primo punto diverse amministrazioni hanno adottato ad es. con successo l'uso dei sacchetti di carta. Il secondo aspetto è ben più complesso poiché i tempi di degradazione delle bioplastiche non sempre coincidono con i tempi di processo; si dovrà inoltre valutare l'opzione di un compostaggio dedicato delle plastiche biodegradabili.



# Dai virus ai pollini

di Fabiana Cristofolini, Antonella Cristofori, Maria Cristina Viola, Elena Gottardini  
Centro Ricerca ed Innovazione FEM

## Il bioaerosol, la componente biologica del particolato presente in atmosfera

Nell'aria sono presenti numerose particelle di origine biologica quali virus, batteri, spore fungine, pollini, alghe e frammenti di licheni, piante e animali. Il bioaerosol si diffonde come cellule singole nel caso delle particelle più grandi quali i pollini oppure, per le particelle più piccole, associato a materiale inorganico come suolo, polveri o goccioline, le cosiddette droplets. Le dimensioni di queste particelle (figura 1) sono molto diverse e variano da circa 0.01  $\mu\text{m}$  (il micrometro è la millesima parte di un millimetro) dei virus fino ad oltre 100  $\mu\text{m}$  di alcuni pollini. Solo le particelle più grandi quindi si possono distinguere, a fatica, ad occhio nudo. La scienza che si occupa del bioaerosol è l'aerobiologia; gli strumenti e le tecniche che ci permettono di catturare e studiare il bioaerosol sono diversi in

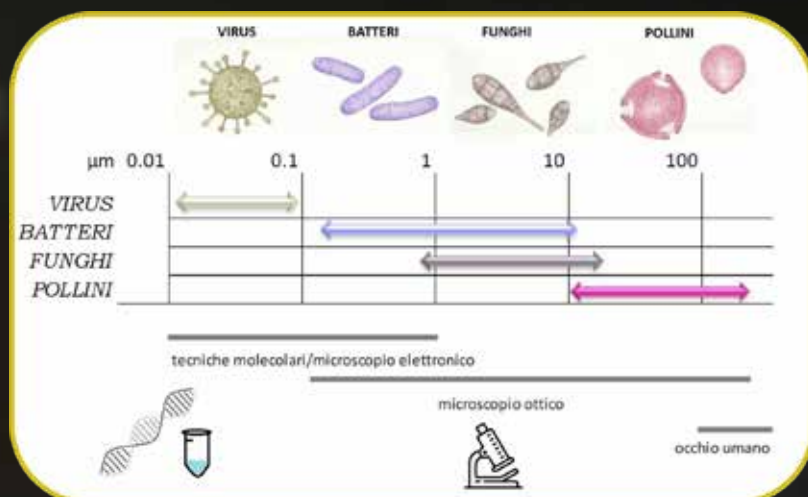
base alla natura e alle dimensioni delle particelle. Per studiare i pollini, il campionatore più utilizzato è quello volumetrico ad impatto di tipo Hirst: grazie ad una pompa a vuoto, le particelle presenti in aria vengono convogliate nello strumento e catturate per impatto su un nastro cosparso di sostanza adesiva. Il nastro, opportunamente preparato, viene osservato al microscopio ottico; a 400 ingrandimenti è possibile riconoscere i singoli granuli pollinici in base alle loro caratteristiche morfologiche.

Con questo stesso sistema è possibile monitorare anche molte spore fungine quali ad esempio *Alternaria* e *Cladosporium*, responsabili, tra l'altro, di manifestazioni allergiche. In altri casi, quando si vuole determinare la componente vitale di microrganismi fungini o batterici presenti in atmosfera, è possibile convogliare un flusso d'aria su piastre Petri (appositi recipienti in vetro o plastica con coperchio), opportunamente preparate con terreni di coltura, e valutare poi lo sviluppo delle colonie.

Per particelle più piccole, quali virus o allergeni, si possono utilizzare strumenti che trasferiscono le particelle sospese nell'aria in un mezzo liquido; questo viene poi concentrato, filtrato ed analizzato, generalmente con approcci molecolari.

## Le condizioni ambientali, principalmente temperatura ed umidità, possono influenzare la presenza e dispersione del bioaerosol

Nell'uomo, le particelle con dimensioni maggiori di 10  $\mu\text{m}$ , quando vengono inalate restano intrappolate nelle parti superiori del tratto respiratorio, da dove vengono solitamente rimosse entro poche ore grazie all'epitelio ciliato. Le particelle più piccole di 2,5  $\mu\text{m}$ , sono più pericolose per la salute; possono raggiungere infatti il tratto respiratorio inferiore (bronchioli, dotti alveolari e alveoli, senza epitelio ciliato), dove tendono a depositarsi e sono dunque molto più difficili da rimuovere. All'interno del bioaerosol si trovano particelle che possono avere effetti avversi sulla salute umana, principalmente a carico dell'apparato respiratorio. Patologie quali influenza, morbillo, asma, allergie, malattie gastrointestinali sono infatti provocate da particelle biologiche aerodisperse (o da parti di esse, come nel caso degli allergeni presenti sulla superficie dei pollini).



VI SONO TRE TIPI DI GELATE, DA AVVEZIONE, DA IRRAGGIAMENTO E MISTE (AVVEZIONE SEGUITA DA IRRAGGIAMENTO)

## Le gelate primaverili

di Andrea Piazza e Andrea Taddia

### Gelate da avvezione

Sono le più semplici da capire: venti molto freddi interessano una zona, il vento raffredda anche le piante ed i fiori o le gemme. Se la temperatura dell'aria è inferiore alla soglia della specifica fase fenologica, si verificano dei danni. Non vi è difesa dalle gelate da avvezione eccetto che per le piante coltivate in serra. I danni maggiori si rivelano solitamente a quote medio alte poiché, finché soffia il vento, le temperature sono più basse, mentre nei fondovalle più bassi le gelate di avvezione sono molto rare.

### Gelate da irraggiamento

Si verificano con cielo sereno ed in assenza di vento. In tali condizioni il terreno, gli alberi, i fiori o le gemme - e in generale tutti i solidi e i liquidi - emettono calore sotto forma di radiazione infrarossa e quindi tendono a raffreddarsi. L'aria invece, essendo un gas, non irraggia, ma si raffredda "per contatto" con i solidi (terreno). A poche centinaia di metri di altezza la temperatura

dell'aria non dipende dalla presenza o meno del sole, mentre in prossimità del suolo l'aria si raffredda di notte e si scalda di giorno perché acquisisce o cede calore al suolo. Di notte l'aria vicina al suolo, raffreddandosi, diventa più densa e quindi più pesante. Se il terreno ha una certa pendenza, l'aria fredda tenderà a scendere in basso (per gravità) e questo movimento genererà del vento (noto come brezza di monte) il cui "effetto collaterale" è quello di limitare il raffreddamento del terreno e delle piante. In assenza di vento, nelle conche e nelle zone pianeggianti, l'aria fredda, più densa e quindi più pesante, ristagna permettendo al terreno il continuo raffreddamento.

Le condizioni più favorevoli alle gelate da irraggiamento sono il terreno asciutto (minor capacità termica e minor conducibilità termica), assenza di nuvolosità, assenza di vento e bassa umidità dell'aria. Con queste condizioni alberi e fiori si raffreddano più del terreno non ricevendo calore dal suolo; per tale ragione, spesso, vediamo i fili d'erba con la brina mentre il terreno non è gelato. La difesa più efficiente

dalle gelate da irraggiamento è l'irrigazione sopra chioma, perché l'acqua, ghiacciando sul fiore, lo mantiene alla temperatura di zero gradi. È importante però che non ci sia vento, perché il vento favorisce l'evaporazione che raffredda molto di più di quanto riscaldi il congelamento dell'acqua.

### Gelate miste

Le gelate che interessano l'agricoltura sono quasi sempre miste (avvezione fredda e successivo irraggiamento): solitamente forti venti settentrionali o orientali portano masse d'aria via via più fredda sulla nostra regione e poi, se il cielo è sereno ed il vento cala, si verificano le gelate da irraggiamento.





# Pacciamatura: pregi e difetti

di Michelin Giuseppe



La copertura del terreno con materiali diversi (vegetali o artificiali) aiuta a prevenire svariati problemi: contenere le infestanti, evitare la formazione della "crosta", ridurre fenomeni di erosione, ecc

La pacciamatura è un termine entrato in voga nella pratica quotidiana di coltivazione dei terreni, consiste nel coprire il suolo con uno strato di materiali vegetali (es. paglia) o artificiale (teli in materiale plastico). Si può usare per ortaggi che sono oggetto di trapianto, ma anche per i seminati (arativi) caratterizzati da semi grossi (fagioli, piselli e zucche). Risulta poco diffusa invece per seminati effettuati con piante da orto a seme piccolo o piccolissimo (insalate, carote, ravanelli, spinaci).

Va da sé che questa pratica è di grande utilità in tutte le colture, siano esse da fiore, da frutto, ornamentali.

Tra i materiali vegetali più utilizzati figurano la paglia e lo strame di varia origine (fieno, erba secca, residui del tappeto verde, ecc.). La pacciamatura vegetale, contrariamente a quanto si potrebbe pensare, non ostacola asso-

lutamente la penetrazione dell'acqua piovana o di irrigazione. È però indicato stendere le manichette di irrigazione sul terreno prima di posizionare i teli pacciamanti. Dopo la pacciamatura vengono praticati i fori, (usando un piantabulbi) a distanze richieste dalle singole colture che si intendono trapiantare. Attenzione a tendere i teli (forati o non) e ad ancorarli bene al terreno affinché non vengano scalzati dal vento.

## Perché pacciamare?

I pregi indotti da una corretta pacciamatura del suolo destinato alle colture (orticole, da fiore, da frutto, ornamentali) aiutano a risolvere diverse problematiche che potrebbero emergere nel corso della stagione produttiva. Fra queste la pacciamatura:

- evita che la luce arrivi alle malerbe già in fase di germinazione: poiché non si sviluppa la fotosintesi (la luce ne è il carburante unico) le piante infestanti vengono fortemente limitate nello sviluppo;
- evita che le folate di vento o anche solo la brezza notturna trasportino lontano particelle di terra, causando

la cosiddetta "erosione" che incide negativamente sulla fertilità; la pacciamatura facilita la penetrazione dell'acqua di pioggia riducendo nel contempo la forza battente delle gocce che diventa significativamente minore rispetto a quanto accadrebbe su un terreno nudo;

- se eseguita con teli neri intercetta bene i raggi solari (il nero li attira!) mantenendo il suolo al buio, situazione prediletta dalla maggior parte della microfauna e microflora degli organismi terricoli veri motori della fertilità;
- riduce notevolmente le perdite di acqua per evaporazione, qualunque sia il materiale che venga scelto per la copertura del terreno; se l'aiuola dell'orto è pacciamata con foglie secche, giornali, paglia, teli neri, i raggi solari vengono intercettati bene ma il terreno non si riscalda tanto da diventare dannoso agli apparati radicali;
- mantenendo un microclima costante tra materiale pacciamante e terreno, previene la formazione della "crosta" superficiale che avrebbe una grave influenza sulla penetrazione di acqua (di pioggia o irrigua)

e aria e quindi sulla vita degli esseri viventi del suolo e sugli apparati radicali.

Da non trascurare il fatto che a fine stagione invernale i teli neri usati nella pacciamatura si riscaldano intiepidendo il terreno anticipando, anche di una decina di giorni, l'inizio delle coltivazioni e stimolando l'emergenza delle piantine o comunque anticipando la germinazione.

## Pregi e difetti dei materiali

### TELI NERI

I teli neri sono disponibili anche in piccole quantità e misure, larghezze e spessori; sono sufficientemente resistenti e adattabili ai vari tipi di suolo. Durano a lungo e bene se riposti asciutti in magazzino. Tra gli altri pregi vi sono l'accelerazione del riscaldamento del terreno e il contenimento soddisfacente dello sviluppo delle infestanti, sia che sviluppino da seme, sia bulbo, tubero o radici carnose (gramigna, portulaca, sorghetta, ecc.)

Uno dei più grandi difetti è quello di non essere biodegradabili: vanno infatti smaltiti tramite la raccolta differenziata; inoltre su terreni pesanti, ricchi di scheletro o ghiaia possono rompersi al momento dello spostamento o della rimozione. Tenere presente che nei periodi caldi (estate) possono causare eccessivi innalzamenti di temperatura. Inoltre, indice negativo, i teli neri riducono al minimo la penetrazione dell'acqua piovana che può entrare solo dai fori praticati al momento dei trapianti. In questi casi l'irrigazione a manichetta sotto telo è indispensabile.

### TELI NERI BIODEGRADABILI

Questi teli sono realizzati principalmente con amido di mais e sono totalmente biodegradabili, un pregio molto apprezzato dalla maggior parte degli orticoltori e dai neofiti del verde, oltre al fatto che, a fine coltura, non necessitano di rimozione, ma una volta interrati vanno incontro a rapida decom-

posizione senza lasciare residui nocivi. Tra i difetti di questo materiale si può annoverare il reperimento, spesso difficile, soprattutto per piccole quantità (familiari). Essendo delicati poi possono rompersi facilmente durante la ste-sura al suolo. Per la loro biodegradabilità durano al massimo due anni. Va detto anche che spesso non riescono a contenere con efficacia lo sviluppo delle erbe che nascono da fusti, rizomi e radici carnose (vilucchio e portulaca) in grado di "bucare" il telo.

### PAGLIA, FOGLIE ED ERBA SECCHIE

Sono materiali facilmente reperibili e di costo limitato o nullo. Hanno buona permeabilità ad acqua e aria; sono graditi dagli organismi terricoli per i quali costituiscono una indispensabile fonte di alimenti; dalla loro decomposizione infatti si formano composti humici e principi nutritivi; apportano all'orto una condizione di naturalità. Sono naturalmente biodegradabili e a fine stagione si interrano con la vangatura o aratura. Tra i difetti si registra il fatto che decomponendosi facilmente (4-8 mesi) vanno periodicamente eseguite delle



integrazioni. Essendo materiali isolanti e termici a fine inverno ritardano il riscaldamento del suolo e quindi l'inizio delle semine.

Cosa non sempre gradita.

### FOGLI DI GIORNALE O CARTONE

Sono materiali di scarto e hanno costo "zero". Sono biodegradabili e benvenuti per gli organismi del terreno; aumentano pertanto la fertilità. Sono consigliati per limitate superfici (colture in vasi ampi e da "orto urbano" su poggioli e terrazzi). E per i neofiti di pollice verde.



### COUS COUS DE TERRE

Non stiamo parlando del noto piatto arabo, ma del termine con cui i francesi chiamano la struttura del terreno ottimale dell'orto "lavorato dagli organismi terricoli".

È il suolo nel quale lombrichi, millepiedi, crostacei e insetti vari hanno potuto svolgere il loro costante lavoro sotto uno strato di pacciamatura fatta di foglie e erba secche: le piccole palline tondeggianti che si formano sono costituite da terra impastata con le loro deiezioni e quindi ricche di sostanza organica, che presto diventa il pregiato "humus". La loro presenza è indice indiscusso di una ottimale salute del terreno in grado di resistere bene alla formazione della dannosa "crosta", permettendo il buon rifornimento di acqua e aria gradite alle radici e quindi creando un ambiente idoneo alla crescita e allo sviluppo delle piante.



# L'orto di Massimino

raccontato da Morena Paola Carli



Care bambine e cari bambini, come state? Nel periodo appena trascorso, a causa del Coronavirus, siamo rimasti tutti a casa

come ci hanno indicato gli esperti per ridurre il rischio di infezione.

Anch'io sono rimasto a casa e mi sono rilassato leggendo, dipingendo e preparando torte di mele che duravano solo pochi minuti perché ci sono simpatici lupacchiotti che se le mangiano "in un sol boccone". E voi, come avete trascorso il vostro tempo?

Anche se, per alcune settimane, non è stato possibile andare a spasso, abbiamo potuto comunque fare tante attività divertenti assieme a fratelli e sorelle, ai nonni se abitavano con noi, ai genitori, ma anche da soli. Ve ne insegno alcune.

Se avete un vaso e del terriccio potete provare a seminare un ortaggio o dei fiori. Quando mamma o papà vanno a fare la spesa chiedete loro di comprarvi una bustina di semi. Sono perfetti i semi di pomodoro, di peperoncino, di basilico, ma anche i semi di alcuni fiori, come nasturzio e tagete, che sono piante utili per l'orto e fanno dei bei fiori colorati.



Se invece avete voglia di disegnare, ecco un elenco di animali amici e "nemici" dell'orto che sarà divertente provare a raffigurare:

ANIMALI AMICI
ape
cincia
coccinella
farfalla
lombrico
lucertola
pipistrello
riccio
rondine
rospo

ANIMALI NEMICI
afidi
cavolaia
chiocciola
dorifora
grillotalpa
lumaca
merlo
oziorrinco
talpa
topo

L'orto è infatti un ambiente "pieno di vita": vi crescono piante, erbe e fiori, ma è popolato anche da animali come insetti, uccelli e piccoli mammiferi.

Alcuni di questi animalotti sono amici dell'orto perché aiutano a combattere le malattie delle piante, a mantenere lontani altri animali che potrebbero essere dan-

nosi per le nostre coltivazioni e lavorano senza sosta per noi e per il nostro terreno.

E poi ci sono altri animali, invece, che tendono a cibarsi delle piante o a farle ammalare, modificano la crescita e lo sviluppo dei nostri ortaggi e provocano un raccolto più scarso.

## Impariamo a conoscerli!

Cercate sui libri oppure in internet informazioni su questi animali, osservate come sono fatti, scoprite dove vivono e cosa mangiano. Poi, sceglietene uno o due, li disegnatte e magari anche colorate, e li inviate a [ortodeibambini@gmail.com](mailto:ortodeibambini@gmail.com).

Sarò felice di pubblicare i vostri disegni e le informazioni che avete raccolto nel **DIARIO DELL'ORTO** su [www.morencarli.com](http://www.morencarli.com). Nella versione online di questo articolo troverete anche tanti giochi, disegni e quiz da scaricare e colorare.

A presto!  
Massimino





# Scaffale

di Silvia Vernaccini



## Cucinare nelle Dolomiti per diabetici

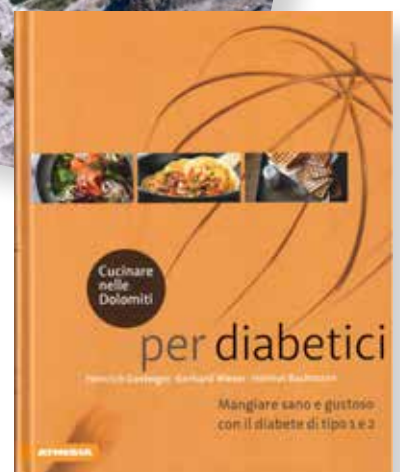
Vivere con il diabete non significa dover bandire dal proprio menu i buoni piatti della cucina, al contrario, si possono cucinare diverse pietanze saporite. *Cucinare nelle Dolomiti per diabetici* è un libro di ricette – sono ben cento – firmato dai noti chef Heinrich Gasteiger, Gerhard Wieser, Helmut Bachmann proprio per le esigenze di chi è affetto da diabete di tipo 1 e 2 (Attesia, pp. 168, euro 19,90). Conoscere gli alimenti consente alle persone affette da diabete di organizzare i propri pasti preferiti nell'ambito di una dieta equilibrata e di calcolare la quantità di insulina necessaria da assumere. Tutte le ricette, infatti, dall'antipasto al dessert, presentano i valori nutrizionali medi a porzione quali le chilocalorie, le proteine, i grassi, i carboidrati e l'unità pane, il colesterolo, le fibre, l'unità lipido/ proteica e, molto importante, l'indice glicemico. A spiegarne la lettura concorre una chiara introduzione e un

preciso glossario perché, come scrisse l'abate Sebastian Kneipp «La strada verso la salute passa attraverso la cucina, non attraverso la farmacia».

## Flora Dolomitica

Le cinquanta specie di fiori più caratteristici e rappresentativi delle Dolomiti Unesco sono raccolti in questo libro *Flora Dolomitica* (Osiride, pp. 134, euro; sfogliabile: [www.fondazionemcr.it/flora\\_dolomitica](http://www.fondazionemcr.it/flora_dolomitica)), edito in occasione del decennale del riconoscimento delle Dolomiti a Patrimonio Mondiale. Si tratta del frutto di oltre trent'anni di lavoro di censimento e schedatura condotto dal team di botanici della Fondazione Museo Civico di Rovereto: un atlante botanico che rende il Trentino la regione meglio conosciuta floristicamente d'Italia. Scritto da mani esperte – Alessio Bertolli, Filippo Prosser, Giulia Tomasi, Carlo Argenti – si presenta comunque con un linguaggio comprensibile anche ai non specialisti. Grande importanza è riservata alle

immagini, che mostrano l'ambiente di crescita e i dettagli morfologici della specie. Chiudono il volume un glossario dei termini più tecnici e i sempre utili indici della specie.



# L'igiene delle borracce è importante

di Rosaria Lucchini

Negli ultimi anni l'utilizzo delle borracce, a discapito delle bottiglie di plastica usa e getta, è cresciuto in modo esponenziale, vuoi per la maggiore coscienza per il rispetto dell'ambiente vuoi per le numerose iniziative "plastic free". I bambini ne fanno molto uso, così come i giovani, gli adulti e gli anziani. Negli ultimi anni si è molto diffuso l'utilizzo delle borracce o delle bottiglie di plastica riutilizzabili, per portarsi con sé la scorta di acqua al lavoro, durante una passeggiata o per l'attività sportiva.

Se si inseriscono alcune parole chiave nei principali motori di ricerca on-line (borraccia, igiene, contaminazione microbica, in italiano e in inglese), si ottengono quasi 10 milioni di risultati: composizione dei materiali, pubblicità, modalità d'uso, ricerche scientifiche, ruolo dell'igiene delle borracce e delle bottiglie riutilizzate per l'acqua nell'insorgenza di tossinfezioni.

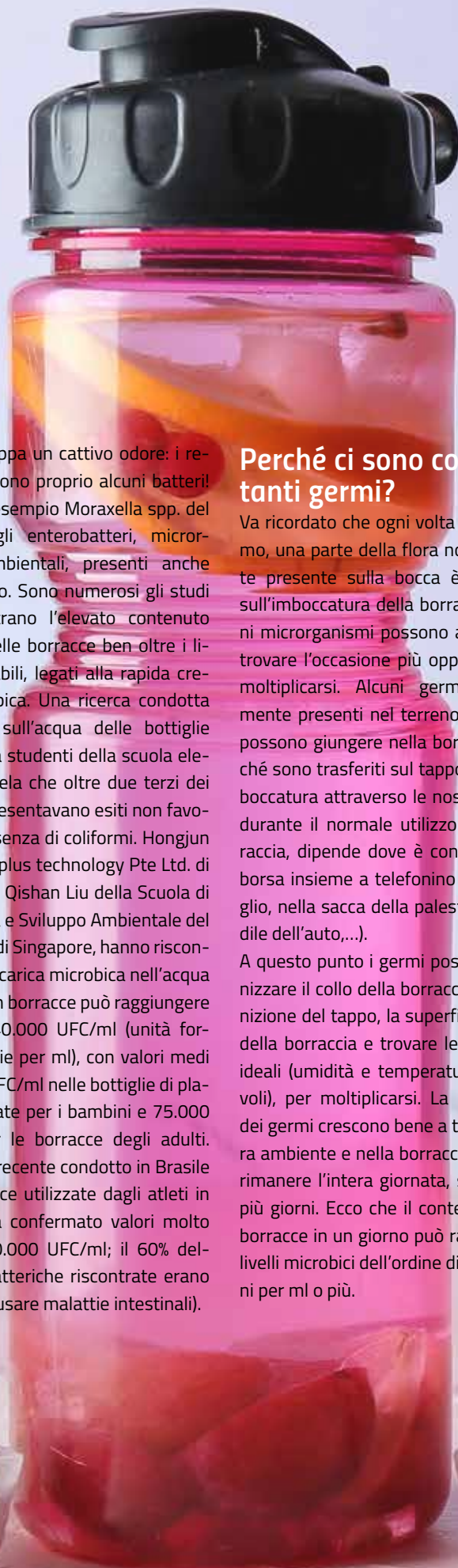
È infatti importante e indispensabile utilizzare borracce pulite e assicurarsi che le modalità di lavaggio e conservazione delle borracce stesse siano adeguate, al fine di evitare che l'acqua inserita possa subire delle alterazioni e diventare fonte di infezione per l'utilizzatore. Sarà capitato a tutti di accorgersi che la borraccia dopo

un po' sviluppa un cattivo odore: i responsabili sono proprio alcuni batteri! Quali? Per esempio *Moraxella* spp. del gruppo degli enterobatteri, microrganismi ambientali, presenti anche nell'intestino. Sono numerosi gli studi che dimostrano l'elevato contenuto batterico nelle borracce ben oltre i limiti accettabili, legati alla rapida crescita microbica. Una ricerca condotta in Canada sull'acqua delle bottiglie utilizzate da studenti della scuola elementare rivela che oltre due terzi dei campioni presentavano esiti non favorevoli e presenza di coliformi. Hongjun Liu della AGplus technology Pte Ltd. di Singapore e Qishan Liu della Scuola di Architettura e Sviluppo Ambientale del Politecnico di Singapore, hanno riscontrato che la carica microbica nell'acqua contenuta in borracce può raggiungere valori di 240.000 UFC/ml (unità formanti colonie per ml), con valori medi di 34.000 UFC/ml nelle bottiglie di plastica utilizzate per i bambini e 75.000 UFC/ml per le borracce degli adulti. Uno studio recente condotto in Brasile sulle borracce utilizzate dagli atleti in palestra, ha confermato valori molto elevati (900.000 UFC/ml; il 60% delle specie batteriche riscontrate erano capaci di causare malattie intestinali).

## Perché ci sono così tanti germi?

Va ricordato che ogni volta che beviamo, una parte della flora normalmente presente sulla bocca è trasferita sull'imboccatura della borraccia. Alcuni microrganismi possono ancorarsi e trovare l'occasione più opportuna per moltiplicarsi. Alcuni germi normalmente presenti nel terreno e nell'aria possono giungere nella borraccia perché sono trasferiti sul tappo o sull'imboccatura attraverso le nostre mani e durante il normale utilizzo della borraccia, dipende dove è conservata (in borsa insieme a telefonino e portafooglio, nella sacca della palestra, sul sedile dell'auto,...).

A questo punto i germi possono colonizzare il collo della borraccia, la guarnizione del tappo, la superficie interna della borraccia e trovare le condizioni ideali (umidità e temperatura favorevoli), per moltiplicarsi. La gran parte dei germi crescono bene a temperatura ambiente e nella borraccia possono rimanere l'intera giornata, se non per più giorni. Ecco che il contenuto delle borracce in un giorno può raggiungere livelli microbici dell'ordine di 1-2 milioni per ml o più.



Per questi motivi la borraccia dovrebbe essere riempita quotidianamente, l'acqua residua nella borraccia al termine di ogni giornata dovrebbe essere svuotata (magari nel vaso dei fiori per non sprecarla). L'uso sicuro delle borracce, e in genere dei contenitori per gli alimenti, deve prevedere la rimozione degli avanzi di cibo e residui di bevande, la pulizia con detergente naturale, non aggressivo, seguito da abbondante risciacquo con acqua tiepida e calda, particolare cura va posta nel lavaggio del tappo e dell'imboccatura, la borraccia va infine lasciata asciugare capovolta. La pulizia impropria della borraccia può consentire la colonizzazione batterica e favorire lo sviluppo di un potenziale serbatoio di agenti patogeni causa di malattia. Una volta a settimana è possibile trattare la borraccia con una soluzione di

acqua e aceto per rimuovere eventuali incrostazioni di calcare. Il bicarbonato non ha potere disinfettante ma è efficace nel rimuovere gli eventuali cattivi odori. Per la pulizia possiamo aiutarci con lo scovolino, meglio se di plastica, facendo però attenzione a non graffiare l'interno della borraccia stessa: con il tempo l'aumento dei graffi interni tendono ad ostacolare la rimozione dello sporco e favorire la permanenza di residui e di germi non desiderati. Con la formazione di sgradevoli odori. Oltre alle caratteristiche estetiche, di colore, forma e dimensioni, diventa importante valutare il materiale con cui è costituita. Generalmente i materiali più diffusi sono speciale plastica riutilizzabile (tritan), l'alluminio rivestito e l'acciaio inossidabile. È importante leggere le istruzioni per verificare se è possibile introdurre nella borraccia

bevande diverse dall'acqua, bevande calde o gasate.

La forma, le dimensioni, il tipo di chiusura, il diametro del collo sono aspetti importanti per garantire una facile pulizia e ridurre i depositi di bevanda e saliva che possono contribuire alla proliferazione microbica. Le borracce con il collo largo sono, in tal senso, preferibili, perché favoriscono la pulizia. Leggere le istruzioni dell'uso per verificare se si può lavare la borraccia in lavastoviglie.

**Considerando l'alta carica batterica che può essere riscontrata nella borraccia e il suo utilizzo quotidiano, è necessario mantenere basso il suo livello di contaminazione adottando semplici misure quotidiane per l'igiene, al fine di minimizzare il rischio di utilizzare un contenitore contaminato.**

## Parlando di numeri:

Acqua potabile		Valori di riferimento Decreto legislativo n. 31/2001
coliformi	diffusi nel suolo, nelle acque e nell'ambiente in generale e parte di loro sono ospiti abituali dell'intestino dell'uomo e degli animali.	assenti in 100 ml
enterococchi	ospiti abituali dell'intestino dell'uomo e degli animali e hanno una capacità di sopravvivenza nell'ambiente maggiore rispetto a quella dei Coliformi	assenti in 100 ml
microrganismi che crescono a 37°C	germi appartenenti alla flora mesofila d'origine umana o animale rilevabili anche negli strati superficiali del terreno.	10 UFC in 1 ml
microrganismi che crescono a 22°C	specie microbiche sporogene, cromogene, putrefattive ecc. abbondanti negli strati superficiali del suolo e facilmente adattabili all'ambiente idrico	100 UFC in 1 ml

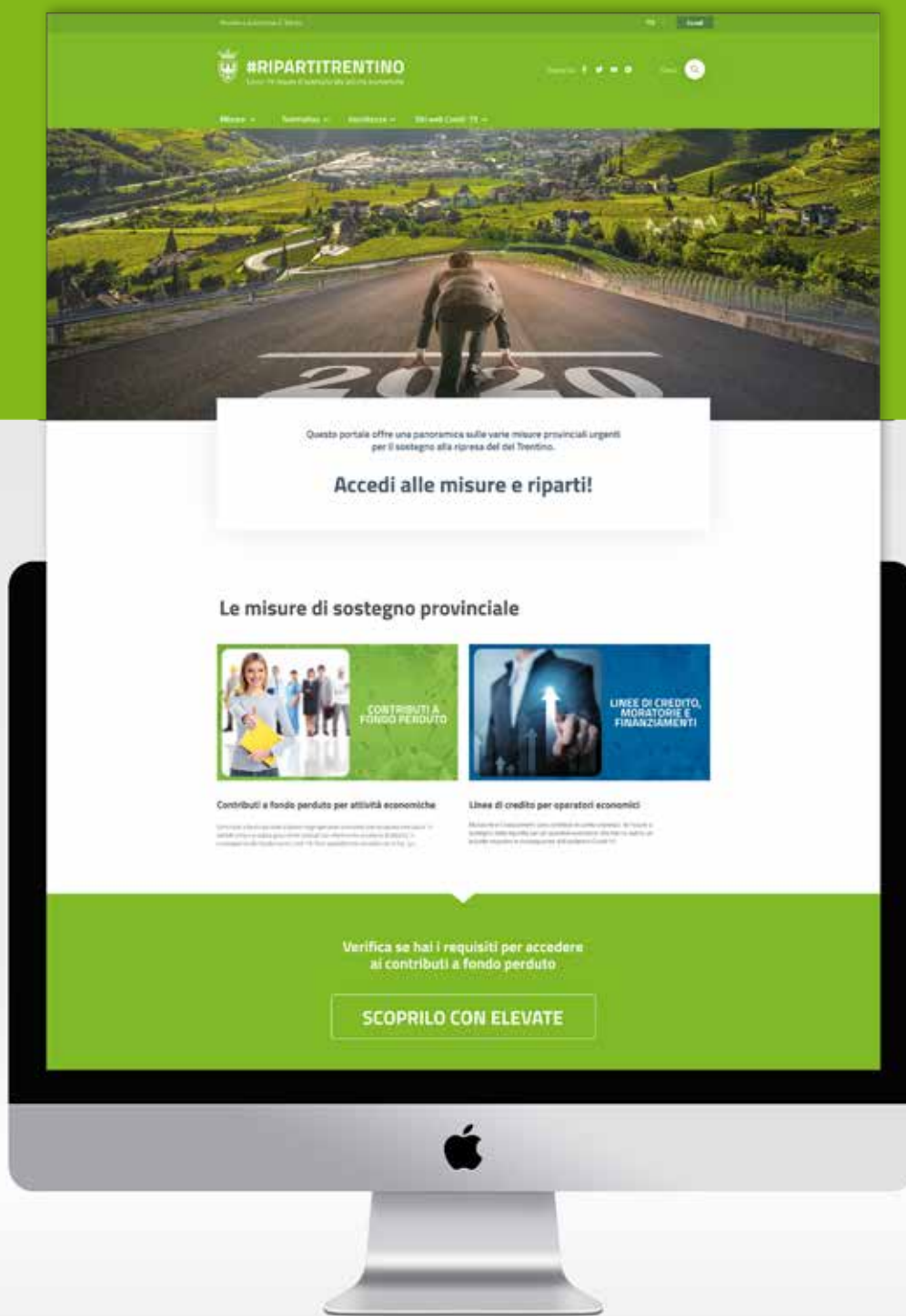
Valori medi		
Superficie del lavandino del bagno	Carica microbica	30.000-70.000 UFC/cm <sup>2</sup>
Yogurt	Carica microbica	1-2 milioni per grammo
Contenuto intestinale	Carica microbica	1 miliardo per grammo

## Cosa ricordare:

1. prima dell'uso risciacquare la borraccia
2. controllare se possiamo versare nella borraccia bevande diverse dall'acqua
3. controllare se possiamo introdurre nella borraccia bevande calde
4. controllare se possiamo lavare la borraccia in lavastoviglie
5. consumare l'acqua in giornata
6. svuotare sempre la borraccia a fine giornata
7. riporre la borraccia vuota e tappata solo se perfettamente asciutta. Meglio lasciarla aperta al riparo dalla polvere

# RIPARTI TRENINO

Portale della Provincia autonoma di Trento che offre una panoramica sulle varie misure provinciali urgenti per il sostegno alla ripresa del Trentino.



[ripartitrentino@provincia.tn.it](mailto:ripartitrentino@provincia.tn.it)



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

TRENTINO