



TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

# terra trentina

Periodico trimestrale della  
Provincia autonoma di Trento

Giugno 2021  
nr. 2 anno LXVI

AGRICOLTURA • AMBIENTE • TECNICA • TURISMO RURALE

trentinoagricoltura.it

postatarget  
magazine

P.A.L./0226/2021

Posteitaliane

SPECIALE

*Fiavè*

Le palafitte Patrimonio Mondiale UNESCO

## SAPERI E SAPORI

Nuove esperienze di gusto lungo le strade  
del vino e dei sapori del Trentino **pag. 4**

## PRIMO PIANO

Agricoltura, misure per la qualità **pag. 6**

# 8

## ATTUALITÀ

Giornata biodiversità **pag. 8**

Ristori e assunzioni turismo **pag. 10**

Euregio anno dei Musei **pag. 12**

Premiazione Agraria Riva **pag. 14**

Sosat, cent'anni di patrimonio per il Trentino **pag. 15**

L'oro rosso del Baldo **pag. 16**

Grandi carnivori, ecco il Rapporto 2020 **pag. 20**

Primavera, la stagione dei galli **pag. 22**

La salvaguardia delle api **pag. 23**

Aste per il legname trentino **pag. 24**

Finanziamenti PSR per le imprese forestali **pag. 25**

Quando il Covid è anche  
una questione di pelle **pag. 26**

PAC: cosa cambia nel 2021? **pag. 29**

Un freddo che "brucia" i fiori **pag. 32**

Gelate tardive, come difendersi **pag. 33**

# 35



### ERRATA CORRIGE

Terra trentina n° 1 - pag. 54

L'articolo è stato erroneamente attribuito.

Gli autori sono:

Fabrizio Benvenuti - Centro Trasferimento Tecnologico

Fondazione Edmund Mach,

Davide Gabardi - testista Università degli studi Padova

### 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

**Direttore responsabile**  
Giampaolo Pedrotti

**Coordinatore editoriale**  
Arianna Tamburini

**Hanno collaborato**  
Vanda Campolongo, Marina Malcotti

**Grafica**  
Press Service di Pagano Ornella,  
Giada Pedrini

**Stampa**  
Esperia S.r.l.

### COMITATO DI DIREZIONE:

Sergio Bettotti, Emilio Brotto  
Silvia Ceschini, F. Adriano Dagostin  
M. Del Grosso Destrieri, Alberto Giacomoni  
Romano Masè, Pietro Molfetta  
Elisabetta Nardelli, Maurizio Rossini

### CON IL CONTRIBUTO DI:

Gino Angeli, Andrea Bergamo  
Pietro Bertanza, Vincenzo Betalli  
Maurizio Bottura, Morena Paola Carli  
Stefania Casagrande, Angelo Conte  
Paola Delrio, Antonella Faoro  
Pier Francesco Fedrizzi, Arianna Feller



# 53

## TECNICA - RICERCA SPERIMENTAZIONE

Viti resistenti in Trentino **pag. 54**

Mosca olearia e difesa fitosanitaria **pag. 57**

*Drosophila suzukii*, e il contrasto  
con *Ganaspis brasiliensis* **pag. 60**

Controllo attivo per  
la flavescenza dorata **pag. 62**

Il suolo come organismo vivente:  
indicatori di qualità biologica **pag. 64**



# 66

## AGRICOLTURA

L'asparago bianco di Zambana **pag. 66**

Zootecnia, tra innovazione e benessere **pag. 68**

## AREE PROTETTE

Parchi Naturali, alcune novità **pag. 70**

## APPA

SproSS per un Trentino sostenibile **pag. 71**



## NELL'ORTO

L'orto di Massimino **pag. 75**

Il basilico, profumato e facile da coltivare **pag. 76**



## CIBO E SALUTE

Alimenti funzionali: simbiotici e post-biotici **pag. 78**

Alessandro Franceschini, Lorenza Tessari  
Lorenzo Gretter, Marco Ippolito  
Rosaria Lucchini, Jacopo Mantoan  
Giuseppe Michelon, Franco Michelotti  
Raffaella Morelli, Sergio Moser  
Chiara Pellosio, Andrea Piazza  
Elisa Pieratti, Dina Rizio  
Tomas Roman, Silvia Silvestri,  
Fausta Slanzi, Marco Stefanini

### Per lo Speciale Fiavè:

Monica Dorigatti, Marco Pontoni  
Silvia Vernaccini, Paolo Bellintani  
Franco Marzatico

### FOTO

Archivio Associazione Ortazzo, Archivio  
provinciale di Bolzano, Archivio Muse  
Archivio Soprintendenza beni culturali  
(Tommaso Prugnola), Archivio Sosat,  
Archivio Strada dei Formaggi delle Dolomiti,  
Carlo Frapporti - Servizio Foreste e Fauna,  
Daniele Lira, Fototeca Trentino Marketing (Carlo  
Baroni, Marco Simonini, Carlo Baroni),  
Giovanni Cavulli, Luca Riviera, Luca Rotelli  
Lucio Tonina, Marco Simonini, Ornella  
Michelon, Romano Magrone, Stock.adobe.com  
(mikyimagenarte, Mates, Petar Bonev, Julia,  
Maya Kruchancova, alicja neumiler, Katyefamy)

COPERTINA: Tommaso Prugnola



**SFOGLIA LA RIVISTA ONLINE**

[ufficiostampa.provincia.tn.it/Riviste](http://ufficiostampa.provincia.tn.it/Riviste)

# Nuove esperienze di gusto lungo le strade del vino e dei sapori del Trentino

di Stefania Casagrande



Non c'è modo migliore per conoscere un posto, e per portarlo per sempre con sé, che viverlo da protagonista, facendo esperienze semplici ma in grado di fissarsi nei ricordi. Per questo le Strade del Vino e dei Sapori del

Trentino, in collaborazione con Trentino Marketing, stanno studiando una serie di nuove "Esperienze di gusto", con l'intento di andare incontro alle nuove esigenze di chi visita il territorio. Innanzitutto, dando l'occasione di mettere letteralmente le "mani in pasta". Il visitatore sarà infatti invitato a seguire da vicino la filiera di un prodotto dal campo alla tavola, presso agritur e aziende agricole, attraverso il momento della raccolta dell'ingrediente seguito dalla sua trasformazione all'interno di conserve e ricette dolci o salate. E così, ad esempio, si potrà andare alla ricerca di piccole ortiche con cui realizzare golosi gnocchi da gustare sul posto o da portarsi a casa, ma anche cogliere frutta da trasformare in dolci marmellate o mungere le mucche e partecipare ad un laboratorio per la realizzazione del burro. Sono 19 le realtà attualmente aderenti.



PER AGGIORNAMENTI E DETTAGLI  
[visittrentino.info](http://visittrentino.info) - [tastetrentino.it](http://tastetrentino.it)





Per consentire ai più piccoli di sviluppare empatia verso il mondo animale, attraverso il contatto con conigli, galline, cavalli, mucche e, in generale, gli abitanti a due e quattro zampe delle fattorie, sono inoltre in programma una serie di esperienze dedicate con visita abbinata a un picnic da consumare all'aria aperta. Sarà, per esempio, possibile misurarsi con la mungitura della mucca per poi gustare con una nuova consapevolezza la merenda a base di latte, burro e marmellata e, in alcuni casi, adottare addirittura un animale a distanza, per seguirne passo passo la crescita. 18 le realtà attualmente aderenti. Non manca una attualissima novità per il popolo degli smartworker. Se c'è una cosa che il 2020 ci ha insegnato è infatti che, in molti casi, è assolutamente possibile lavorare a distanza. E allora, perché non farlo in un posto bello? Da qui nasce questa proposta, che vuole offrire

**In arrivo,  
poi, il prossimo  
autunno, anche  
una serie di "cammini  
di gusto", ovvero  
percorsi da  
2 o più giorni  
da abbinare a visite  
e degustazioni.  
Stay tuned!**

a chi può svolgere la propria attività da remoto l'occasione di collegarsi dai più bei angoli del Trentino. Le strutture ospitanti garantiranno wifi funzionante e smart desk, oltre alla possibilità di stampare documenti, ricevere pacchi e poter consumare snack e caffè. Si impegneranno inoltre a garantire la possibilità di accedere agevolmente ai pasti, siano essi in struttura o in altre realtà convenzionate, e di aderire a esperienze enogastronomiche al di fuori dell'orario di lavoro: dalle albe in malga, agli aperitivi e cene al tramonto, fino alle visite in cantina o ai laboratori di cucina. Una proposta fruibile anche dalla famiglia: mentre lo smartworker lavora, infatti, i figli possono aderire ad una delle tante colonie estive presenti sul territorio o beneficiare, ove presenti, delle attività organizzate dalle strutture ricettive. 16 le realtà attualmente aderenti.

# Agricoltura, misure per la qualità

di Arianna Tamburini e Andrea Bergamo



L'agricoltura ha un ruolo strategico, sotto tanti punti di vista. Lo ha messo in luce molto bene l'emergenza Coronavirus che ha dimostrato la centralità dell'agricoltura e dei prodotti di eccellenza e a filiera corta. Cibo di qualità, prodotti a marchio certificato, territorio e ambiente sono caratteristiche che ben inquadrano il Trentino, fatto di un'agricoltura non estensiva e di una zootecnia di montagna, con prodotti riconoscibili e radicati sul territorio. Senza considerare che l'agricoltura è intrinsecamente connessa al paesaggio del Trentino.

È in questa linea che si collocano i provvedimenti adottati dalla Giunta provinciale nelle ultime settimane, su indicazione dell'assessore all'agricoltura, foreste, caccia e

pesca Giulia Zanotelli: "Stiamo lavorando per rafforzare il legame fra il mondo agricolo e quello del turismo, anche alla luce dei numeri del turismo enogastronomico che, covid permettendo, sono in crescita. La pandemia ha in parte modificato le abitudini e l'attenzione del consumatore che è sempre più elevata: il Trentino con la filiera dei suoi prodotti certificati, è un territorio al centro dell'interesse dei turisti, e anche per questo siamo fortemente impegnati nel valorizzare l'ambiente montano, il paesaggio e le nostre strutture, oltre che a offrire ai consumatori prodotti salubri e di elevata qualità". Due sono in particolare le misure a sostegno del settore, una per gli agriturismi e l'altra rivolta ai giovani agricoltori.



## LAVORARE NEL SETTORE AGRICOLO IN ESTATE



<https://www.agenzialavoro.tn.it/TESTI-AVVISI/IL-SETTORE-AGRICOLO-ASSUME>

Agenzia del Lavoro ha avviato la raccolta annuale delle candidature per il settore agricolo, a disposizione dei lavoratori formazione sulla sicurezza e le principali tecniche di lavoro in campagna.

**Per candidarsi:** il lavoratore interessato può compilare il form di candidatura, seguendo le indicazioni fornite, sul sito di Agenzia del Lavoro, oppure contattare il Centro per l'impiego del proprio territorio.

**Come richiedere personale:** gli imprenditori agricoli possono richiedere i nominativi dei lavoratori disponibili attraverso il form di richiesta disponibile sul sito di Agenzia del Lavoro, attraverso il Centro per l'Impiego di riferimento e/o le Associazioni di categoria.

## Agriturismi, 2,5 milioni di euro per la riqualificazione

È stato approvato un bando, analogo a quello già previsto nei mesi scorsi per gli esercizi alberghieri, per rilanciare il settore migliorandone la qualità. Sono ammessi a contributo tutti gli interventi di riqualificazione interni ed esterni agli agriturismi, sia per quanto riguarda gli spazi comuni che le stanze degli ospiti, perseguendo direttamente la riqualificazione degli esercizi esistenti e quindi una maggiore competitività complessiva del settore. “Gli agriturismi sono realtà che hanno subito in maniera pesante una perdita di liquidità a causa del calo di fatturato per le misure di contenimento del Covid-19 – spiega l’assessore Zanotelli –. Questo specifico sostegno punta a rilanciare il settore, per promuovere la ripresa economica ma anche un’ulteriore salto di qualità delle strutture presenti sul territorio trentino, con l’obiettivo di continuare quel processo di valorizzazione e di attenzione verso il turismo enogastronomico. Sulla stessa linea il bando per il rilancio del settore vitivinicolo ed enoturistico trentino – conclude l’assessore – al quale stiamo lavorando in attuazione della legge recentemente approvata dal Consiglio provinciale”.



### Domande fino al 15 agosto

MODALITÀ:

tramite Pec all’indirizzo dell’Ufficio agricolo periferico competente per territorio e al Servizio Agricoltura:

[uap.roveretorivazione@pec.provincia.tn.it](mailto:uap.roveretorivazione@pec.provincia.tn.it)

[uap.trentofiemmefassa@pec.provincia.tn.it](mailto:uap.trentofiemmefassa@pec.provincia.tn.it)

[uap.borgovalsugana@pec.provincia.tn.it](mailto:uap.borgovalsugana@pec.provincia.tn.it)

[uap.clesmale@pec.provincia.tn.it](mailto:uap.clesmale@pec.provincia.tn.it)

[serv.agricoltura@pec.provincia.tn.it](mailto:serv.agricoltura@pec.provincia.tn.it)



### Insediamiento giovani agricoltori

È stato approvato il sesto bando dell’operazione 6.1.1 “Giovani agricoltori” del Programma di sviluppo rurale, per l’insediamento in agricoltura di giovani con meno di 40 anni. I nuovi aiuti all’avvio di imprese per giovani agricoltori hanno, per ora, un valore complessivo di 240mila euro. Si tratta di un’iniziativa che si avvale di risorse che derivano da revoche e rinunce sui bandi precedenti. “La previsione – evidenzia l’assessore all’agricoltura Giulia Zanotelli – è di integrare queste risorse quando saranno disponibili i fondi della nuova programmazione 2021 - 2027, secondo quanto previsto dai regolamenti comunitari”.

### Domande: fino al 15 luglio

MODALITÀ:

possono presentare domanda i giovani che si sono insediati negli ultimi 18 mesi come previsto dalla modifica apportata al Piano di sviluppo rurale; resterà, invece, il limite dei 6 mesi precedenti per il bando successivo.



# Biodiversità da tutelare, Trentino in prima fila

di Arianna Tamburini

**Nel convegno promosso dal Servizio provinciale Politiche di sviluppo rurale e ospitato presso la Magnifica comunità di Fiemme a Cavalese, il punto sul patrimonio agricolo e ambientale**

Insetti, fiori, piante, animali. La metà delle specie autoctone vive sui prati creati dall'uomo, e se è vero che la biodiversità è alla base della vita e che senza di essa non c'è vita, è anche vero che essa è sempre più a rischio e la sua progressiva "erosione" rappresenta una vera e propria emergenza.

Il 20 maggio, Giornata nazionale della biodiversità di interesse agricolo e alimentare e Giornata Mondiale delle Api, la sede della Magnifica Comunità di Fiemme a Cavalese ha ospitato il convegno "La biodiversità nell'agricoltura di montagna: un patrimonio da conoscere e da tutelare", promosso dal Servizio provinciale Politiche di sviluppo rurale. L'iniziativa, inserita in quella che ha rappresentato una vera e propria settimana dedicata alla

diversità (il 22 maggio era anche la Giornata mondiale della Biodiversità) fa parte del progetto Bioagrimont che punta a sostenere e promuovere la biodiversità. È infatti ormai assodato che la diversità è fondamentale: non solo rafforza la produttività di un qualsiasi ecosistema, ma la sua perdita aumenta la vulnerabilità della natura e contribuisce all'insicurezza alimentare, perché la biodiversità vegetale, sia nelle piante coltivate sia selvatiche, costituisce il fondamento dell'agricoltura. Il Trentino da questo punto di vista è prospero: può contare infatti su una vasta superficie di aree protette, che copre circa un terzo del totale, scrigni di ricchezza dal punto di vista delle specie animali e vegetali, con un'avifauna e una flora selvatica che non hanno eguali nelle Alpi. Vi è poi una biodiversità agricola e alimentare spesso poco conosciuta, fatta di semi e piante antiche che si stanno riscoprendo e valorizzando come il Broccolo di Torbole o il prezzemolo di Cronil, di specie vegetali in pericolo di estinzione come il mais nostrano di Storo, di razze sempre meno allevate come la Grigio alpina, la Bionda dell'Adamello, la Pezzata Mochena, che con le operazioni 10.1.3 e 10.1.4 del PSR stanno trovando tutela e salvaguardia.



### Giulia Zanotelli, assessore all'agricoltura e foreste

“Il nostro territorio è ricco di varietà e specie sia vegetali che animali, inserite in un ecosistema che va preservato e tutelato. In questo microcosmo penso al ruolo fondamentale svolto dalle api, che garantiscono la biodiversità produttiva. L'apicoltura è un settore sul quale l'amministrazione provinciale sta portando avanti strategie di sviluppo e conservazione, con molteplici percorsi avviati, come ad esempio l'attenzione nei lavori boschivi del post Vaia ha recuperare aree prative dedicate. L'impegno che ci poniamo come amministratori è

poi quello di valorizzare e salvaguardare il paesaggio montano alpino, il sostegno alle aziende si traduce nel promuovere e offrire prodotti di qualità e di nicchia. Ecco dunque il latte, i formaggi, la stessa carne, prodotti a filiera corta e certificata, frutto della nostra tradizione di genti di montagna. Attraverso Bioagrimont non solo viene tutelata la biodiversità agricola di prati e pascoli di montagna, ma anche la zootecnica, tramite progetti specifici di salvaguardia di alcune razze autoctone”.



### Mario Tonina, vicepresidente e assessore all'ambiente

“Il paesaggio, il nostro peculiare ambiente di montagna rappresentano elementi distintivi del Trentino che vanno tutelati e gestiti correttamente. Da qui sono nati due anni fa gli Stati Generali della Montagna che questo esecutivo ha promosso

con l'intento di offrire un momento di ascolto

e di confronto con il territorio. La biodiversità, sia essa agricola, alimentare o ambientale diventa quindi un tassello fondamentale per salvaguardia. Tante sono le azioni messe in campo per preservare questo territorio straordinario. Fra queste vorrei ricordare il percorso partecipato della Strategia provinciale per lo sviluppo sostenibile, che punta a costruire in modo condiviso un Trentino sostenibile entro il 2030: una delle cinque aree individuate come prioritarie è proprio 'un Trentino più verde' e ha come primo obiettivo la biodiversità”.



### Bioagrimont

Il convegno di Cavalese è una delle iniziative del progetto Bioagrimont “Biodiversità agraria e alimentare associata alle produzioni agricole e zootecniche di montagna, conservazione e tutela del paesaggio agrario”, promosso dalla Provincia in collaborazione con Fondazione Edmund Mach, Muse, CREA, Museo Civico di Rovereto, e finanziato dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. Bioagrimont è ambientato in Val di Fiemme e Fassa e ha come focus la biodiversità agricola nei prati e pascoli di montagna. Il progetto si concluderà a inizio 2022 e si articolerà in incontri tecnici e scambi di esperienza rivolti agli allevatori, corsi di aggiornamento per docenti e progetti per le scuole, indagini fitosociologiche ed escursioni guidate, come quella in programma il 27 giugno a Penia di Fassa, dal titolo “Passeggiando nella biodiversità”.

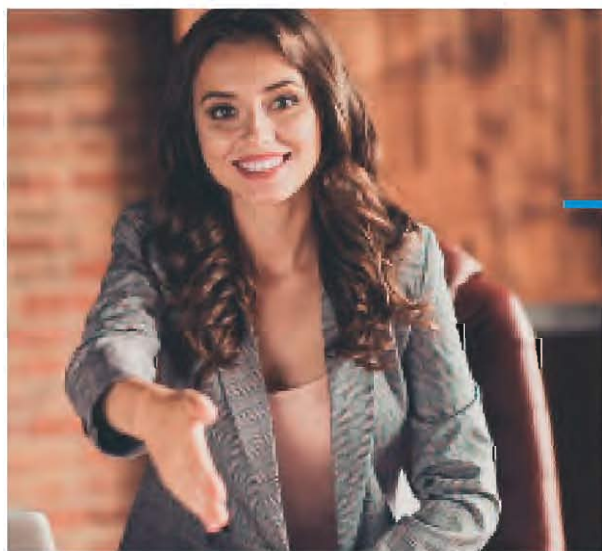
# Il Trentino riparte dal lavoro

Fin dalle prime fasi dell'epidemia, la Provincia ha varato importanti misure a favore delle attività economiche, volte a contenere gli effetti negativi causati dall'emergenza sanitaria e promuovere la ripresa del Trentino. Fra gli ultimi in ordine temporale vi sono i contributi a fondo perduto a sostegno degli operatori economici che esercitano attività di impresa nel settore commerciale, agricolo e di lavoro autonomo e hanno subito un calo dei volumi di attività nel periodo compreso tra il 1° novembre 2020 e il 30 aprile 2021 rispetto al medesimo periodo temporale della stagione 2018 - 2019. Il provvedimento si inserisce nel contesto degli interventi #RipartiTrentino e mette in campo oltre 118 milioni e mezzo di euro a fondo perduto. E in tema di lavoro, torna la raccolta di candidature

promossa da Agenzia provinciale del Lavoro, in collaborazione con ASAT, Confesercenti, Confcommercio, Ente bilaterale del turismo, Cigl, Cisl e Uil, per individuare persone interessate a lavorare nel settore turistico durante la stagione estiva 2021.

I profili ricercati spaziano da cucina, ricevimento, sala bar e piani, al wellness. Gli operatori turistici, con il supporto del Centro per l'impiego e/o delle Associazioni di categoria, potranno attingere all'elenco ed assumere il personale di cui necessitano.

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



## INCENTIVI STRAORDINARI PER L'ASSUNZIONE A TEMPO INDETERMINATO

Contributi rivolti ai datori di lavoro che dal 14 dicembre 2020 al 30 giugno 2021 abbiano assunto o assumano un lavoratore a tempo indeterminato o trasformino il rapporto di lavoro da tempo determinato a tempo indeterminato.

### Termini e modalità di presentazione della domanda

Si può presentare domanda di contributo, anche tramite un delegato, relativa a una o più assunzioni effettuate dal 14 dicembre 2020, tramite la piattaforma online, entro le ore 12 del 31 dicembre 2021. Si potrà presentare domanda trascorsi 6 mesi dalla data di assunzione a tempo indeterminato o dalla data di trasformazione del rapporto di lavoro da tempo determinato a tempo indeterminato.



<https://ripartitrentino.provincia.tn.it/Misure/Misure-attive/INCENTIVI-STRAORDINARI-PER-L-ASSUNZIONE-A-TEMPO-INDETERMINATO>



## INDENNITÀ PROVINCIALE PER I LAVORATORI STAGIONALI

Approvati dalla Giunta provinciale gli aiuti straordinari per i lavoratori stagionali in Trentino colpiti dalla crisi Covid nei settori del turismo, terme, impianti a fune e, nelle aree a prevalente vocazione turistica, del commercio. Ai lavoratori è riconosciuto un sostegno un tantum, da 800 euro, 1.000 euro o 1.500 euro, in base al numero di giornate lavorate tra novembre 2020 e aprile 2021. Domande sul sito dell'Agencia del lavoro e di #RipartiTrentino. La misura è compatibile con quelle nazionali previste dal Decreto Sostegni.



<https://ripartitrentino.provincia.tn.it/Misure/Misure-attive/INDENNITA-PROVINCIALE-PER-I-LAVORATORI-STAGIONALI>

### Termini e modalità di presentazione della domanda

Si può presentare domanda mediante piattaforma informatica fino alle ore 12.00 del 31 agosto 2021.



## CONTRIBUTI A FONDO PERDUTO 2021

Contributi a fondo perduto a sostegno degli operatori economici che esercitano attività di impresa nel settore commerciale, agricolo e di lavoro autonomo e hanno subito danni in conseguenza al perdurare del Covid-19 nel periodo invernale.

LA MISURA CONSENTE DI ACCEDERE  
ANCHE AL FONDO MONTAGNA  
Domande entro il 31 agosto 2021.

### Termini e modalità di presentazione della domanda

Si può presentare una sola domanda di contributo, anche attraverso un delegato, entro le ore 15.00 del 31 agosto 2021 mediante piattaforma informatica. Per presentare la domanda è necessario essere in possesso del Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID).



<https://ripartitrentino.provincia.tn.it/Misure/Misure-attive/CONTRIBUTI-A-FONDO-PERDUTO-2021>



# L'Anno dei Musei dell'Euregio 2021

di Angelo Conte

“Il museo muove” è il motto di 60 istituzioni culturali di Trentino, Alto Adige e Tirolo

[2021.euregio.info](https://2021.euregio.info) 

Alla fine di maggio il Museo di Arte popolare di Innsbruck ha accolto la cerimonia di inaugurazione dell'Anno dei Musei dell'Euregio 2021, al quale partecipano oltre 60 musei in 70 località dei tre territori, una decina quelli del Trentino. Il focus tematico dell'iniziativa è “Trasporti - Transito - Mobilità”, mentre il motto comune adottato per rilanciare il settore delle mostre dopo un anno di pandemia è “Il museo muove”. Ecco una sintesi di cosa attende i visitatori nell'Anno dei Musei dell'Euregio in Trentino.



fondazione  
museo civico  
di rovereto

La **Fondazione Museo Civico di Rovereto** si presenta con “Binario 1: biodiversità in transito. Il viaggio delle piante lungo la ferrovia del Brennero”, fino al 29 agosto. Il progetto “La flora in movimento lungo la tratta Verona-Innsbruck” fiorisce dall'incontro tra la Fondazione Museo Civico di Rovereto, il Museo delle Scienze di

Bolzano e l'Università di Innsbruck e mira allo studio degli effetti sulla biodiversità della linea ferroviaria Innsbruck-Brennero-Bolzano-Trento-Verona dal punto di vista floristico. Da anni e per chilometri la flora segue la tratta del treno, adattandosi al cambiamento climatico, alle modifiche sulla biodiversità e all'uomo.



Al **Museo storico italiano della guerra** è in visione “Connessioni montane. Viaggio dalla guerra al turismo” fino al 30 ottobre. Si tratta di una mostra diffusa, che coinvolge altre istituzioni culturali ed è dedicata alle trasformazioni che il paesaggio trentino-tirolese ha subito a partire dalla Prima guerra mondiale. Alle mostre sono collegate ricerche, pubblicazioni, incontri pubblici, eventi e contenuti digitali di approfondimento. Vi è anche la mostra “Museo In alto. Il sistema di rifornimenti militari tra lo

Zugna e gli Altipiani” fino al 5 maggio 2022. L'imponente fortificazione del confine italo-austriaco voluta dall'Impero austroungarico portò alla realizzazione di numerose fortezze sugli Altipiani Cimbri e nel basso Trentino. Nella mostra allestita al Museo della Guerra di Rovereto, una selezione di fotografie storiche, filmati, ricostruzioni cartografiche e cimeli permette di approfondire il tema della logistica militare attraverso focus tematici e geografici.



Il **MAG – Museo Alto Garda** si presenta con la mostra “Nella rete della modernità. Posizioni artistiche tra le Alpi ed il lago di Garda” fino al 18 giugno 2021. Il networking, cioè la costruzione e il mantenimento di una rete sociale, ha avuto un successo impressionante grazie a Hans Josef Weber-Tyrol e Artur Nikodem nella

prima metà del XX secolo. Le connessioni dei due artisti si estendevano oltre l'area dell'odierna Euregio Tirolo – Alto Adige – Trentino, dal lago di Garda a Monaco, in corrispondenza dei loro viaggi. Il MAG mette in relazione Weber-Tyrol e Nikodem con gli artisti trentini e le loro immagini di paesaggi e persone.



Il **Castello del Buonconsiglio** ha organizzato la mostra “Carrozze e slitte della famiglia Thun”, un viaggio nella storia a bordo di una carrozza appartenuta all'antica famiglia Thun. L'esposizione, allestita nel “Cantinone” di Palazzo

Thun mostra undici esemplari di carrozze e quattro slitte, ultima fortunata fase costruttiva di mezzi di trasporto a tiro equino prima della loro meccanizzazione agli inizi del Novecento.



Il **MUSE - Museo delle scienze** e la **Fondazione Museo storico del Trentino** mettono invece in campo “Mobilità sostenibile. Un impegno per il territorio alpino” dal 12 luglio al 16 novembre

2021. Il progetto espositivo si occupa del racconto delle Alpi come territorio di transito e ci proietta nel futuro per riflettere sulla mobilità sostenibile.



La **Fondazione trentina Alcide de Gasperi** con il proprio “Museo Per Via”, gestito a Pieve Tesino, racconta le particolari vicende dei venditori

di stampe che nel corso di tutta l'età moderna partirono da questo altopiano alpino per diffondere le proprie merci in tutta Europa.



Al Palazzo della **Magnifica Comunità di Fiemme** e al **Museo geologico delle Dolomiti** a Predazzo ecco “Le vie del Turismo. Strade, ferrovia e accoglienza in Fiemme dal '700 ad oggi”, fino al 18 aprile 2022. La mostra è allestita nelle sedi delle rispettive istituzioni e fa parte dell'esposizione diffusa sul territorio Euroregionale. Nell'ambito di “Connessioni montane. Viaggio

dalla guerra al turismo” viene mostrata la nascita e lo sviluppo dell'“industria del forestiero” in Val di Fiemme, mentre della sezione della mostra allestita nel Museo Geologico racconta come lo studio della geologia e il richiamo della natura dolomitica hanno portato in valle studiosi e ricercatori da tutto il mondo.



Al **Museo Diocesano Tridentino** infine ecco la mostra su “Anna. La madre di Maria. Culto e iconografia nel Tirolo storico” dal 26 luglio all'8 novembre 2021, dedicata al culto di Sant'Anna,

madre di Maria e nonna di Gesù, che godette di ampia popolarità soprattutto nei paesi di lingua tedesca.

# Tre foglie per Agraria Riva

di Arianna Tamburini



Rappresentano la massima espressione fra i premi conferiti all'olio, come gli ambiti "tre bicchieri" lo sono per il vino, sono le "tre foglie" che anche quest'anno Gambero Rosso ha assegnato all'olio extra vergine "46° Parallelo Monovarietale di Casaliva" di Agraria Riva del Garda che è stata riconosciuta inoltre "Frantoio dell'anno 2021". Per Agraria non è certo il primo premio conquistato, come ci racconta Massimo Fia, direttore generale: "È

dal 2009 che, per così dire, siamo sulla cresta dell'onda, con partecipazioni e premi nei principali concorsi nazionali e internazionali. È un'ulteriore conferma del lavoro che stiamo facendo, del sistema di qualità che abbiamo strutturato con il quale realizziamo prodotti riconosciuti in tutto il mondo, che sanno coniugare la sostenibilità economico-finanziaria con quella ambientale, creando una sinergia territoriale".

Ed è questo il metodo di lavoro che contraddistingue Agraria: "L'azienda nasce nel 1926, è degli anni '50 la cantina, del 1965 il frantoio. Oggi siamo circa 300 soci e a noi afferiscono circa 1200 olivicoltori della zona. Ciò che ci caratterizza è un vero e proprio sistema di economia circolare, ma anche la continua ricerca e il miglioramento costante, come dimostrano i premi conferiti ai nostri prodotti e le certificazioni IFS Food (frantoio) e



BRC (cantina)", prosegue il direttore. Ed è un filone, quello dell'innovazione e della ricerca, ben radicato in azienda: "Basti pensare al progetto 'Uliva Gis' che raccoglie le informazioni sulle particelle fondiari coltivate ad olivo per dare le corrette indicazioni sulle pratiche colturali, al progetto sull'identità della varietà Casaliva supportato da Fondazione Edmund Mach, oppure ai progetti di sostenibilità che ci consentono di non produrre residui di lavorazione

dalla spremitura delle olive. Nel nostro frantoio entrano olive ed escono olio extravergine, sansa per alimentare i bovini, nocciolino per riscaldare case e aziende, acqua pulita per i lavaggi e un concentrato di polifenoli a uso zootecnico".

Ed è anche grazie a questa vivacità che Agraria ha saputo resistere a questo terribile periodo di pandemia: "Certo il coronavirus ha cambiato tutto ad esempio, anche i premi sono diversi: le 'tre foglie' sono arrivate telematicamente e non a Vinitaly – conclude il direttore Fia –, dal canto nostro abbiamo attivato l'e-commerce, creato una nuova sala per la degustazione, spinto sulla distribuzione territoriale. È questa la nostra politica, valorizzare i prodotti del territorio, quelli che lo identificano e lo rappresentano al meglio, un percorso che riguarda l'intera filiera del prodotto".

# Sosat, cent'anni di patrimonio per il Trentino

di Fausta Slanzi

“S come solidarietà, S come Sosat”, ecco l’invariata sequenza dei cento anni della Sezione operaia della Società degli alpinisti tridentini. Un secolo, tanto è lunga la storia della Sosat che ha fatto cent'anni lo scorso 7 gennaio. L'intento del sodalizio è ancora e sempre lo stesso: “preparare il futuro, essere pronti a dare ai giovani ciò che vogliono”, con rispetto ed entusiasmante impulso la gente trentina ha imparato ad amare la montagna secondo valori costitutivi di un'etica che ha a cuore le persone e l'ambiente.

Una scalata lunga dieci decenni celebrata innanzitutto con un elegante cofanetto composto da due libri: “Nascita di un'idea” e “Non solo in cima”. Il progetto curato da Andrea Zanotti, presidente del Coro della Sosat, è stato realizzato grazie alla collaborazione di soci e amici della Sezione Operaia della Società degli alpinisti tridentini. Realizzato dalle Arti Grafiche Saturnia di Trento, il cofanetto è stato presentato nell'ambito del Trento Film Festival. Fra gli autori ci sono giornalisti e docenti universitari, sosatini di “fede” come Sandra Tafner, Toni Cembran, Franco De Battaglia, Maurizio Cau, Mirko Saltori e Andrea Zanotti.

Un lavoro molto significativo corredato da incantevoli foto, fra cui alcuni scatti di Lucio Tonina, fotografo dell'anima, che ci aiuta a conoscere da vicino la Sosat. Si diceva S come solidarietà, non si può infatti prescindere dal contesto storico per comprendere la nascita



*Vero la cima Zuffal la Mimma guida il gruppo dei sosatini*

di una sezione operaia della Sat. Siamo nel 1921 all'indomani della devastante Grande Guerra che lasciò il Trentino distrutto dal punto di vista materiale e sociale. Un approfondimento della storia è nel primo libro a firma di Franco De Battaglia. Nel secondo, Sandra Tafner presenta alcuni personaggi che hanno connotato con imprese straordinarie i cento anni della Sosat: di questi, protagonista indiscusso della storia dell'alpinismo, è Cesare Maestri che lo scorso 19 gennaio ci ha lasciati per andare “ad arrampicare più in alto”.



*Cesare Maestri*



*Anni '50 in gita*

# L'oro rosso del Baldo

di Stefania Casagrande

C'è un fiore particolarmente prezioso, tanto che il suo valore è superiore a quello dell'oro. È lo zafferano, coltivato sin dall'antichità e diffusosi nel corso del tempo in numerosi territori dalla Spagna al Kashmir.

L'Iran rappresenta di gran lunga il più grande produttore mondiale, con 160 tonnellate sulle 205 totali ricavate soprattutto dai 46 mila ettari della regione del Khorasan, ma in realtà vi sono numerosi altri Paesi impegnati in questa coltivazione.

Non può ovviamente mancare l'Italia. Se le zone più conosciute sono certamente Abruzzo (dove lo portò un monaco nel XIV secolo), Sicilia, Sardegna e Umbria, vi

sono molte altre interessanti realtà emergenti. Come quella del Parco Naturale Locale del Monte Baldo, dove questo tesoro della terra ha trovato l'habitat ideale per crescere ed esprimersi al meglio.

Lo dimostrano i dati, com'è emerso da un'analisi biochimica e comparativa sulle qualità nutrizionali e sensoriali dello zafferano qui prodotto, condotta nel 2018 da Fulvio Mattivi, Daniele Perenzoni, Cesare Lotti (Centro Agricoltura, Alimentazione, Ambiente dell'Università di Trento e Centro Ricerca e Innovazione della Fondazione Edmund Mach) sulla base di campionamenti messi a confronto con altre produzioni in commercio di alta





qualità. In estrema sintesi, si può infatti evidenziare come lo zafferano del Monte Baldo sia di ottima qualità. È in particolare la componente aromatica a porsi nella parte più alta del range, ma anche il potere amaricante e quello colorante, che rappresentano le altre due caratteristiche principali di questo fiore, le quali presentano una media molto vicina al valore soglia per la categoria di eccellenza assoluta.

Del resto il Parco Naturale Locale del Monte Baldo, conosciuto come il "Giardino d'Italia" è un grande e importante esempio di biodiversità, grazie alla sua terra fertile e al suo clima mite che lo rendono il territorio

ideale per la coltivazione di fiori e piante officinali. Non stupisce, dunque, che siano ben 7 i produttori attivi nella zona, tra professionisti e hobbisti, con appezzamenti nelle zone di Brentonico, specialmente in località Saiori (Cornè), Cazzano e Crosano per un totale di circa 3.000 mq di terreno e una media produttiva di circa 6-8 etti all'anno, commercializzati grazie alla rete di impresa agricola Baldensis.

"Il primo campo – ci spiega Marzia Bazzoli, coltivatrice della rete di imprese – è stato creato nel 2009 da Silvano Zane a Crosano, grazie ad un'intuizione della moglie Patrizia, alla ricerca di una produzione che po-

tesse sopportare le condizioni climatiche e di terreno dell'apezzamento.

E fu un successo. Tanto che già l'anno successivo l'esperienza fu ripetuta da altre tre famiglie appassionate di erbe aromatiche e officinali, poi riunitesi nell'Associazione Baldensis. Di fatto – ci spiega – lo zafferano è un bulbo rustico che non teme né gelo, che blocca la fase vegetativa della pianta ma non la fa morire, né la siccità. Certo, la pioggia dopo il trapianto è sicuramente molto utile ma non in quantità eccessiva perché la pianta, in quanto bulbosa, non vuole un'eccessiva umidità che può creare le condizioni per il proliferare delle muffe. Anche per questo, si consiglia di spostarla ogni 2/3 anni. Nonostante i primi bulbi siano stati importati dalla piana di Navelli in Abruzzo – specifica – per le modalità di propagazione si può dire che i bulbi presenti oggi siano ormai a tutti gli effetti 'Baldensis'. E la nostra positiva esperienza – conclude – ha sicuramente stimolato molti appassionati che in altre zone del Trentino hanno deciso di dedicarsi a questa coltivazione."



### Consumare lo zafferano

Lo zafferano migliore è quello venduto in stimmi poiché polverizzare il prodotto significa declassarlo ed esporlo a rischi di contraffazione. Per utilizzarlo al meglio, va leggermente tostato, al fine di togliere la piccola percentuale di umidità rimanente ed esaltarne il potere aromatico e colorante, e poi polverizzato tra due strati di carta da forno.





### Zafferano vs colchico

Lo zafferano è una spezia ottenuta dagli stammi essiccati del *Crocus sativus* L. estratti manualmente dopo aver raccolto i fiori, ancora chiusi, al mattino presto. Un grandissimo impiego di tempo per rese molto limitate: si pensi che servono circa 120/150 fiori per ottenere un grammo di prodotto, che comunque è una quantità molto grande visto che bastano circa 15 stammi (0,15 g) per preparare un risotto alla milanese per due.

Il fiore è di colore viola ed è probabilmente questo il motivo per cui spesso viene confuso con il colchico d'autunno, detto anche "falso zafferano". Lo zafferano contiene circa 150 sostanze aromatiche volatili ed ha numerose proprietà benefiche. Ricco di carotenoidi e vitamine A, B1 e B2, il suo consumo può favorire le funzioni digestive e contrastare i radicali liberi, oltre a esercitare una funzione antidepressiva per via del contenuto di crocina, anche se probabilmente non tutti sanno che in dosi elevatissime rispetto al consumo normale di un essere umano (si parla di 15/20 g rispetto agli 75 mg a porzione tendenzialmente consumati) potrebbe essere addirittura mortale. Il colchico invece lo è anche se assunto in basse dosi, per via della colchicina, presente in tutte le parti della pianta. E, in effetti, anche il solo gesto di annusare il fiore causa forti mal di testa.

È perciò fondamentale conoscere esattamente le differenze tra queste due piante per non confonderle. A tale proposito è bene tenere presente che se il colchico è spontaneo, così come altre varietà di *Crocus* che si trovano dalla primavera all'autunno, lo zafferano in Italia non esiste allo stato selvatico, quindi è da escludere di incontrarlo fortuitamente sul proprio cammino. Al di là di questo, che già di per sé dovrebbe bastare a non commettere errori fatali, anche il fiore – se escludiamo l'elemento del colore – ha un aspetto diverso visto che il colchico ha 6 stammi, anziché 3 come lo zafferano.

# Grandi carnivori, ecco il Rapporto 2020

Provincia in campo per  
prevenire i danni alla zootecnia

di Andrea Bergamo



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



Le nuove cucciolate portano a oltre 100 gli esemplari di orso presenti in Trentino, mentre i branchi di lupo sono almeno 17 per un totale di circa 90 animali più singoli in dispersione; si conferma la presenza di una lince e viene accertato un nucleo di sciacallo dorato. Ecco i grandi carnivori presenti sul territorio trentino, secondo la fotografia scattata dal Rapporto grandi carnivori 2020, che offre un quadro aggiornato e di dettaglio sullo status di questi esemplari e sulle molteplici attività gestionali condotte nel corso dell'anno.

Il documento - disponibile sul sito [grandicarnivori.provincia.tn.it](http://grandicarnivori.provincia.tn.it) - è stato redatto dal Settore Grandi carnivori del Servizio faunistico provinciale. "Ringraziamo la struttura provinciale e i soggetti trentini che contribuiscono al monitoraggio e alle attività legate alla gestione di questi animali - sono le parole dell'assessore provinciale all'agricoltura, foreste, caccia e pesca Giulia Zanotelli -

I dati e le attività sono raccolti nel Rapporto anche per confutare le fake news che circolano sui social network e non solo". L'assessore conferma peraltro l'impegno dell'Amministrazione provinciale nel continuare a supportare le attività agricole di montagna nella dotazione di opere di prevenzione e la responsabilità di Piazza Dante nel garantire la sicurezza dei cittadini e degli ospiti che frequentano i boschi ed i borghi del Trentino. "Abbiamo lanciato una nuova campagna informativa con vademecum e spot esplicativi, mentre proseguono le interlocuzioni con il Governo e con Ispra, al quale abbiamo sottoposto le nuove linee guida per una gestione di orso e lupo con maggiore autonomia ma comunque nel rispetto del Pacobace" conclude Zanotelli.

A pastori e aziende zootecniche viene garantito il supporto e l'assistenza da parte del personale forestale. Sono 154 le nuove realtà che nel 2020 sono state dotate

di misure di prevenzione di danni da grandi carnivori. Particolare attenzione è stata posta alla predisposizione di opere di prevenzione (recinti, cani da guardiania, supporti per i pastori, controllo sistematico delle opere stesse), com'è stato uno studio sulla vulnerabilità degli alpeggi alle predazioni, alla dissuasione, all'implementazione dei cassonetti anti-orso e alla cartellonistica. Anche le attività del 2020 sono state caratterizzate dall'importante collaborazione con enti quali il Museo delle Scienze di Trento, il Parco naturale Adamello Brenta, il Parco naturale Paneveggio Pale di S. Martino, il Parco nazionale dello Stelvio, l'Istituto superiore per la Ricerca e la Protezione ambientale, la Fondazione Edmund Mach e l'Associazione cacciatori trentini. Ancora, sono diverse le amministrazioni regionali, provinciali ed i Land, citati nel Rapporto, che hanno contribuito con i loro dati a fornire un quadro per quanto possibile completo sullo status dei grandi carnivori nelle Alpi centrali.



### Sciacallo dorato

La specie è presente in Trentino dal 2012, nel quadro della sua progressiva colonizzazione dell'intero arco alpino. Tra dicembre 2020 e gennaio 2021 è stato possibile accertare per la prima volta la riproduzione e la costituzione di un nucleo familiare nella zona di Fiavé, nel Lomaso. La prima "famiglia" autoctona di sciacallo dorato conta almeno tre esemplari (avvistati direttamente) ma, a seguito di una verifica effettuata tramite stimolazione acustica, i vocalizzi di risposta del gruppo di canidi fanno ritenere che siano più probabilmente tre-cinque in totale. Questi esemplari hanno un corpo particolarmente snello (possono raggiungere i 15 chili), coda corta, muso affilato, orecchie grandi e triangolari, colore dominante grigio-rossastro. Non costituiscono alcun pericolo per l'uomo.

### Ricoveri in quota per i pastori

Il Servizio faunistico ha predisposto un sistema organico di misure attive e passive per prevenire i danni provocati da orsi e lupi, in sensibile crescita negli ultimi anni. L'efficacia di queste misure non può prescindere dalla presenza costante dei pastori nei pressi di greggi e mandrie. È stata quindi prevista la messa a disposizione dei pastori di moduli abitativi (box), forniti in comodato d'uso e trasportati in quota con l'elicottero per il solo periodo estivo ma l'obiettivo della Provincia è di procedere alla loro graduale sostituzione con ricoveri fissi in legno, di dimensioni pari a circa 4 metri per 4. Nel 2020 sono stati forniti 14 box e trasportate in quota altre 4 strutture di proprietà dei pastori.



# Primavera, la stagione dei galli

di Alessandro Franceschini

Ecco i "relitti glaciali". Sono i tetraonidi - famiglia che raccoglie i galli cedrone e forcello - animali tipici dei climi freddi arrivati nell'Europa meridionale durante le ultime glaciazioni e sopravvissuti poi alla successiva, graduale, mitigazione delle temperature, andando ad occupare le aree montuose fino ad arrivare in Trentino. Il gallo cedrone, specie tipicamente forestale, canta prima dell'alba, primo di tutti gli altri uccelli del bosco ed è sensibile al disturbo antropico. Un animale elusivo, purtroppo in regressione sull'arco alpino, di cui occupa solo il settore centro-orientale. Fortunatamente, nelle Foreste demaniali la popolazione è in buona salute, tanto da poter costituire caso di studio ed approfondimento scientifico. Il forcello, meno minacciato, ha il proprio habitat a quote superiori della montagna, sopra il limite della vegetazione arborea. La quota occupata è poi ancora maggiore nel caso della pernice bianca.

Il personale del Corpo forestale trentino concorre alla tutela di queste specie svolgendo varie attività, quali ad esempio: forme mirate di coltivazione del bosco e di controllo delle utilizzazioni del legname, censimenti primaverili, interventi di miglioramento dell'habitat e operazioni di monitoraggio delle presenze in primavera

ed estate. Per i tetraonidi aprile e maggio sono i mesi delle parate nuziali. Questa è dunque l'occasione giusta per effettuare i censimenti e così verificare nel tempo le dinamiche delle singole specie, con attenzione alle possibili ricadute dei danni alle foreste causati da Vaia. Le forti raffiche di vento della tempesta hanno colpito principalmente i boschi di conifere, habitat privilegiato del gallo cedrone.

È per questo che il censimento primaverile dell'urogallo, negli anni post Vaia, riveste una particolare importanza in termini di conoscenza e di conservazione. Ci si alza prima dell'alba; le arene vengono raggiunte a piedi, al buio delle notti primaverili, affondando talora nella neve che ancora resiste anche nel folto del bosco. È fondamentale essere sul posto prima che i galli inizino a cantare e saper rimanere immobili, meglio se nascosti da un capanno di protezione alla vista: gli equilibri sono delicati. Bi-

sogna poi attendere il momento giusto per allontanarsi, dopo aver contato gli individui presenti attraverso la localizzazione dei vari punti di canto, a parata conclusa, per non interferire con la fase di accoppiamento. All'arrivo dei primi raggi di sole la magia di questo rituale antico, così com'era apparsa, rapidamente scompare.

**I tetraonidi sono arrivati nell'Europa meridionale durante le ultime glaciazioni, vengono censiti dal personale del Corpo forestale trentino**



## La salvaguardia delle api

A cura dell'Agenzia provinciale delle foreste demaniali

L'ape è un importante alleato nella conservazione delle foreste del Trentino. La comune *Apis mellifera* ha infatti un ruolo primario per la riproduzione, la propagazione e l'evoluzione delle piante "entomofile", ovvero le specie che si affidano agli insetti per la dispersione del polline, la sostanza che a contatto con l'ovulo femminile dà origine ad un embrione innescando il processo di riproduzione delle piante superiori.

È stato confermato che il degrado degli ecosistemi ha portato ad una drastica diminuzione delle api e parallelamente alla scomparsa di molte specie vegetali che, per l'impollinazione, dipendono esclusivamente da questi preziosi insetti. Allo stesso tempo la ricchezza per numerosità e diversità delle piante che si affidano alle api per l'impollinazione contribuisce a definire lo "stato di salute" di un ambiente, dalla cui stabilità si può dedurre anche il grado di salubrità per l'uomo. Per fare un esempio concreto, si pensi che la quasi totalità delle specie legate all'alimentazione umana per produrre frutta necessitano dell'impollinazione favorita dagli insetti. L'impollinazione dovuta all'azione del vento,

detta anemofila, vale in particolare per le conifere il cui fiore femminile non ha gli ovuli racchiusi in un ovario e quindi sono facilmente raggiungibili dal polline trasportato dal vento. Se non ci fossero le api ed altri insetti impollinatori piante di tiglio, ciliegio, melo, sorbo, robinia e molte altre non avrebbero un'impollinazione sufficiente per portare frutto.

Purtroppo da molti anni il numero degli insetti impollinatori si sta riducendo in modo preoccupante.

L'Agenzia provinciale delle foreste demaniali è impegnata nella produzione di materiale vivaistico forestale certificato, da utilizzare per aumentare la complessità degli ecosistemi e a favore dell'attività apistica. Molte specie spontanee che vengono coltivate sono infatti interessanti per la produzione di nettare, l'alimento principale delle api. Tra questi, ricordiamo arbusti come biancospino, corniolo e sanguinello, accanto ad alberi quali tiglio, acero e castagno. L'acero montano in particolare anche se ha una fioritura poco appariscente fornisce grandi quantità di nettare che le api trasformano poi in miele.

### PATERNOSTER, ADDIO AL RE DEI MIELI

Apicoltore e imprenditore, una vera e propria istituzione del settore. Il presidente di Mieli Thun Andrea Paternoster, classe 1966, è scomparso lo scorso aprile in seguito a un incidente stradale. Una grave perdita per la filiera agroalimentare trentina e nazionale: Paternoster era conosciuto in tutta Italia per esser stato uno dei principali innovatori dell'apicoltura nazionale. Una persona brillante ed entusiasta che, attraverso le api e il miele, ha incuriosito platee di giovani studiosi, gastronomi e comuni buongustai.

# Aste per il legname trentino

di Andrea Bergamo

**Sul portale legnotrentino.it cifre interessanti per il settore con rialzi fino al 30%**



Aste tradizionali e aste online, sul portale dedicato al legno trentino, stanno garantendo prezzi di aggiudicazione soddisfacenti per il legname provinciale. Un trend interessante che segue – anche se con un breve ritardo – quanto accade nelle compravendite a livello europeo. La situazione è monitorata dal Servizio Foreste della Provincia autonoma di Trento, che segnala un aumento dell'interesse in particolare da parte di ditte locali che già dallo scorso ottobre partecipano alle aste dei lotti a catasta. I rialzi in questo caso hanno consentito di assegnare il materiale con prezzi superiori al 30% rispetto alla base d'asta. Nell'ultimo periodo vengono venduti a prezzi interessanti anche i lotti in piedi, con piante colpite dal bostrico o atterrate ormai da tempo. Rispetto al mese di marzo il valore medio del legname di abete in piedi è passato mediamente da 30 a 46 euro al metro cubo. Le ultime aste – riferite al mese di aprile - segnano prezzi di vendita di abete rosso a catasta con valori compresi tra i 80 e i 105 euro al metro cubo: importi molto interessanti che per alcuni assortimenti legnosi sono superiori al periodo pre-Vaia.

Sul volume totale di legname venduto nel mese di aprile 2021, il 55% è da ricondursi direttamente agli schianti

della tempesta Vaia mentre il 19% è conseguenza di attacchi da bostrico tipografo; il restante 26% è derivante da tagli ordinari.

Negli ultimi anni il settore industriale delle segherie europee ha investito in modo importante nell'ammodernamento e nella nuova realizzazione di impianti di segazione del legname grezzo e di trasformazione, in particolare per l'abete rosso. Sono ormai diversi gli impianti in centro Europa che riescono a processare oltre 1 milione di metri cubi di legname tondo all'anno, su due o tre turni giornalieri. Va detto che il materiale trentino rimane prevalentemente all'interno della filiera foresta-legno provinciale, ma è evidente che esso non è immune alle dinamiche di mercato internazionali. Questa condizione potrebbe essere sfruttata positivamente dai proprietari forestali per la vendita del materiale eventualmente disponibile in catasta o per piazzare il materiale che si rende disponibile a seguito degli attacchi di bostrico. A livello europeo, dal 2015 al 2020 il fabbisogno di segati di conifera è rimasto pressoché stabile a quota 27 milioni di metri cubi. Nello stesso periodo, la produzione del Centro Europa è invece cresciuta. In Germania, Austria e Repubblica Ceca, ad esempio, si è registrato un più 12% prevedendo di raggiungere i 39 milioni di metri cubi nel 2021. Una sovrapproduzione che è stata comunque facilmente assorbita dal mercato internazionale: in primis USA, seguiti da Cina e Nord Africa.







# Finanziamenti PSR per le imprese forestali

Accompagnare e supportare in modo qualificato il mondo dell'impresa forestale è fondamentale, per innalzare il livello tecnico e di sicurezza del lavoro. La storica attività di sostegno e collaborazione tra Servizio Foreste e imprese forestali trentine ha assunto particolare importanza alla luce delle difficoltà causate dalla tempesta Vaia, situazione aggravata dall'emergenza epidemiologica iniziata durante il periodo di apertura del bando 2020 sul Programma di sviluppo rurale. In questo contesto, la filiera foresta-legno-energia ha dimostrato di essere reattiva alle sfide del futuro, senza esporsi eccessivamente per inseguire le enormi esigenze lavorative del breve periodo.

Nell'anno che ha chiuso il periodo di validità del PSR 2014-2020, sono state presentate in totale 34 domande di aiuto da 30 imprese boschive e un Comune. La spesa totale delle domande presentate sfiora i 3,3 milioni di euro, corrispondente a un contributo di 1,3 milioni di euro (le agevolazioni sono pari al 40% delle spese ammissibili). Tutte le domande sono risultate finanziabili: i beneficiari sono ora chiamati a presentare la rendicontazione al Servizio Foreste entro

il mese di giugno. Le imprese forestali trentine hanno dimostrato così di essere ben disposte ad investire e ad utilizzare gli aiuti resi disponibili grazie a questa iniziativa. È stato finanziato l'acquisto di mezzi utilizzabili per l'abbattimento, l'esbosco, la movimentazione, la scortecciatura e la misurazione del materiale legnoso, sia da opera che da ardere. Gli aiuti hanno riguardato anche le attrezzature per l'essiccazione di legna e cipato forestale, gli impianti di segazione mobile e i trattori di potenza superiore a 50 kilowatt. Dai dati raccolti, emerge come le aziende puntino all'ammodernamento del parco macchine nell'ottica della riduzione dei costi di utilizzo e dell'aumento della sicurezza sul lavoro.

**Investimenti per aumentare la produttività e il livello di sicurezza degli operatori**

È peraltro interessante notare come più del 34% dell'intervento, pari a circa 450mila euro, sia stato rivolto al finanziamento di frese e trince forestali, con i relativi mezzi ed allestimenti, per la realizzazione di aree a prato-pascolo nelle zone degli schianti. Gli incerti sviluppi del settore delle utilizzazioni forestali fanno volgere lo sguardo di molti imprenditori verso forme differenziate di reddito, sempre però nell'ambito del patrimonio silvopastorale.

# Quando il Covid è anche una questione di pelle

di Pierfrancesco Fedrizzi

Un anno fa la pandemia Covid 19 iniziava a scuotere nel profondo le fondamenta della nostra quotidianità. Da allora il Coronavirus non si è arrestato e tutt'ora tiene in scacco le nostre abitudini, il sistema economico e sanitario. Alla pandemia ha risposto, anche in Trentino, la resilienza di alcune aziende che in periodi diversi hanno fatto fronte all'emergenza mettendo sul mercato prodotti e sistemi di protezione dal contagio o sviluppando servizi fortemente innovativi, frutto di precedenti conoscenze, per migliorare la qualità della

vita di cittadini, garantire nuovi strumenti alle imprese, venendo in soccorso ad un sistema sanitario in continua emergenza.

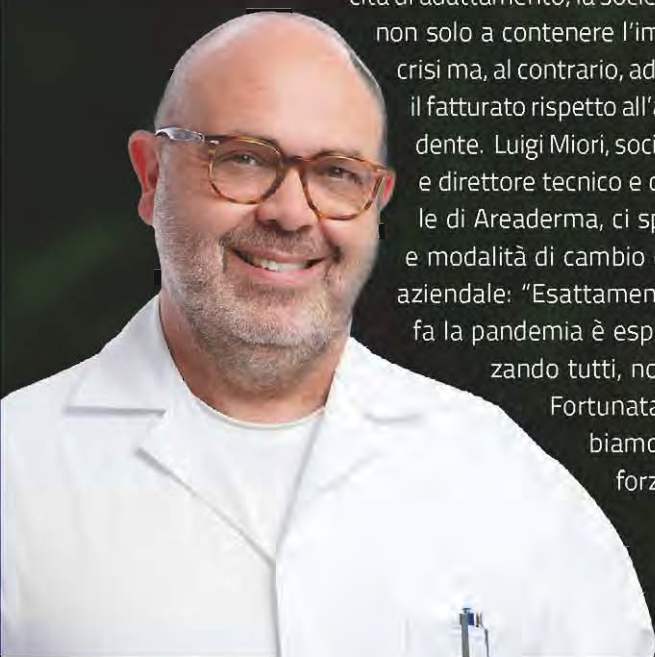
È nata così quella che possiamo definire la Covid Economy. Tra i prodotti che hanno registrato maggiore successo ci sono sicuramente le creme e la cosmesi, nelle loro varie declinazioni, che hanno rappresentato, a prescindere dagli aspetti sanitari, una prima risposta al fabbisogno di "protezione" delle persone. Senza dimenticare il lato estetico.

## Areaderma, la crema per la pelle protettiva e igienizzante

Areaderma è la società di Pergine Valsugana, in procinto di trasferirsi sull'altopiano di Pinè nel nuovo stabilimento, che studia, sviluppa e produce creme per tutti i maggiori brand del mercato della cosmesi. La pandemia ha cambiato i piani di Areaderma ma, grazie alla capacità di adattamento, la società è riuscita non solo a contenere l'impatto della crisi ma, al contrario, ad aumentare il fatturato rispetto all'anno precedente. Luigi Miori, socio fondatore e direttore tecnico e commerciale di Areaderma, ci spiega tempi e modalità di cambio di strategia aziendale: "Esattamente un anno fa la pandemia è esplosa, spiazzando tutti, noi compresi.

Fortunatamente abbiamo trovato la forza e l'intelli-

genza strategica di organizzarci in pochissimo tempo. Abbiamo iniziato a produrre in maniera massiccia gel igienizzanti per mani". Dopo una iniziale impennata di ordini ("Nel dubbio tutti facevano scorta", ricorda Miori), la domanda è crollata: "Ad oggi il mercato in Italia ed all'estero - continua il dirigente di Areaderma - è saturo perché non c'è stato il conseguente utilizzo di gel. Noi stiamo quindi tornando a produrre i nostri tradizionali cosmetici ma, al contempo, abbiamo continuato a sviluppare nuovi prodotti come nel caso della crema mani '2 in 1', che è sia protettiva emolliente che igienizzante. Siamo quindi riusciti a coniugare le nostre competenze e conoscenze tecnico scientifiche con le richieste del mercato". Nel 2020 Areaderma - lo conferma lo stesso Miori - è stata salvata dalla produzione di gel igienizzante ("Ha compensato tutte le perdite del mercato della cosmetica tradizionale"), consentendo così all'impresa trentina di chiudere il 2020, "annus horribilis", con un +10% di fatturato.



### Mascherina non ti temo con le erbe di montagna

Nella piccola frazione Besagno, nel comune di Mori alle pendici del Baldo, è operativa dal 2018 Voxal Corporation, azienda che - grazie al "Bando PMI Covid", finanziato dalla Provincia di Trento e gestito da Trentino Sviluppo - ha potuto specializzarsi nella creazione di una nuova crema idratante lenitiva per far fronte alle irritazioni cutanee causate dall'uso della mascherina e dalla sanificazione frequente delle mani. Il progetto, sviluppato dal farmacista Michele Moggio, assicura prodotti per la cura della pelle e della persona secondo processi e standard qualitativi elevati, da settore farmaceutico. A Besagno è nato il laboratorio all'avanguardia, con rigidi protocolli di controllo particellare dell'aria, di rilevazione della temperatura e di sterilizzazione quotidiana con i raggi UV.

Al suo interno vengono prodotte nove diverse tipologie

di creme e gel per tutti i tipi di pelle. Le materie prime impiegate sono sia le erbe tradizionali di montagna, come bardana e cardo mariano, che le proteine prodotte in laboratorio, come i peptidi mimetici.

Le creme nascono dall'unione tra prodotti naturali tipici del Baldo, come il cardo mariano o la bardana e sono il frutto delle più moderne biotecnologie come i peptidi biomimetici, proteine prodotte in laboratorio che riproducono l'azione delle proteine naturali. L'idea si contraddistingue anche per la personalizzazione dei trattamenti, in sede si può infatti eseguire una mappatura completa dei parametri della pelle, al fine di valutare il percorso cosmeceutico più adatto alle proprie esigenze. Tra i primi utilizzatori dei prodotti Voxal non mancano le celebrità, come il coach e commentatore televisivo del basket Dan Peterson.

### La farm con il cuore di betulla

Mattia Brugnara è titolare dell'omonima azienda agricola, rigorosamente biologica. Nato a Meano, 23 anni fa, Mattia è perito agrario, diploma conseguito all'Istituto Agrario di San Michele. L'azienda agricola è nata partendo nel 2018, sulla convinzione di poter coltivare i piccoli frutti in proprio seguendo il metodo biologico. L'emergenza Covid ha rappresentato un'opportunità per la farm di Mattia: dai piccoli frutti l'attenzione si

è spostata sulla betulla, come elemento base per le sue creme: "Noi utilizziamo la linfa di betulla per le sue proprietà antiossidanti, drenanti e anti infiammatorie, che ritroviamo nei nostri prodotti di cosmesi". La linea di preparati cosmetici ha visto il lancio del gel igienizzante per le mani a base di linfa di betulla, indicato per rimuovere germi e batteri dalle mani, che non necessita di risciacquo.



## La Magnifica Essenza della val di Fiemme

Nell'estate del 2019 dall'incontro di tre aziende, nasce il progetto "Magnifica Essenza": un'idea imprenditoriale basata su pilastri fondamentali quali l'amore per il territorio, l'economia circolare, lo spirito di collaborazione e l'intraprendenza.

Magnifica Essenza è una giovane azienda che nasce a Cavalese, in val di Fiemme, e produce e distilla oli essenziali in corrente di vapore: oli puri al 100% e a impatto zero sull'ambiente.

"Dall'esperienza di Magnifica essenza e consapevoli delle potenzialità e dei benefici derivanti dagli oli essenziali - spiega Mara Guglielmi - sono stati realizzati dei prodotti specifici per offrire una soluzione di qualità all'igiene delle nostre mani, soprattutto in questo periodo di pandemia, e alla purificazione degli ambienti in cui viviamo".

Tra i prodotti di Magnifica Essenza si distinguono i gel igienizzanti mani all'abete rosso e tea tree: con olio essenziale di tea tree e olio di abete rosso della val di Fiemme, con le sue intense note balsamiche. Segue il gel igienizzante lavanda e santoreggia, prodotto con olio essenziale di santoreggia montana e olio essenziale di

lavanda dalle proprietà calmanti e rilassanti. Entrambe le profumazioni vengono proposte nella formulazione spray per l'igienizzazione delle superfici.

Infine, la realtà di Cavalese propone il "kit aria pura", composto da un mix per diffusore, uno spray ambiente e un gel o spray igienizzante. Tutti i prodotti sono arricchiti di oli essenziali dalle altissime proprietà disinfettanti e antisettiche per purificare gli ambienti.



## Dall'acqua delle Terme di Comano le risposte rigeneranti per la pelle

Mani e viso sono state maltrattate durante questi mesi, scanditi da mascherine e prodotti igienizzanti. Le Terme di Comano hanno trovato alcuni rimedi.

Incominciamo dalle mani. Esposte agli eventi atmosferici e agli sbalzi di temperatura, ma di questi tempi anche alla detersione continua e a batteri e virus con cui possono entrare in contatto, le nostre mani necessitano di tanta attenzione e prevenzione. Proprio per rispondere a tutte queste esigenze, la linea dermocosmetica di Terme di Comano Skin-care ha ideato la Crema mani igienizzante delicata Aqua+Clinical. Grazie alla composizione arricchita con acqua termale di Comano e olio vegetale bio esercita una triplice azione igienizzante, idratante e protettiva...

Al contempo, la mascherina è diventata una costante nella nostra vita quotidiana. Indispensabile per proteggerci, tuttavia non sempre è ben accolta dalla nostra pelle. Ecco allora che la pelle del viso richiede nuove

attenzioni. La "Beauty routine" purificante di Terme di Comano si sviluppa in tre passaggi. Dopo la detersione quotidiana, questo il primo step, possiamo applicare tutti i giorni l'acqua termale spray di Comano, vaporizzandola sul viso per lenire rossori e infiammazione grazie a un'azione decongestionante, detossinante e antiossidante. Due volte alla settimana, - secondo step

- possiamo utilizzare la maschera ai cristalli d'acqua della linea Aqua+Tech, un vero e proprio trattamento d'urto di idratazione e detossinazione, un gel d'acqua di ultima generazione.

A completamento della beauty routine - è questo il terzo step -, potete applicare mattina e sera la crema Sos comfort intenso della linea Aqua+Tech che grazie all'azione sinergica di acqua termale e dell'innovativo Prebiotic System, riequilibra il film idrolipidico cutaneo, specie dopo una giornata passata indossando la mascherina.



# PAC: cosa cambia nel 2021?

di Arianna Feller

## L'Autorità di gestione del PSR risponde alle domande sulla PAC post 2020

La programmazione 2014-2020 doveva concludersi il 31 dicembre 2020 per lasciar spazio alla nuova Politica Agricola Comune 2021-2027, basata sul Green Deal Europeo, il piano d'azione europeo volto a promuovere l'uso efficiente delle risorse, a ripristinare la biodiversità ed a ridurre l'inquinamento. I rallentamenti dell'Unione europea nell'approvazione dei nuovi atti di base per la futura PAC e la necessità di trovare soluzioni veloci per



fronteggiare l'emergenza Covid hanno fatto slittare l'avvio dei Piani Strategici della nuova programmazione al 1° gennaio 2023.

**Quali sono le conseguenze per gli agricoltori? Cambieranno gli impegni per i beneficiari che hanno ottenuto un contributo con il PSR? Verranno aperti bandi nel 2021 e 2022?**

Sono tutte domande che molti operatori del comparto agro-alimentare, forestale e ambientale in Trentino si pongono. Lo slittamento della nuova PAC post 2020 ha creato una situazione di incertezza in un contesto già complicato dalle conseguenze della pandemia da Covid-19.



## Il quadro normativo

Al fine di attenuare tale incertezza, l'Unione Europea ha prorogato l'attuale programmazione al 2021 e al 2022 approvando un pacchetto legislativo in grado di gestire questo "periodo transitorio" - dal 31 dicembre 2020 fino alla data di applicazione del nuovo quadro giuridico, ovvero il 1° gennaio 2023. Il pacchetto si compone di tre regolamenti:

- il Regolamento transitorio (UE) 2020/2220 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 dicembre 2020 che stabilisce le regole che le Autorità di gestione dovranno seguire per l'attuazione del programma nelle annualità 2021 e 2022, per garantire la continuità dei pagamenti e degli impegni verso i beneficiari, senza interruzioni;
- il Regolamento sullo strumento di ripresa dell'Unione Europea EURI (UE) 2020/2094 del 14 dicembre 2020;
- Regolamento di esecuzione (UE) 2021/73 del 26 gennaio 2021, che modifica il regolamento di esecuzione (UE) 2014/808.

## Cosa cambia?

Sono stati molti gli utenti che, in questi mesi, hanno contattato gli uffici provinciali che si occupano di PSR, per raccogliere informazioni sulla nuova programmazione. Qui di seguito si riportano le domande ricorrenti, per supportare i cittadini in questo periodo di transizione.

### **Sono un beneficiario dell'Operazione 4.1.1 e sto realizzando il mio progetto finanziato con il PSR... la proroga come influenzerà il mio investimento?**

L'estensione della programmazione al 2023 non modificherà i tuoi impegni in essere con l'amministrazione. L'Autorità di gestione del PSR della Provincia, insieme all'Assessorato, al Dipartimento Agricoltura e ai Servizi della PAT competenti, stanno elaborando delle linee guida chiare, che permettano ai beneficiari di comprendere e seguire le regole di transizione.

### **Sono un beneficiario della Misura 10 Pagamenti agro-climatico-ambientali e della Misura 11 Agricoltura biologica, posso proseguire i miei impegni?**

Il Regolamento transitorio (UE) 2020/2220 permette di aprire bandi per gli interventi, sulle Misure 10 e 11 che prevedono impegni pluriennali. I soggetti che non hanno concluso gli impegni pluriennali dovranno presentare domanda di conferma annuale, pena la decadenza dai benefici. Mentre i soggetti che hanno intenzione di



iniziare un nuovo impegno pluriennale, potranno presentare domanda nel 2021. L'impegno pluriennale avrà in questo caso durata più breve rispetto al classico quinquennio e non oltre i 3 anni. La Commissione Europea vuole limitare l'utilizzo delle risorse della nuova programmazione 2021/2027 per il finanziamento di strategie ambientali datate e garantire il sostegno a interventi ambientali sfidanti e coerenti con il Green Deal.

### **Vorrei presentare domanda nel 2021 o nel 2022 su una o più Operazioni del PSR, ci saranno risorse per aprire nuovi bandi?**

Di fatto, durante il periodo transitorio 2021 e 2022, rimarrà in vigore il PSR 2014-2020, comprese le relative Misure ed Operazioni, con le medesime norme e procedure. Il regolamento transitorio prevede la possibilità di anticipare le risorse ordinarie del Quadro Finanziario Pluriennale della prossima programmazione al 2021-2022. Sarà quindi possibile estendere la corrente programmazione al 2021 e 2022 attingendo



finanziariamente al budget inizialmente previsto per la nuova programmazione, in parole semplici "soldi nuovi con regole vecchie".

Il PSR andrà modificato ed aggiornato prevedendo quindi le due ulteriori annualità. Nella rimodulazione del piano finanziario, la Provincia dovrà rispettare i vincoli stabiliti dal regolamento di transizione: garantire almeno la stessa quota complessiva del FEASR alle Misure ambientali e climatiche 10, 11 e 13, e destinare alla Misura 19 Leader almeno il 5% delle risorse ordinarie complessive assegnate al programma.

#### **Quando verranno aperti i nuovi bandi?**

Prima di presentare la richiesta di modifica del PSR per lo stanziamento delle risorse 2021 e 2022, occorrerà attendere che il budget assegnato all'Italia nell'ambito del Quadro Finanziario Pluriennale 2021-2027, pari a quasi 3 miliardi di euro di quota FEASR, ovvero l'11% delle risorse disponibili a livello europeo, venga ripartito tra tutti PSR delle Regioni italiane attraverso un accordo in Conferenza Stato Regioni. Alle risorse FEASR, andrà aggiunta la quota di cofinanziamento nazionale, Stato e Provincia complessivamente pari al 57%.

A partire dalle simulazioni previsionali che sono state elaborate, è già stata definita una prima ipotesi di piano finanziario e di programmazione dei diversi bandi attuativi, in coerenza con quanto deciso in occasione del Comitato di Sorveglianza del PSR svoltosi a novembre 2020. La raccolta delle domande per le misure a premio è già attiva da tempo, così come è già stato aperto il bando per il premio di insediamento dei giovani agricoltori. L'obiettivo che ci si pone è quello di approvare nel corso dei prossimi mesi anche i bandi relativi alle misure di investimento.

A questo riguardo, in aggiunta delle modifiche già ap-

portate ai criteri delle misure 4.1.1, 4.2.1 e 6.1.1. alla fine del 2020, sono in fase di definizione e condivisione con i portatori di interesse ulteriori modifiche che, già dalla fase di transizione in corso, forniscano un chiaro orientamento rispetto alle direttrici che l'Amministrazione provinciale intende mettere campo. Tra tutte, si ricordano i criteri che valorizzano il risparmio di suolo agricolo, l'adesione agli strumenti di gestione del rischio, il pronto adempimento rispetto agli obblighi di estirpo per fitopatie, la qualificazione dei business plan, in particolare sui fronti dell'innovazione, della digitalizzazione, della transizione ecologica e della sicurezza sul lavoro.

#### **Che cos'è lo strumento di ripresa EURI?**

Si tratta di risorse speciali messe a disposizione dall'Unione per recuperare economicamente e socialmente gli effetti negativi della pandemia da Covid-19 e garantire una transizione verde e digitale. Queste risorse si aggiungeranno agli stanziamenti ordinari del Quadro Finanziario Pluriennale 2021-27. Per lo sviluppo nelle zone rurali, il budget messo a disposizione per l'Italia, a partire dal 2021, è di 910,6 milioni di euro. Questo nuovo canale di finanziamento verrà inserito all'interno del PSR e seguirà un percorso specifico, non avrà cofinanziamento nazionale, dovrà essere in grado di anticipare gli obiettivi climatici e ambientali della prossima programmazione, potrà garantire tassi di sostegno per gli investimenti in beni materiali, ad esempio per le Operazioni 4.1.1. e 4.2.1., aumentati di un ulteriore aliquota fino al 35%, purché non superi il 75%, o contribuire all'insediamento dei giovani in agricoltura.

PER RIMANERE AGGIORNATI SULLE NOVITÀ RELATIVE ALLA PAC:

[psr.provincia.tn.it](http://psr.provincia.tn.it)



# Un freddo che "brucia" i fiori

**Getti d'acqua e fiaccole per salvare il raccolto: così gli agricoltori hanno combattuto il gelo che in primavera ha minacciato le colture**

Le notti del 7, 8 e 9 aprile sono state le più difficili per i frutticoltori trentini ed in particolare per i produttori di mele e ciliegie. Il gelo ha minacciato le colture raggiungendo gli otto (e in alcuni casi i dieci) gradi sottozero. A seconda delle zone, in quel periodo le piante stavano affrontando le diverse fasi della fioritura e così nei campi del Trentino sono scattate le contromisure. Nelle zone ricche d'acqua, i Consorzi di miglioramento fondiario hanno attivato gli impianti a pioggia. I getti d'acqua hanno bagnato le piante da frutto che si sono trasformate in sculture di ghiaccio per proteggere i fiori. Altrove gli agricoltori si sono affidati alla forza del fuoco: dopo aver steso le reti anti-pioggia sono state accese candele e lanterne per aumentare le temperature.

## Monitoraggio a distanza

Il segnale dopo il quale sono state fatte scattare le misure è stato dato attraverso i servizi di allerta e monitoraggio per i circa tremila agricoltori iscritti alla consulenza della Fondazione Edmund Mach. I servizi prevedono le allerte via sms e web con il bollettino di MeteoTrentino di previsione delle gelate, gli sms di allarme e notifica su app inviati direttamente dalle stazioni meteo Fem al superamento della soglia di temperatura critica.

## Come 24 anni fa

La gelata di questa primavera ricorda gli ultimi gravi eventi del 1997 e, più recentemente, del 2017 che causarono importanti danni in particolare alla produzione di mele. Le temperature sono state del tutto simili al 1997, ma con durata decisamente maggiore. Infatti le basse temperature dell'aprile 1997 si mantennero per

8-9 ore, mentre quest'anno il gelo ha "colpito" i frutteti per circa 13 ore. La differenza è rappresentata dalla diversa fase fenologica che potrebbe in alcune zone tardive aver limitato i danni.

## La stima dei danni

Pur essendo ancora difficile effettuare una stima dei danni, soprattutto per quanto riguarda l'aspetto qualitativo, il Consorzio di difesa dei produttori agricoli è sceso in campo sin da subito con i propri tecnici per effettuare le prime valutazioni, vicini ai propri associati. Per quanto riguarda il ciliegio, soprattutto per la varietà più diffusa della Kordia (precoce), i tecnici stimano un danno nell'ordine del 50-60% in alcune aree della Valsugana, comunque a macchia di leopardo, mentre percentuali di danno molto meno importanti sono state registrate in Val di Non. Relativamente al melo - con una valutazione ancora del tutto provvisoria - il prodotto ha resistito meglio del ciliegio ai numerosi giorni di freddo, soprattutto per la fase fenologica tardiva. La Valsugana registra danni ai meleti in misura maggiore rispetto ad altre zone, in percentuale stimata al 30-40% (da danno zero a danno totale). In Val di Non si osservano danni poco significativi, se si escludono le varietà a colorazione rossa, quale la Red (danno medio del 50-70%), la Fuji e la Renetta (30-50%), ed alcune specifiche zone, in particolare quelle più a bassa quota e le classiche "buche" nelle quali sembrano esserci stati anche fenomeni di aborto dei mazzetti fiorali interni. Infine, lungo l'asta dell'Adige, non si escludono danni anche ai meleti dotati di impianti antibrina, ma quelli più significativi si temono per i frutteti non dotati di questi sistemi di difesa attiva, con un danno medio del 25-40%.







# Gelate tardive, come difendersi

di Andrea Piazza

Lo scorso aprile le temperature sono risultate inferiori alla media e, nelle prime due decadi, le temperature minime sono scese diversi gradi sotto lo zero anche nei fondovalle più bassi. Il metodo di difesa più utilizzato è l'irrigazione sopra chioma. Tale metodo sfrutta il rilascio di calore durante il processo di solidificazione dell'acqua: l'acqua passando dallo stato liquido a quello solido cede circa 80 calorie a grammo e fino a quando sul fiore è presente ghiaccio e acqua liquida la temperatura è di zero gradi. Questo sistema funziona molto bene quando l'umidità è alta, il vento assente e la quantità d'acqua è sufficiente. Quando invece l'umidità è bassa e c'è vento, l'irrigazione sopra chioma non è così efficiente e può essere inutile o addirittura dannosa; in tali condizioni il processo di evaporazione dell'acqua è rilevante ed

in più del calore ceduto dalla solidificazione. Quando le temperature sono molto basse, l'umidità è bassa e c'è del vento, gli irrigatori sopra chioma, specie se le gocce sono piccole, non sono idonei ad una difesa antibrina. Per difendersi in tali condizioni, in caso di vento debole possono essere utilizzati sistemi di irrigazione che generino gocce medio grosse e apportino elevati quantitativi di acqua. Le temperature particolarmente rigide registrate nella prima decade di aprile hanno mostrato i limiti dell'irrigazione sopra chioma in caso di temperature molto basse. Nelle zone più fredde gli irrigatori sembravano più dei cannoni da neve dato che le goccioline d'acqua, grazie al calore perso per evaporazione, ghiacciavano prima di arrivare sulle piante, soprattutto dove gli irrigatori hanno generato gocce piccole.





**SPECIALE  
FIAVE**



# Benvenuto Parco Archeo Natura di Fiavé

## Un sito palafitticolo dove si coniugano cultura, turismo, archeologia e ambiente

Nel decennale dell'iscrizione delle palafitte trentine nella lista dei Patrimoni Mondiali dell'UNESCO, apre i battenti il Parco Archeo Natura di Fiavé. È, questo, un nuovo importante traguardo per il Trentino, che si conferma terra capace di coniugare l'eccellenza del suo ambiente naturale con la ricchezza della sua storia e delle sue memorie, in questo caso davvero "ancestrali", dal momento che stiamo parlando di un Parco che consente ai suoi visitatori di cimentarsi con un vero e proprio viaggio nel tempo, fino all'età del Bronzo, a cui risale il villaggio palafitticolo di Fiavé. Il territorio del Trentino è stato infatti cerniera di collegamento tra le pianure dell'Italia settentrionale e quelle dell'Europa centrale fin dall'epoca preistorica. Oltre alla Valle dell'Adige, dove sono stati rinvenuti importanti insediamenti a partire dalla fine dell'era glaciale, anche le valli laterali furono interessate dalla presenza di diversi abitati. Tali direttrici costituirono anche le prime vie di comunicazione e com-

mercio come testimoniano ritrovamenti quali l'ambra baltica e numerosi manufatti in metallo, ceramica e materiali pregiati provenienti da ambiti culturali riscontrati sia a nord che a sud delle Alpi. Anche l'Alto Garda e le Giudicarie hanno restituito i resti di alcuni villaggi che testimoniano la presenza di insediamenti permanenti le cui comunità erano dedite prevalentemente ad attività agro-pastorali.

Fiavé, insieme anche a Ledro, è una delle oltre 100 località che costituiscono il sito transnazionale dedicato alle palafitte preistoriche dell'arco alpino. Fiavé e Ledro sono sicuramente tra i siti preistorici di maggior rilievo della zona e come tanti altri villaggi palafitticoli dell'arco alpino racchiudono uno straordinario scrigno di testimonianze archeologiche, storiche, culturali e sociali. La straordinarietà di questi luoghi è poi evidenziata dal doppio riconoscimento UNESCO: le palafitte rientrano anche nel territorio della Riserva di Biosfera Alpi Le-

drensi e Judicaria, un ambiente straordinario e ricco di biodiversità che spazia dai caratteri mediterranei delle zone più a sud, a quelli tipicamente alpini delle Dolomiti di Brenta, con un'incredibile varietà di paesaggi.

Il nostro territorio è sorprendente e prezioso, per questo è necessario impegnarsi quotidianamente per la sua valorizzazione e conservazione. Il Parco Archeo Natura di Fiavé, inserito in questo contesto, permette di approfondire la conoscenza del sito palafitticolo, un unicum a livello internazionale. Il Parco si estende su una superficie di 12.000 mq, contiguo all'area archeologica dove sono tuttora visibili i resti dei pali che sorreggevano le costruzioni preistoriche, ed è frutto della sinergia fra le diverse strutture tecniche della Provincia, impegnate ormai da anni nella rinaturalizzazione e nella protezione ambientale e archeologica di questo sito sommerso. Esso rappresenta dunque una tappa fondamentale per il comparto culturale, turistico e ambientale del Trentino, in grado di arricchire ed integrare l'attrattività del territorio con il coinvolgimento delle comunità locali. L'insieme di queste eccellenze fa di questa parte del Trentino, che prosegue fino al lago di Garda, il più grande specchio d'acqua dolce italiano e uno dei più amati dai visitatori stranieri, un distretto ambientale, culturale e turistico di eccezionale valore. Spetta a tutti i suoi protagonisti tutelarli e valorizzarli come merita, collaborando, facendo rete, sviluppando sinergie da cui tutti possono trarre beneficio. In linea con quanto previsto, fra gli altri, dalla Strategia provinciale per lo sviluppo sostenibile che, anche riprendendo le indicazioni provenienti dall'Europa, immagina per il Trentino un futuro in cui territorio, ambiente, beni culturali, ricerca, economia, benessere e sport lavorino concordemente per il medesimo risultato: consegnare alle nuove generazioni una terra "viva" e in salute, in cui sia bello abitare e coltivare nuovi sogni.

#### **Mario Tonina**

Vicepresidente e Assessore provinciale  
all'urbanistica e ambiente della  
Provincia autonoma di Trento

#### **Mirko Bisesti**

Assessore provinciale all'istruzione,  
università e cultura

#### **Roberto Failoni**

Assessore provinciale all'artigianato,  
commercio, promozione, sport e turismo

#### **Mattia Gottardi**

Assessore provinciale agli enti locali  
e rapporti con il Consiglio provinciale





## Le palafitte Patrimonio Mondiale UNESCO

Sono 111 le aree archeologiche dichiarate nel 2011 Patrimonio Mondiale dall'UNESCO e incluse nel sito seriale transnazionale "Siti palafitticoli preistorici dell'arco alpino". Tra queste anche le palafitte di Fiavé e Ledro. Si tratta di un riconoscimento di grande prestigio che conferma l'alto valore scientifico delle palafitte trentine, peraltro già noto da lungo tempo a livello internazionale. Per la candidatura sono stati presi in considerazione circa 1.000 siti palafitticoli distribuiti lungo tutto l'arco alpino, ma l'inserimento nella lista UNESCO ha riguardato una selezione dei più significativi. I sei Paesi interessati sono, oltre all'Italia, Francia, Svizzera, Germania, Austria e Slovenia. I motivi del riconoscimento sono legati a diversi aspetti, a partire dalla scarsa rappresentanza, della preistoria nel patrimonio mondiale, rispetto alla



quale le palafitte costituiscono uno dei fenomeni più appariscenti, molto conosciuto dal grande pubblico e nel contempo ricco di testimonianze di valore storico. I villaggi palafitticoli sono, infatti una delle più importanti fonti archeologiche per lo studio delle comunità

umane europee tra il 5000 e il 500 a.C. Le condizioni di conservazione in ambiente umido hanno permesso la sopravvivenza di materiali organici che contribuiscono in modo straordinario a comprendere il Neolitico, ovvero l'avvento delle prime società agrarie, l'età del Bronzo, caratterizzata dalla diffusione di tecnologie complesse come la metallurgia e dagli scambi su lunga distanza, ed infine le interazioni fra gruppi umani e territorio a fronte dell'impatto dei cambiamenti climatici.

A livello nazionale gli abitati palafitticoli inclusi sono 19, ubicati in 5 regioni dell'Italia settentrionale: 10 si trovano in Lombardia, 4 sono nel Veneto, 2 in Piemonte, 1 in Friuli Venezia Giulia e 2 in Trentino. La selezione di questi tra le centinaia di siti palafitticoli italiani, è stata un'operazione lunga e a volte difficile, che ha visto impegnati numerosi esperti italiani. Si sono selezionati siti che assicurassero una rappresentatività cronologica e geografica del fenomeno in Italia, che illustrassero le principali variabili strutturali presenti, che garantissero condizioni di conservazione dei sedimenti e delle strutture, che presentassero chiare potenzialità per le

future indagini e che possibilmente fossero già oggetto di valorizzazione e divulgazione, anche in relazione a musei e parchi naturali. Si sono innanzitutto definite sei macroaree geografiche all'interno delle quali si è cercato di individuare i contesti più significativi. In linea con le direttive dell'Unesco i siti italiani hanno creato un Gruppo di Lavoro il cui referente è attualmente il soprintendente per i beni culturali della Provincia autonoma di Trento, Franco Marzatico.

L'inclusione nel Patrimonio Mondiale prevede la condivisione, da parte di tutti i Paesi coinvolti, di alcune azioni fondamentali relative ai cinque punti individuati dall'UNESCO: affidabilità e attendibilità, conservazione e protezione, sviluppo delle competenze, comunicazione e partecipazione popolare. Il riconoscimento deve quindi costituire uno stimolo continuo per tutti i soggetti coinvolti, incluse le popolazioni locali, che implica la consapevolezza e l'impegno nell'attività di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio archeologico a beneficio della crescita culturale della società e delle future generazioni.





## Riserva di biosfera Alpi ledrensi e Judicaria

L'unicità dell'area palafitticola trentina è evidenziata anche da un ulteriore riconoscimento UNESCO: le palafitte di Fiavé e Ledro sono infatti inserite nell'ambito della Riserva di Biosfera Alpi Ledrensi e Judicaria. Incastonata tra il Lago di Garda e le Dolomiti di Brenta, la Riserva di Biosfera ha ottenuto questo prezioso riconoscimento non soltanto in virtù della straordinaria biodiversità e dell'incredibile ricchezza storico-culturale che caratterizzano questo territorio, ma anche per l'equilibrio che si è creato tra uomo e natura nel corso dei secoli. In appena trenta chilometri di lunghezza in linea d'aria, il territorio della Riserva di Biosfera copre un dislivello di oltre 3.000 metri, comprendendo ambienti molto diversificati che vanno dalle vette montane dolomitiche fino agli ambienti fluviali della Sarca e del Chiese, dai terrazzamenti del Tennesse alle strette vallate alpine della Val di Ledro, dal rigoglioso



A scenic landscape of a valley. In the foreground, there is a grassy slope with a log. A body of water reflects the sky and the surrounding mountains. Tall reeds are in the middle ground. The background shows a mountain range under a blue sky with light clouds. A semi-transparent green box contains text.

anfiteatro naturale delle Giudicarie Esteriori fino ai pascoli d'alta quota di Malga Alpo nella Valle del Chiese. Questi territori sono caratterizzati da una straordinaria ricchezza di ambienti naturali e di paesaggi. Ciò si spiega in virtù della singolare conformazione del territorio posto a cardine tra l'ambiente alpino e quello prealpino, a contatto con le propaggini più settentrionali dell'ambiente mediterraneo.

Tra le valenze di maggior valore naturalistico del territorio, si ricorda la sua funzione di corridoio di attraversamento delle Alpi per i flussi migratori autunnali dell'avifauna e per i grandi carnivori, funzione, questa, indicatrice dell'unitarietà del territorio e della mancanza di barriere ecologiche al suo interno, oltre che di una diffusa qualità ambientale.

# Fiavé e Ledro: le palafitte trentine



Poste in contesti ambientali di particolare bellezza, le palafitte di Fiavé e Ledro, unici insediamenti di questo tipo in Trentino, costituiscono un prezioso capitolo della storia antica del continente europeo. I contesti umidi, ricchi di vegetazione e poveri di ossigeno, hanno contribuito alla conservazione delle evidenze archeologiche che hanno rese celebri le palafitte trentine a livello internazionale. I due siti rivestono un ruolo di primo piano nel dibattito sulla vera natura delle palafitte, sviluppatosi nel corso del XIX e XX secolo.

Il **sito palafitticolo di Ledro** si trova sulla sponda orientale dell'omonimo lago, a 650 m di quota, in prossimità dell'emissario, il torrente Ponale. La presenza di una fitta serie di pali, tuttora visibili sul fondale poco profondo del

lago in corrispondenza dell'emissario, è sempre stata interpretata come un antico lavoro di sbarramento. Nel 1929 la vasta zona palificata venne totalmente in luce in occasione di un forte abbassamento del livello delle acque del lago, effettuato per consentire i lavori di sistemazione idroelettrica. Risale a quell'anno una prima campagna di scavi diretta dall'archeologo Ettore Ghislanzoni. L'esplorazione sistematica del sito avvenne nel 1937 ad opera di Raffaello Battaglia, che mise in luce oltre 12.000 pali infissi nella sponda del lago. Il sito vide anche successive ricerche, tra cui quelle di Zorzi nel 1961 e di un'apposita commissione di studio nel 1972. I risultati delle ricerche documentano la vita quotidiana di un grande insediamento palafitticolo abitato dagli inizi



del Bronzo Antico al Bronzo Medio (2200-1350 a.C.), che basava la propria economia sulla pratica dell'agricoltura, della pastorizia, della raccolta, della pesca e, occasionalmente, della caccia. I reperti rinvenuti, conservatisi per 4.000 anni nel sedimento argilloso della sponda del lago, sono praticamente tutti di eccezionale valore. A partire dagli oggetti in bronzo come i diademi - che sono confrontabili solo con oggetti simili trovati in una necropoli in Austria -, i pugnali, gli spilloni, le lame per ascia; per passare ai reperti in legno come gli archi, e la canoa; proseguendo con i manufatti in lino come la famosa sciarpa con decorazione a rombi, con i resti di pasto e con il pane; per finire con l'ambra proveniente dal Mar Baltico, con gli oggetti enigmatici e con alcuni

vasi in terracotta che testimoniano un villaggio al centro di una rete di scambi di livello europeo. Il Museo delle Palafitte del Lago di Ledro, aperto al pubblico nel 1972 e completamente rinnovato nel 2019, è una sezione territoriale del MUSE - Museo delle Scienze di Trento e ha la preziosa caratteristica di mettere in rapporto visivo immediato la ricca raccolta dei reperti conservata con l'adiacente sito palafitticolo. La valorizzazione del sito è rafforzata dalla ricostruzione di quattro capanne, complete di arredi e suppellettili, ciascuna con una funzione differente per riprodurre e restituire al visitatore uno spaccato di vita quotidiana preistorica.

I primi rinvenimenti relativi alle **palafitte di Fiavé** risalgono alla metà dell'800 e sono dovuti all'attività



di estrazione della torba usata come combustibile e come concime vegetale. La torbiera, situata in località Carera poco distante dall'abitato di Fiavé, rappresenta la naturale evoluzione di un laghetto di origine glaciale formatosi circa 15.000 anni fa e progressivamente colmato dalla vegetazione di riva, trasformatasi in torba. Il sito palafitticolo è stato oggetto di scavi sistematici dal 1969 al 1975 diretti da Renato Perini e di ricerche paleoambientali nel corso degli anni '80 e '90 coordinate da Franco Marzatico.

Dell'insediamento stabile più antico (Fiavé 1 - prima metà del IV millennio a.C.) rimangono tracce di abitazioni all'asciutto e una bonifica spondale costituita da tronchi di larice e pino, nonché da colmature eseguite con frasche e pietrame.

Forse un altro abitato sorse nella stessa zona (detta "isoletta") all'inizio dell'età del Bronzo (Fiavé 2, 2200-1900 sec.a.C.), ma è alla fase immediatamente successiva che risalgono le testimonianze di un vero e proprio abitato palafitticolo.

A poche decine di metri di distanza dall'isoletta fu infatti individuata una fitta selva di pali, ossia ciò che rimaneva di capanne edificate sull'acqua. Gli oltre 700 pali, per la maggior parte di abete rosso, lunghi fino a nove-dieci

metri e piantati per metà nel limo di fondo, furono messi in opera in diversi momenti, a partire tra la fine dell'Antica e la Media età del Bronzo (Fiavé 3, 4, 5 - 1800-1500 sec.a.C.). Oltre all'agricoltura e all'allevamento prevalentemente di capre e pecore, erano praticate diverse forme di artigianato: ceramica, metallurgia, lavorazione dell'osso e del corno. In un abitato di epoca immediatamente successiva (Fiavé 6 - Bronzo medio avanzato - 1500-1350 sec.a.C.) sorto al di sopra del villaggio Fiavé 1, fu introdotta una sorprendente innovazione strutturale. Una maglia ortogonale di tronchi e travi adagiati sul fondo lacustre servì a vincolare e a rendere più stabili i pali verticali che sorreggevano i pavimenti delle capanne. Ornamenti in bronzo, oro e in ambra documentano contatti dal Garda meridionale all'Europa transalpina. Di particolare valore scientifico sono gli oltre 300 oggetti in legno, perfettamente conservati, e datati tra l'Antica e la Media età del Bronzo. Con l'età del Bronzo Recente (XIII sec.a.C.) l'abitato venne trasferito su un rilievo morenico al margine meridionale del bacino, il Dos Gustinaci, concludendo il ciclo abitativo palafitticolo. Altri rinvenimenti indicano che l'area fu frequentata, per motivi rituali o funerari, anche nel corso del I millennio a.C. (età del Ferro).

## L'unicità delle palafitte di Fiauvé

Le palafitte di Fiauvé, in particolare le indagini archeologiche condotte con approccio multidisciplinare da Renato Perini tra il 1969 e il 1983, hanno messo fine ad una diatriba nel mondo scientifico internazionale lunga oltre un secolo. Il mito palafitticolo ebbe inizio nell'inverno tra il 1853 e 1854 a Obermeilen, sul lago di Zurigo, quando l'archeologo svizzero Ferdinand Keller osservò, appena oltre la riva del lago, i pali emersi a causa dell'abbassamento delle acque e li interpretò come resti di un antico abitato, edificato sull'acqua grazie all'impianto di migliaia di pali che avrebbero sorretto una piattaforma su cui si trovavano le capanne. Successivamente le indagini intraprese dall'archeologo tedesco Hans Reinerth, attorno agli anni '20 del XX secolo, nella torbiera di Federsee, in Germania, permisero di provare l'esistenza anche di abitazioni originariamente costruite parte sulla riva e parte sulla terra ferma, le cui strutture lignee si sarebbero conservate grazie all'ambiente umido. Nel 1954, a 100 anni dalla loro scoperta, l'archeologo svizzero Emil Vogt affermò che le palafitte altro non erano che i resti di abitazioni erette sulle rive di bacini lacustri.

Il dibattito sulle palafitte in acqua o all'asciutto si concluse solo con gli scavi archeologici condotti a Fiauvé dove nel 1969 Renato Perini diede avvio alle prime ricerche sistematiche nella torbiera. Mettendo in campo un'équipe internazionale di archeologi e specialisti di diverse discipline scientifiche, l'archeologo trentino individuò i resti di almeno tre villaggi palafitticoli. Quasi a farsi beffe dell'ormai annosa disputa accademica, si trattava di: un villaggio sorto all'asciutto sulla sponda del lago Carera (Fiauvé 1, tardo Neolitico, 3800-3600 a.C.), un villaggio di capanne su singole piattafor-

me erette sull'acqua (Fiauvé 3-4-5, età del Bronzo Antica e Media, 1800-1500 a.C.) e, infine, di un singolare villaggio sorto in parte all'asciutto e in parte in acqua (Fiauvé 6, età del Bronzo Media, 1500-1350 a.C.).

L'importanza delle scoperte effettuate a Fiauvé è dovuta a più fattori fra loro correlati, a partire dalla presenza di più soluzioni costruttive testimoniate da resti strutturali in uno stato di conservazione fuori dall'ordinario, grazie al particolare ambiente umido che le ha custodite per millenni. Si tratta delle imponenti strutture di fondazione costituite dagli oltre settecento pali che si elevano dal fondo lacustre per circa quattro/cinque metri e di un ingegnoso reticolo con pali a plinto, documentato nel villaggio Fiauvé 6, risalente all'età del Bronzo (1500-1350 a.c.). Questa complessa struttura, di rilevanza mondiale nella sua tipologia, era destinata a distribuire i pesi uniformemente e quindi a conferire solidità alle capanne. Allo stesso tempo consente di trarre delle considerazioni sull'articolazione sociale, in quanto risponde in tutta evidenza a un piano preordinato che presuppone la guida di una leadership in grado di orientare le scelte costruttive e l'assetto regolare dell'abitato, delimitato verso l'antico lago da una palizzata. A questi aspetti si aggiunge la prolungata, ininterrotta occupazione del sito, rispecchiata dalla enorme quantità di materiali messi in luce dagli archeologi, fra i quali l'insieme più ricco di manufatti in legno dell'età del Bronzo. Le spettacolari scoperte della "selva di pali" e del reticolo di fondazione dell'abitato Fiauvé 6 hanno ottenuto un'eco internazionale come testimoniano le immagini pubblicate in testi sia scientifici sia scolastici e in musei prestigiosi come il British Museum.

# Il Museo delle Palafitte di Fiavé



Aperto al pubblico nel 2012 in un'antica casa rurale nel centro dell'abitato di Fiavé, il Museo delle Palafitte racconta le vicende dei diversi abitati succedutisi tra il IV e II millennio a.C. lungo le sponde del lago Carera. L'eccezionale stato di conservazione non solo dei pali, ma anche di altri materiali organici e oggetti rinvenuti nel sito e qui esposti, consente di avvicinarsi ad aspetti della vita delle comunità preistoriche di 3500 anni fa. L'esposizione si apre al primo piano con video e pannelli sull'evoluzione dell'antico lago di origine glaciale, mentre le altre sale sono dedicate alle ricerche archeologiche dirette da Renato Perini tra il 1969 e il 1983.

I materiali archeologici sono esposti in numerose vetrine una delle quali lunga 7 metri che presenta in sequenza le sette fasi di vita dell'abitato. Nel sottotetto, un'ampia sezione è dedicata alla vita al tempo delle palafitte con un grande plastico del villaggio del Bronzo Medio (1500-1350 sec. a.C.) chiamato "Fiavé 6" e vetrine dedicate al lavoro di pastori e contadini, con reperti in legno e resti delle specie coltivate o raccolte (spighe di grano,

corniole, nocciole, mele, pere) e alla vita domestica, come la cucina e la tessitura.

Di particolare suggestione sono anche gli elementi scenografici che richiamano i pali di supporto delle palafitte e i piccoli ambienti realizzati su tavolati.





Diorami e filmati di archeologia sperimentale parlano di uomini e animali, conservazione e preparazione dei cibi, confezione di vesti e ornamenti (monili in bronzo e perfino in ambra), produzione di oggetti in ceramica, metallo, legno, osso. Una collezione unica in Europa è

quella costituita dai circa 300 esemplari di oggetti in legno quali stoviglie e utensili da cucina come tazze, mestoli, vassoi, strumenti da lavoro come secchi, mazze, falcetti, trapani, manici per ascia, oltre ad un arco e alcune frecce.



## Agricoltori e allevatori: la biodiversità nella preistoria

Dei diversi insediamenti palafitticoli sorti lungo le sponde dell'antico lago Carera conosciamo molti aspetti relativi all'agricoltura e all'allevamento, soprattutto dei villaggi datati al II millennio a.C. (età del Bronzo).

Le colture agricole erano caratterizzate da una notevole varietà di specie, soprattutto cereali: orzo - *Hordeum vulgare*; farricello - *Triticum monococcum*; farro - *Triticum dicoccum* e lo spelta - *Triticum spelta*. Tale varietà di specie e forme, ciascuna diversamente adatta a suoli, temperatura e piovosità, permetteva di far fronte al variare delle condizioni climatiche e di coltivare aree anche meno fertili. La raccolta di specie selvatiche integrava in modo consistente la dieta delle popolazioni palafitticole: si tratta soprattutto di mele selvatiche, nocchie e corniole. Di



queste ultime, rinvenute in grande quantità, è stato ipotizzato l'utilizzo per la produzione di sciroppi o bevande fermentate.

Tra le specie animali domestiche prevalgono gli ovini e i caprini (stimati tra 58,4 e 80,3% circa) rispetto ai bovini e ai suini che erano comunque presenti. La frequentazione delle alte quote per il pascolo estivo, in particolare per capre e pecore, sembra essere un fenomeno pienamente sviluppato. Dopo il pascolo, nelle specie da latte, in particolare i bovini, la macellazione era compiuta entro i primi anni di vita, in modo da destinare il surplus lattiero alla produzione di burro e formaggio. Dall'analisi di pollini, resti vegetali e deiezioni animali sappiamo che nel corso della stagione vegetativa venivano raccolte e stoccate presso il villaggio piante ed erbe aromatiche, utilizzate come foraggio per l'inverno.

## Parco Archeo Natura di Fiavé

Un affascinante viaggio nel tempo, un tuffo nel passato per immergersi nell'atmosfera del villaggio palafitticolo di Fiavé e sperimentare la vita dei nostri antenati dell'età del Bronzo: dove un tempo si estendeva l'antico lago Carera, oggi si trova il nuovo Parco Archeo Natura di Fiavé. Ideato e realizzato dalla Soprintendenza per i beni culturali della Provincia autonoma di Trento, il parco si estende su una superficie di 12.000 mq. È immerso in un contesto ambientale di grande valore, nello scenario suggestivo della riserva naturale, nei pressi dell'area archeologica dove sono tuttora visibili i resti dei pali che sorreggevano le costruzioni preistoriche. Le palafitte di Fiavé costituiscono uno fra i più importanti e spettacolari insediamenti della preistoria europea.

Il nuovo parco è il risultato di un lungo cammino iniziato con le prime ricerche archeologiche condotte da Renato Perini negli anni Sessanta e proseguite da Franco

Un viaggio nella preistoria  
tra archeologia e natura  
alla scoperta delle palafitte,  
Patrimonio Mondiale UNESCO





Marzatico, attuale soprintendente per i beni culturali del Trentino che ha elaborato il concept del percorso. L'antico lago Carera, divenuto torbiera, ha conservato per millenni preziose testimonianze e reperti messi in luce dagli archeologi e ora in parte esposti nel Museo delle Palafitte, situato nel centro dell'abitato di Fiavé. E proprio dai dati di scavo prendono vita le minuziose ricostruzioni del villaggio palafitticolo dell'età del Bronzo, con capanne realizzate a grandezza naturale e con installazioni che evocano la "selva di pali", per usare la definizione dei primi archeologi che indagarono le palafitte. Un'ambientazione che trasforma la visita in un'esperienza di scoperta e conoscenza coinvolgente e immersiva.

Varcata la soglia del parco il visitatore è accolto da una particolare installazione, un labirinto circolare creato con pali in larice e castagno, che riprende la decorazione di un vaso dell'età del Bronzo rinvenuto durante gli scavi nella torbiera. Proseguendo, come per incanto, i resti dei pali che ancora emergono dall'acqua nella vicina area archeologica si trasformano in una installazione scenografica che ripropone la realtà spettacolare degli scavi, quasi come se il tempo si fosse fermato e invi-

tasse all'esplorazione di inediti spaccati di vita di 3.500 anni fa. Una passerella sospesa sull'acqua diventa un nastro che avvolge il visitatore lungo un viaggio a ritroso nei secoli e porta alle capanne ricostruite sulla base dei dati scientifici, documentati nelle ricerche condotte dagli archeologi. Sono veri e propri esempi di bioedilizia ante litteram con pareti vegetali costituite da un sapiente intreccio di nocciolo, mentre l'intonaco in terra cruda è eseguito con malta a base di argilla, sterco di bovino, legante naturale e fibre di paglia tritate. Di particolare effetto sono i fitti manti di copertura realizzati con canna palustre. La raffinata tecnica costruttiva delle capanne, così come l'ingegnoso reticolo di pali sul quale poggiavano le palafitte dell'ultimo villaggio, testimoniano le abilità degli abitanti preistorici che si distinguevano anche nelle attività artigianali e agropastorali incluso l'allevamento di bestiame domestico. La riproposizione del villaggio e delle attività svolte dai suoi abitanti ci portano a riflettere sul rapporto tra l'uomo e la natura e sulle straordinarie capacità di adattamento alle condizioni ambientali. Un equilibrio delicato del quale oggi stiamo diventando sempre più consapevoli.

Corredano il percorso pannelli informativi in tre lingue (italiano, tedesco e inglese) e installazioni che scandiscono la vita del villaggio e illustrano le occupazioni quotidiane ai tempi delle palafitte: la lavorazione del legno, la metallurgia, la produzione della ceramica, la coltivazione della terra, la macinatura di cereali e l'intreccio di fibre vegetali. Richiamano le attività di allevamento e caccia gli animali, domestici e selvatici, realizzati a grandezza naturale con l'impiego di sostegni metallici ricoperti di torba (la materia dominante del luogo) che si incontrano lungo il percorso: vicino alle capanne la capra, la pecora e un bovino, verso il lago e la boscaglia il cervo, il capriolo, l'orso e il cinghiale.

Il centro visitatori è arricchito da filmati fra cui un cartone animato e apparati multimediali, mentre invitano al relax le aree di sosta e gli spazi dedicati alle famiglie e ai visitatori più piccoli. Numerose le iniziative proposte nel corso dell'estate dai Servizi Educativi della Soprintendenza: dai laboratori per cimentarsi con antiche tecniche e saperi alle visite guidate partecipate, agli incontri con gli archeologi per approfondire temi particolari e scoprire aspetti inediti.

La realizzazione del parco e la sua promozione nel contesto della valorizzazione dell'offerta territoriale è il risultato della collaborazione di numerosi soggetti che nel corso del tempo hanno unito capacità e sforzi per la valorizzazione e la restituzione al pubblico del sito palafitticolo di Fiavé, straordinario patrimonio collettivo.





# Parco Archeo Natura



**10 ALLEVATORI E UN PO' CACCIATORI**  
 VIEHZÜCHTER UND WENIGE JÄGER  
 STOCKBREEDERS AND OCCASIONAL HUNTERS



**11 FRUTTI DELLA TERRA**  
 FELDFRÜCHTE  
 THE FRUITS OF THE EARTH



**12 IL MISTERIOSO CULTO DEI CRANI**  
 DER GEHEIMNISVOLLE SCHÄDELKULT  
 THE MYSTERIOUS SKULL WORSHIPPING

**9 TRA TERRA E ACQUA: IL NUOVO VILLAGGIO**  
 ZWISCHEN LAND UND WASSER: DAS NEUE DORF  
 BETWEEN LAND AND WATER: THE NEW VILLAGE

**7 VERSATILE E PREZIOSO: IL BRONZO**  
 VIELSEITIG UND WERTVOLL: BRONZE  
 VERSATILE AND PRECIOUS: BRONZE

**8 LA MAGICA ARTE DEL METALLURGO**  
 DIE MAGISCHE KUNST DES METALLÜRGEN  
 THE MAGICAL ART OF CASTING

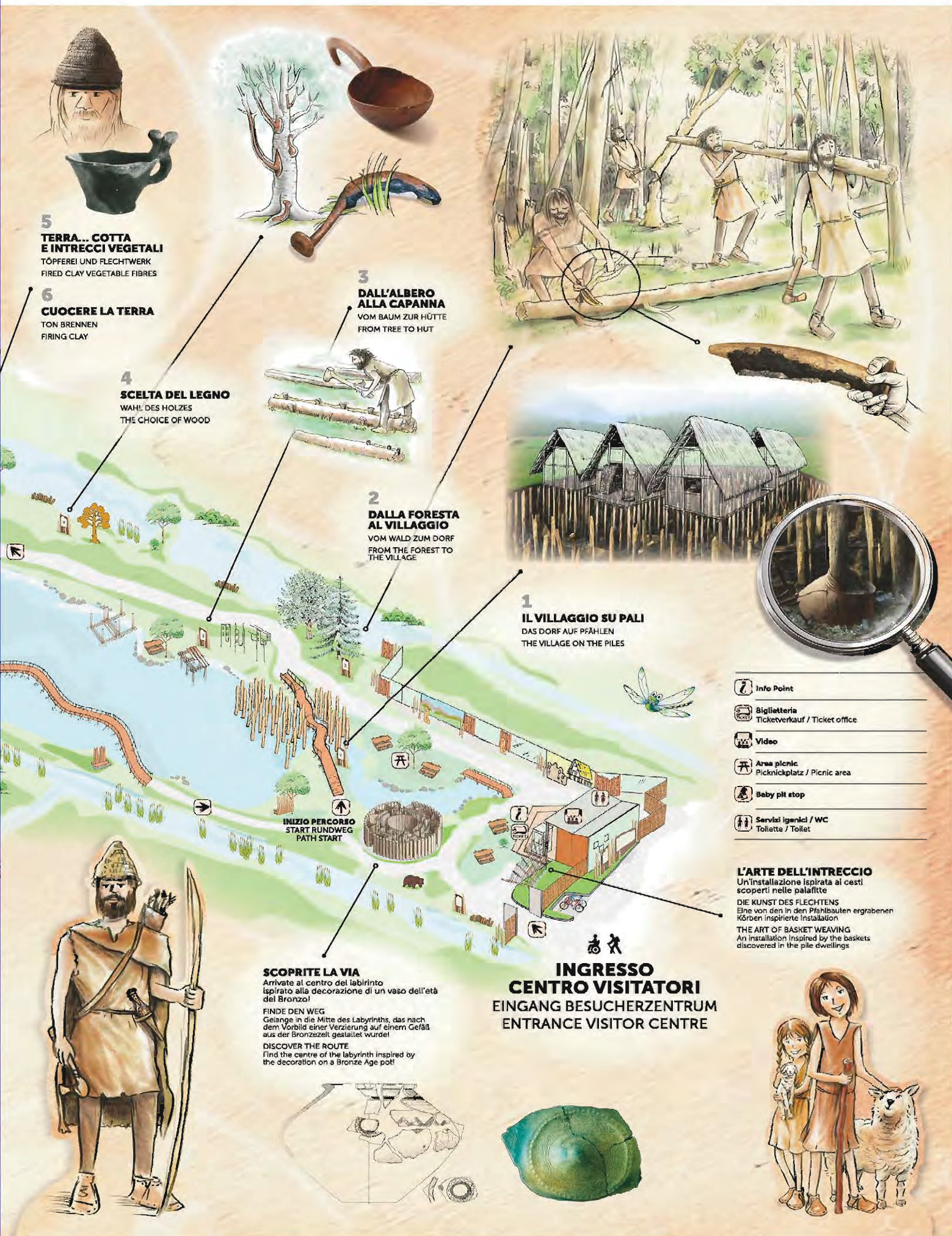


 Museo Palafitte Fiavé Parco Archeo Natura



TRENTINO





**5**  
**TERRA... COTTA**  
**E INTRECCI VEGETALI**  
TÖPFEREI UND FLECHTWERK  
FIRED CLAY VEGETABLE FIBRES

**6**  
**CUOCERE LA TERRA**  
TON BRENNEN  
FIRING CLAY

**4**  
**SCelta DEL LEGNO**  
WAHL DES HOLZES  
THE CHOICE OF WOOD

**3**  
**DALL'ALBERO**  
**ALLA CAPANNA**  
VOM BAUM ZUR HÜTTE  
FROM TREE TO HUT

**2**  
**DALLA FORESTA**  
**AL VILLAGGIO**  
VOM WALD ZUM DORF  
FROM THE FOREST TO  
THE VILLAGE

**1**  
**IL VILLAGGIO SU PALI**  
DAS DORF AUF PFÄHLEN  
THE VILLAGE ON THE PILES

**INIZIO PERCORSO**  
START RUNDWEG  
PATH START

**SCOPRITE LA VIA**  
Arrivate al centro del labirinto  
Ispirato alla decorazione di un vaso dell'età  
del Bronzo!  
FINDE DEN WEG  
Gehänge in die Mitte des Labyrinth, das nach  
dem Vorbild einer Verzierung auf einem Gefäß  
aus der Bronzezeit gestaltet wurde!  
DISCOVER THE ROUTE  
Find the centre of the labyrinth inspired by  
the decoration on a Bronze Age pot!

**INGRESSO**  
**CENTRO VISITATORI**  
EINGANG BESUCHERZENTRUM  
ENTRANCE VISITOR CENTRE

- Info Point
- Biglietteria  
Ticketverkauf / Ticket office
- Video
- Area picnic  
Picknickplatz / Picnic area
- Baby pit stop
- Servizi igienici / WC  
Toilette / Toilet

**L'ARTE DELL'INTRECCIO**  
Un'installazione ispirata ai cesti  
scoperti nelle palafitte  
DIE KUNST DES FLECHTENS  
Eine von den in den Pfahlbauten ergrabenen  
Körben inspirierte Installation  
THE ART OF BASKET WEAVING  
An installation inspired by the baskets  
discovered in the pile dwellings



### **Parco Archeo Natura**

Loc. Doss-Torbiera - Fiavé (Trento)  
tel. 0465 735019 - 0461 496616  
(Soprintendenza per i beni culturali)  
sopr.beniculturali@provincia.tn.it  
[www.cultura.trentino.it/Temi/Archeologia](http://www.cultura.trentino.it/Temi/Archeologia)

### **Orario di apertura**

dal 27 giugno al 10 settembre:  
tutti i giorni dalle ore 10 alle 18  
agosto tutti i giorni dalle ore 10 alle 19  
dal 10 settembre al 31 ottobre:  
sabato, domenica e festivi dalle ore 10 alle 18.

Attività didattiche e laboratori per scuole  
e gruppi organizzati su prenotazione.

### **INFO**

Provincia autonoma di Trento  
Soprintendenza per i beni culturali  
Via S. Marco, 27 - Trento  
tel. 0461 496616  
sopr.beniculturali@provincia.tn.it  
[www.cultura.trentino.it/soprintendenza-per-i-beni-culturali](http://www.cultura.trentino.it/soprintendenza-per-i-beni-culturali)

# TECNICA · RICERCA SPERIMENTAZIONE



# Viti resistenti in Trentino

di Maurizio Bottura, Tomas Roman, Sergio Moser e Marco Stefanini – FEM, Lorenzo Greter e Vincenzo Betalli - Civit

La sostenibilità in agricoltura è un argomento sempre più dibattuto. La Comunità Europea ha fissato per il 2030 obiettivi di riduzione del 50% per il quantitativo di prodotti fitosanitari utilizzati e del 20% per i fertilizzanti. Allo stato attuale, questi ambiziosi obiettivi sembrano difficilmente raggiungibili in Trentino se non attraverso l'impianto generalizzato di varietà che presentino un certo grado di tolleranza alle principali malattie fitosanitarie.

La Fondazione Edmund Mach seleziona da oltre trent'anni nuove varietà da incrocio di vinifera x vinifera e fenotipi (cloni) di varietà tradizionali. Più recentemente e grazie al *breeding* interspecifico assistito da marcatori di cultivar tradizionali con altri generi di *Vitis*, sono stati ottenuti nuovi genotipi che presentano una maggiore tolleranza ai principali patogeni della vite quali la peronospora, l'oidio, e/o il black rot, e che sono comunemente noti come "varietà resistenti" o "tolleranti".



*Valnosia (F26P92)*



*Nermantis (F22P10)*

Sebbene la superficie coltivata con queste varietà sia ancora contenuta, la loro rilevanza e visibilità è in continua crescita, favorita dalla possibilità del loro utilizzo come soluzione in porzioni aziendali ove il trattamento fitosanitario confligga con aree sensibili tutelate dai PAN, o dove le eccessive pendenze e difficoltà di meccanizzazione ostacolano l'effettuazione dei trattamenti fungicidi o siano un rischio per la sicurezza dell'agricoltore. Per studiare l'adattabilità e le potenzialità di queste cultivar al nostro territorio, FEM e il Consorzio Innovazione Vite (Civit), con i principali produttori del territorio (Cavit, Mezzacorona, Cantina di Lavis e Cantine Ferrari) hanno dato origine al progetto VEVIR: Valutazione Enologica delle Varietà Interspecifiche Resistenti.

Lo studio è stato realizzato in tre campi sperimentali FEM situati in tre diversi contesti pedoclimatici del Trentino ubicati in Valsugana (Telve, 440 m s.l.m.) in Vallagarina (Rovereto, 220 m s.l.m) e a San Michele all'Adige (loc. Girelli, 190 m s.l.m) e che, complessivamente, comprendevano la valutazione di oltre 40 varietà resistenti.

Si tratta di undici varietà di origine tedesca già registrate - 6 a bacca bianca (Bronner, Helios, Johanniter, Muscaris, Solaris e Souvignier Gris) e 5 a bacca nera (Cabernet Cantor, Cabernet Carbon, Cabernet Cortis,

Monarch e Prior) – undici genotipi provenienti dall'università di Pecs (Ungheria) di cui due già registrate (Palma e Pinot Regina) e altre nove non registrate in fase di valutazione, a cui si sono aggiunti genotipi non registrati ma prodotti in altri contesti quali Aromera (bacca bianca, prototipo non registrato di Innovitis di Bolzano), Baron (bacca nera, Istituto di Freiburg), Cabino (bacca nera, costituente: George Weiss, Austria), Regent (bacca nera, Julius Kühn-Institut di Geilweirhof). Inoltre vi sono numerose nuove accessioni in fase di studio provenienti dall'attività di selezione FEM, fra cui anche le quattro recentemente iscritte al catalogo nazionale (Charvir e Valnosia a bacca bianca e Nermantis e Termantis a bacca nera).

Le forme di allevamento impiegate sono Pergola nel vigneto della Vallagarina e Guyot in Valsugana e a San Michele all'Adige.

Dal 2015 (terzo anno d'impianto) e fino alla conclusione del progetto sono stati rilevati per ogni varietà fenologia, sensibilità alle principali malattie, fertilità, produzione per ceppo, peso del legno di potatura e curva di maturazione per ciascun appezzamento. Fra tutte, le sensibilità alle malattie fitosanitarie ricoprono un ruolo di assoluto rilievo. Volutamente i vigneti non sono stati trattati fino alla stagione 2018 per poter realizzare alcune prime valutazioni della tolleranza ai patogeni, ad eccezione del trattamento obbligatorio contro il vettore della flavescenza dorata. Le osservazioni sono risultate incoraggianti, sebbene sia emersa la necessità di effettuare alcuni interventi fitosanitari (4-5) per il controllo del black rot e per mantenere bassa la pressione selettiva sui patogeni che ne impedisca la mutazione degli stessi.



*Termantis (F22P09)*



*Charvir (F23P65)*

## Gruppi Operativi PEI in Trentino: una scommessa vinta

di Arianna Feller

Il progetto "V.E.VI.R" è stata finanziato con il PSR 2014-2020 della PAT, e in particolare con l'Operazione 16.1.1.,"Gruppi Operativi nell'ambito del PEI - Partenariato Europeo per l'Innovazione" che ha l'obiettivo di introdurre in Trentino innovazioni concrete in campo agricolo e forestale, in grado di risolvere problemi reali riscontrati dagli operatori e ridurre la distanza tra ricerca e agricoltura con l'adozione di nuove tecnologie e soluzioni a supporto dell'impresa agricola (Reg.UE n. 1305/2013 – art. 55). I beneficiari sono i Gruppi Operativi, ovvero associazioni di soggetti come agricoltori, forestali, ricercatori e altri stakeholders, che si riuniscono su tematiche di interesse comune per portare avanti un progetto di trasferimento dell'innovazione. Dal 2016 ad oggi sono stati aperti tre bandi, utilizzando tutto il budget a disposizione sul PSR, ovvero 4 milioni di euro. Sono stati selezionati – da una Commissione di esperti – 13 idee progettuali innovative che coinvolgono 10 gruppi operativi e 58 operatori del settore agricolo, forestale e del mondo della ricerca e della consulenza.

[psr.provincia.tn.it](http://psr.provincia.tn.it)



Fra le prime considerazioni enologiche risultanti dal progetto è emersa un'interessante potenziale attitudine alla spumantizzazione per la produzione di bianchi e rosati. Il monitoraggio delle curve di maturazione ha messo in rilievo la tenuta acidica di talune varietà (figura 1) rispetto al riferimento del territorio per la produzione di metodo classico. A fronte di valori di acido tartarico tendenzialmente superiori, le varietà testate presentano livelli di potassio nei mosti paragonabili o inferiori a quelli di Chardonnay, suggerendo una maggior tenuta dell'acidità nel tempo. Per quanto riguarda l'aromaticità, Muscaris e Aromera si distinguono per le note floreali di origine varietali di natura terpenic, con un quadro compositivo che rientra nella tipologia del Gewürztraminer e delle Malvasie aromatiche per la prima varietà e dei Moscatis per la seconda.

Per le varietà rosse, la legislazione attuale limita l'utilizzo di quelle selezionate da alcuni istituti di ricerca centroeuropei per l'alto contenuto di antociani diglu-

cosidi, pigmenti naturali caratteristici di alcune specie di non vinifera. Gli elevati tenori riscontrati nei vini di queste selezioni nei tre anni del progetto limitano il loro utilizzo, anche in piccole percentuali nei blend. Al contrario, le ultime varietà sono state selezionate non solo per le caratteristiche di resistenza ai patogeni e di qualità del vino, ma anche sulla base del limitato contenuto di antocianine diglucosilate.

I parametri cromatici e di struttura delle varietà recentemente iscritte al registro nazionale delle varietà di vite sono risultati molto interessanti anche per le caratteristiche del genitore: Teroldego per Nermantis e Termantis e Pinot nero per Pinot Regina. Quest'ultimo presenta una tonalità e intensità di colore che sembra adattarsi all'elaborazione di vini rossi moderni, integrando l'elasticità della varietà, potenzialmente utilizzabile nella produzione anche di basi spumanti e rosati, pur differenziandosi dal genitore francese anche per la presenza di antocianine acilate nei vini prodotti.

### Differenze rispetto a Chardonnay

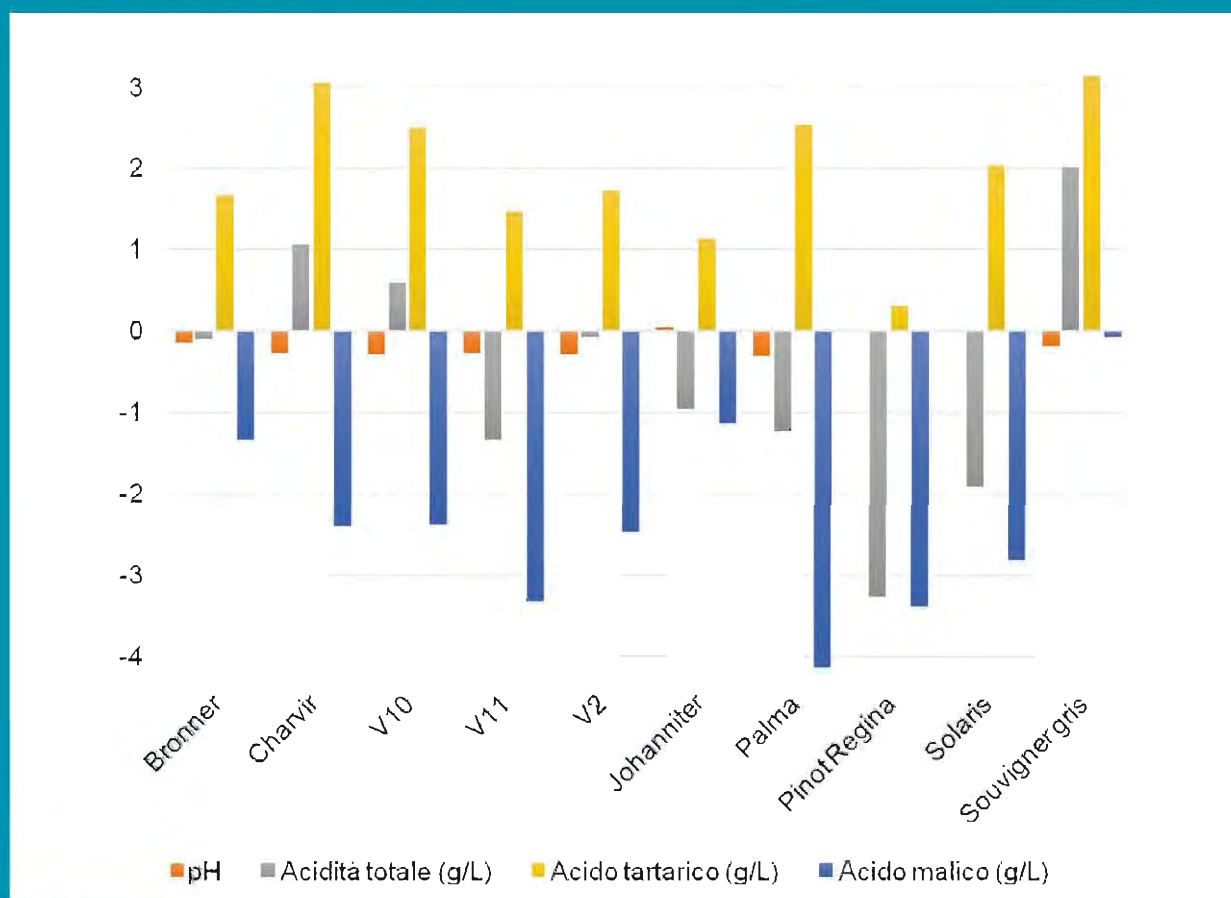


Figura 1. Parametri acidi dei mosti di alcune varietà a bacca bianca al momento della vendemmia per la produzione di base spumante in relazioni allo Chardonnay.



*Drupa marcescente con larva di mosca**Adulto di mosca olearia*

# Mosca olearia e difesa fitosanitaria

di Franco Michelotti e Gino Angeli, Centro Trasferimento Tecnologico FEM

**Anche le olivaie dell'Alto Garda trentino, con una copertura di 520 ettari, sono soggette ad avversità fitosanitarie, tra le quali il danno da mosca olearia (*Bactrocera oleae*) rimane il più temuto per la produzione di olio DOP**

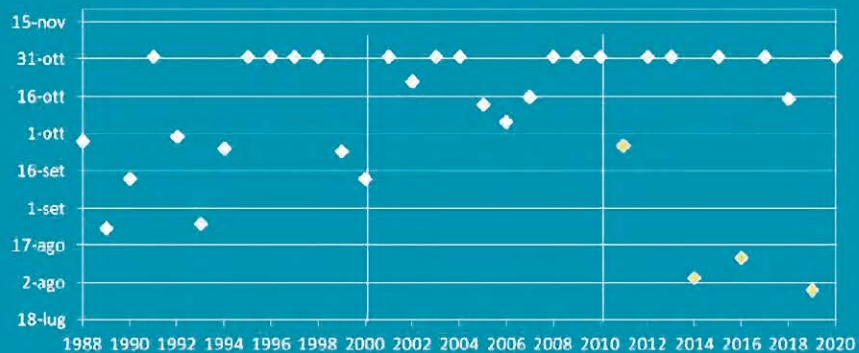
## Evoluzione della mosca olearia dal 1988 ad oggi

Nell'ultimo trentennio si è assistito a rilevanti cambiamenti nel comportamento della mosca anche nell'Alto Garda trentino, prevalentemente per l'innalzamento delle temperature che ha determinato un anticipo dell'attività biologica della mosca, la comparsa di bacato in estate e una diffusione ulteriore dell'infestazione anche nelle fasce coltivate più in quota e di entroterra. Nel grafico 1, nell'arco temporale 1988-2020, si riporta la data di ciascuna annata in cui si è superata la soglia di bacato del 5% (soglia tecnica di intervento) nella fascia olivata collinare (130 e 300 m/slm). L'anticipo di superamento in stagione della soglia indica, con buona attendibilità,

anche l'entità dell'attacco di mosca in quell'anno. Al contrario, i punti di soglia fissati al 1° novembre indicano, per quell'anno, assenza di attacco e di danno da mosca. Si osserva che nel periodo 1988-2000, nel quale la difesa era gestita esclusivamente con insetticida, il superamento della soglia di danno è avvenuto 8 volte, mediamente a metà settembre. Nel successivo decennio, periodo nel quale è iniziata l'applicazione della difesa "Attract & kill", la soglia si è superata solo 4 volte, mediamente a metà ottobre. Pertanto i primi 10 anni di applicazione della nuova tecnica di difesa hanno fornito risultati di gestione del bacato per lo più risolutivi e, anche nelle 4 annate con maggiore infestazione, la soglia di intervento era ritardata di circa un mese, posticipata grossomodo di una generazione, rendendo di fatto non necessario l'uso di insetticidi larvicidi. L'aumento delle temperature medie, soprattutto in inverno, è nell'ultimo decennio una concausa del repentino cambio del comportamento della mosca olearia. In particolare si rileva una ripresa della sua attività di volo e di riproduzione già in primavera, un anticipo dell'inizio di infestazione delle drupe in estate e un tendenziale incremento delle popolazioni da gestire durante la stagione vegetativa; ciò spesso obbliga all'uso combinato della "cattura massale" con integrazione di uno o più insetticidi larvicidi, com'è avvenuto nelle annate 2011, 2014, 2016 e 2019.

## Alto Garda trentino (fascia 130-300 m/slm)

Grafico 1 - Per la finestra temporale 1988-2020 è riportata la data di ciascuna annata in cui si è superata la soglia di danno (5%) di mosca.



## Il progetto "Innovazione e ricerca per l'olio dell'Alto Garda Trentino"

Attivato nel 2016 dalla collaborazione tra Agraria Riva del Garda e Fondazione Mach, con il finanziamento della Provincia, il progetto prevedeva anche lo studio del comportamento della mosca olearia e la valutazione di dispositivi di difesa a basso impatto ambientale. È stato possibile rilevare anche in Trentino l'accertamento di attività primaverile della mosca olearia, variabile a seconda delle temperature invernali e alla presenza/assenza di gelate primaverili, ed è stata quantificata nelle 5 annualità, sia attraverso il monitoraggio del volo della mosca (grafico 2), sia attraverso il rilievo di attività larvale primaverile nelle drupe, frutti rimasti in pianta dall'annata precedente (tabella 1). In particolare, l'osservazione di olive raccolte in primavera, drupe non raccolte e rimaste in pianta dopo l'inverno, hanno dato

riscontro dello sviluppo di una generazione di mosca già in primavera. Si stima che un 3% di olive mature non vengano raccolte in autunno, valore che aumenta in caso di oliveti incolti. Ciò è il substrato potenziale per lo sviluppo della generazione primaverile di mosca. In tabella 1 si riporta l'andamento dell'attività biologica della mosca nel periodo primaverile degli anni 2016-2020; in relazione alla presenza di drupe residue in pianta e di eventi meteo di ciascuna annata, si osserva l'evoluzione del danno sulla produzione a fine stagione. Si intuisce che l'attività primaverile della mosca, associata all'andamento meteo, condiziona l'evolversi dell'infestazione estivo-autunnale e pertanto rappresenta un dato fondamentale nell'impostare una corretta difesa fitosanitaria.

ANNO	VOLO PRIMAVERILE MOSCA	PRESENZA PRIMAVERILE DRUPE IN PIANTA	% INFESTAZIONE LARVALE PRIMAVERILE	EVENTI METEOROLOGICI INVERNALI	ENTITÀ INFESTAZIONE AUTUNNALE
2016	Medio	Diffusa	Media	Nella norma	Elevata
2017	Limitato	Limitata	Bassa	Tiepido – gelate	Limitata
2018	Limitato	Assente	Assente	Gelate tardive	Minima
2019	Medio	Diffusa	Alta	Nella norma	Elevata
2020	Elevato	Limitata	Alta	Nella norma	Limitata

Tabella 1. Infestazione di mosca olearia alla raccolta negli anni 2016-2020 in relazione al suo comportamento primaverile, alla presenza di drupe non raccolte e alle condizioni meteo invernali.

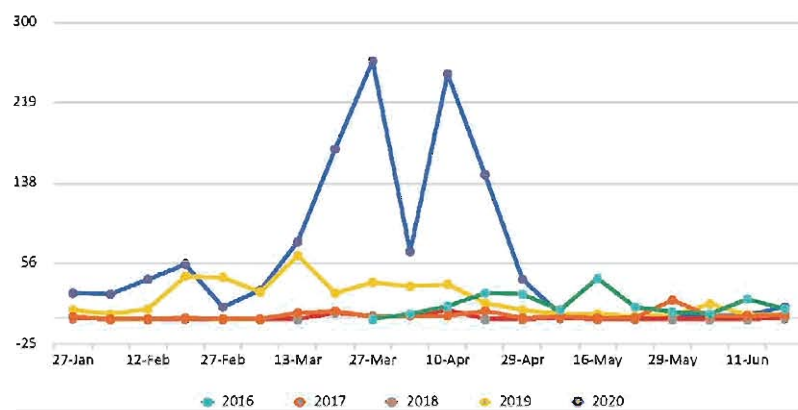
## Conclusioni

Anche nell'Alto Garda trentino, il venire meno dell'azione devitalizzante del gelo invernale assieme all'incremento medio della temperatura e alla regolare idratazione delle drupe in estate, determina una maggior suscettibilità delle olive agli attacchi del dittero. I dati degli ultimi 5 anni hanno evidenziato un'attività di volo primaverile e di sviluppo larvale nelle drupe da marzo ai primi di giugno; la presenza generalizzata in primavera di drupe non raccolte, specie negli incolti e nelle aree urbanizzate, costituisce il substrato per lo sviluppo di una prima

generazione di mosca olearia che determina maggiori probabilità di proliferazione nel periodo estivo. Pertanto in talune stagioni servirà ripensare alla strategia di difesa, con l'anticipo primaverile di applicazione di dispositivi di cattura di massa e i dispositivi "Attract & kill" a lunga persistenza d'azione sono da preferire. La ricerca dovrà comunque proseguire, anche nella messa a punto di semio-chimici sempre più performanti nell'attrazione della mosca olearia, in particolare delle femmine durante le basse temperature primaverili.

**Adulti di mosca olearia catturati nelle trappole di monitoraggio, esposte nelle località di Tempesta, Torbole, m.te Brione e Arco**

*Grafico 2 – Volo primaverile di adulti di mosca olearia (2016-2020). Seppure in misura diversa, in tutte le annualità si è registrato volo.*



# *Drosophila suzukii*, e il contrasto con *Ganaspis brasiliensis*



di Silvia Ceschini – FEM, Lorenza Tessari – Ufficio Fitosanitario PAT

**Lo scorso 6 maggio le 9 regioni che siedono allo specifico Tavolo nazionale hanno sottoscritto e inviato al MITE (il nuovo Ministero della Transizione Ecologica, ex Ministero dell'Ambiente) la richiesta di autorizzazione del programma di immissione in natura della specie *Ganaspis brasiliensis***

A partire dal 2009, anno della comunicazione ufficiale al Servizio Fitosanitario Centrale del primo ritrovamento in Trentino del parassita *Drosophila suzukii* (Matsumura) su fragola, lampone e mirtillo, le indagini ne hanno rivelato la presenza su tutto il territorio nazionale e accertato danni anche molto rilevanti alle produzioni agricole, in particolare nelle regioni dove si concentra gran parte della produzione italiana di piccoli frutti (fragola, mirtillo, lampone, mora e ribes) e sono presenti importanti aree di produzione cerasicola (veneto, E. Romagna, Puglia e Sicilia).

La difesa con prodotti fitosanitari, che ha costituito fino ad oggi la strategia principale di contenimento del moscerino, ha fatto emergere numerose criticità: infatti gli insetticidi impiegati non garantiscono una piena efficacia e sussistono complesse problematiche riguardanti in particolare l'attacco in prossimità della raccolta della frutta, le continue re-infestazioni del campo, la durata del periodo di raccolta e la compresenza sul territorio di numerose colture e varietà ospiti.

Inoltre l'applicazione ripetuta di prodotti insetticidi, necessaria a contrastare gli attacchi del moscerino asiatico, ha fatto emergere nuove problematiche, come il rispetto dei limiti di residui sui frutti, la scarsa selettività degli insetticidi verso gli impollinatori e l'entomofauna utile, l'aumento dei rifiuti legato allo smaltimento delle reti anti-insetto logorate.

Infine mentre gli operatori manifestano un crescente interesse per attivare produzioni biologiche, uno degli organismi nocivi target che si frappone alla possibilità di adesione è proprio *Drosophila suzukii*.

Nel prendere atto che le strategie di difesa integrata delle produzioni non sono riuscite a controllare l'enorme potenziale biotico del fitofago e che non sono presenti controllori naturali in grado di determinare un efficace riequilibrio naturale delle popolazioni, la Fondazione Edmund Mach ha predisposto un articolato documento di valutazione del rischio per il territorio della Provincia di Trento.

Il documento, che valuta positivamente l'immissione in natura del microimenottero parassitoide, descrive le caratteristiche biologiche ed ecologiche della specie *Ganaspis brasiliensis* e i possibili impatti sull'ecosistema del microimenottero originario dell'Estremo Oriente, una vespina innocua per l'uomo.



*Drosophila suzukii*



Mentre nelle camere quarantena della FEM si è quindi proceduto con l'allevamento e la moltiplicazione del microimenottero, il dossier, stilato da FEM, in qualità di referente scientifico provinciale, è stato consegnato al Dipartimento Agricoltura della Provincia di Trento ad inizio febbraio e subito sottoposto all'attenzione del Servizio Fitosanitario nazionale, al fine di promuovere la presentazione di un'unica domanda al MITE di rilascio del parassitoide da parte di tutte le regioni interessate dai danni da *Drosophila suzukii* su ciliegio e piccoli frutti. Per fare ciò è stato costituito un tavolo nazionale con il coordinamento del CREA-DC, al quale hanno partecipato attivamente le Province autonome di Trento e Bolzano e le Regioni Veneto, Emilia Romagna, Piemonte, Valle d'Aosta, Campania, Puglia e Sicilia.

Come spiegano Lorenza Tessari, responsabile dell'Ufficio Fitosanitario provinciale e Valerio Rossi Stacconi, ricercatore della FEM, che rappresentano il Trentino nel tavolo nazionale *Drosophila suzukii* coordinato dal CREA-DC, i Servizi Fitosanitari delle regioni coinvolte hanno potuto così completare il dossier con i necessari elementi e integrazioni e, dopo aver ottenuto il parere favorevole del Comitato Fitosanitario Nazionale, presentare congiuntamente un'unica "Proposta di immissione del microimenottero *Ganaspis brasiliensis* Ihering, Agente di Controllo Biologico del Moscerino

dei piccoli frutti *Drosophila suzukii* (Matsumura)", per l'intero territorio delle Regioni proponenti, a corredo dell'istanza di autorizzazione all'immissione in natura di specie non autoctone.

Una volta ottenuta la necessaria autorizzazione al rilascio di *G. brasiliensis*, si potrà passare alle successive fasi di moltiplicazione, lanci sul territorio e verifica dell'attività del parassitoide.

Tutto pronto quindi alla Fondazione Edmund Mach per immettere sul territorio trentino il *Ganaspis brasiliensis*, ma per poter effettuare il lancio nell'ambiente serve ora la specifica autorizzazione dal Ministero della Transizione Ecologica, chiamato a valutare l'analisi dei rischi diretti e indiretti legati all'immissione dell'ACB (agente di controllo biologico) sulla biodiversità.





# Controllo attivo per la flavescenza dorata

di Silvia Ceschini – FEM, Lorenza Tessari – Ufficio Fitosanitario PAT e Chiara Pelloso – Servizio Agricoltura PAT

L'attenzione della Provincia autonoma di Trento e della Fondazione Edmund Mach è elevata anche per il problema della flavescenza dorata. Prosegue anche quest'anno il controllo dell'insetto vettore, la cicalina denominata scafoideo (*Scaphoideus titanus*), nonché il monitoraggio dei vigneti professionali da parte del Centro Trasferimento Tecnologico su incarico dell'Ufficio Fitosanitario della Provincia autonoma di Trento. Dal 2020 anche il Consorzio vini del Trentino ha attivato un proprio controllo su flavescenza dorata al fine di tutelare il patrimonio viticolo dei soci dai danni provocati dalla presenza di questa patologia da quarantena.

La sorveglianza dei vigneti effettuata nel corso dell'estate e dell'autunno dello scorso anno ha confermato la crescita del numero di viti sintomatiche. "Dallo 0,67% si è passati allo 0,71% su un campione di oltre 300 ettari monitorati vite per vite. Fondamentale - spiega Maurizio Bottura che alla FEM è responsabile dell'Uf-

ficio viticoltura - diventa l'operazione di estirpo delle viti sintomatiche appena i sintomi si evidenziano e su questo il comparto agricolo deve migliorare".

Facendo seguito al monitoraggio 2020, l'Ufficio Fitosanitario ha inoltrato oltre 260 lettere con le quali si è chiesto formalmente ai conduttori/proprietari di vigneto, di estirpare le piante infette.

La mancata adozione delle misure fitosanitarie provinciali è passibile, ai sensi della normativa nazionale e unionale vigente, di sanzionamento. Inoltre è facoltà del Servizio fitosanitario territorialmente competente provvedere in via sostitutiva all'attuazione delle misure, con diritto di rivalsa nei confronti del soggetto obbligato in via primaria.

La flavescenza dorata è una patologia da quarantena e la lotta è pertanto obbligatoria e va effettuata da tutti coloro che possiedono viti, siano essi professionisti che hobbisti. Le viti sintomatiche segnate nei vigneti con nastro giallo lo scorso autunno necessitano quindi



di essere estirpate in modo totale eliminando anche la ceppaia. La flavescenza è causata da microorganismi parassiti, detti fitoplasmi, che nella vite si localizzano nel sistema di trasporto della linfa elaborata provocando squilibri ed alterazioni fino al deperimento e morte della pianta. Gli effetti possono portare a gravi conseguenze, dal calo della qualità e quantità della produzione di uva fino al deperimento e alla morte della pianta nel giro di pochi mesi.

I sintomi della flavescenza sono uguali a quelli causati da legno nero, un altro tipo di fitoplasma anch'esso

rientrante nei cosiddetti "giallumi della vite".

Il legno nero, pur essendo una patologia di qualità e agendo in modo più lento rispetto alla flavescenza sul deperimento del vigneto, rappresenta comunque un pericolo per la vita delle viti ed è pertanto fondamentale trattarlo con le stesse misure adottate per flavescenza. Infatti, entrambi i fitoplasmi sono distinguibili solo tramite analisi di laboratorio e sono entrambi veicolati da cicaline presenti normalmente nell'erba.

Queste cicaline si trovano preferenzialmente sui polloni e sui ricacci che pungono andando così a veicolare la diffusione della malattia. Per tale motivo è fondamentale l'estirpo totale della pianta sintomatica, in modo da evitare la presenza di ricacci e polloni infetti che costituiscono un'importante fonte di inoculo.



#### INFO

Si ricorda che è attivo il numero whatsapp dedicato alle emergenze fitosanitarie 335 8484 120, così come il sito <https://fitoemergenze.fmach.it> ricco di informazioni, guide al riconoscimento della flavescenza, video e notizie utili al viticoltore.



# Il suolo come organismo vivente: indicatori di qualità biologica

di Raffaella Morelli, Marco Ippolito – FEM - Centro Trasferimento Tecnologico

## Il biota

L'insieme delle specie viventi presenti nel terreno prende il nome di biota, che è costituito dalla pedofauna e dalla microflora, oltre che dalle radici delle piante. Tra

i principali componenti della pedofauna ci sono artropodi e lombrichi, con un ruolo centrale nelle dinamiche del ciclo della materia. All'interno di queste comunità troviamo gruppi coinvolti nelle prime fasi del ciclo, che provvedono allo sminuzzamento e alla triturazione del materiale organico depositato al suolo, determinando un incremento della superficie utile di attacco per le componenti biotiche (funghi e batteri). A questo primo effetto, ne vanno aggiunti altri di importanza capitale come il pascolamento batterico e fungino, con il conseguente inoculo e rilascio di microflora in altri punti; la bioturbazione, con creazione di gallerie fondamentali per la permeazione dell'acqua e dell'areazione; il sequestro e conseguente contenimento dei patogeni ed infine la formazione di sostanze colloidali in grado di trattenere film acquei utili ai processi radicali.

## In un grammo di suolo fino miliardi di batteri

È tuttavia la microflora edafica (del suolo), costituita da batteri e funghi, la principale responsabile della riconversione di sostanze organiche complesse in compo-



*Chilopode geofilomorfo*



sti semplici ed elementi assimilabili dalle piante. Essi posseggono complessivamente il corredo enzimatico necessario a degradare le molecole organiche. Anche in termini di biomassa e biodiversità, la microflora rappresenta la componente più abbondante del suolo. I batteri sono gli organismi più numerosi, infatti, un grammo di suolo può contenerne fino a miliardi. I funghi rappresentano spesso i microrganismi dominanti in termini di biomassa, costituendo fino al 70-80% del peso dell'intera biomassa microbica. I decompositori sono generalmente specializzati ciascuno nella degradazione di un tipo specifico di sostanze organiche, per le quali hanno sviluppato appositi sistemi enzimatici.

### I microrganismi ci indicano se l'ecosistema cambia

I microrganismi sono da considerarsi tra i migliori indicatori di alterazione dell'ecosistema suolo, vivendo a stretto contatto con esso e rispondendo rapidamente alle perturbazioni.

Da lungo periodo la FEM studia, in vigneto e in frutteto a diversa gestione agronomica (integrato, biologico e biodinamico), lo stato di salute del suolo attraverso la valutazione di Indici di qualità biologica del suolo basati sull'analisi delle comunità di artropodi (QBS-ar) e lombrichi (QBS-e). I risultati sperimentali fanno emergere un graduale miglioramento della qualità biologica dei suoli gestiti con tecniche agronomiche sostenibili, come nel caso della gestione biologica in meleto o dell'utilizzo del sovescio in viticoltura.

Più recentemente la FEM ha intrapreso lo studio delle comunità microbiche del suolo, sia dal punto di vista compositivo che funzionale. In particolare, sono in corso analisi di sequenziamento genetico del microbioma, che danno informazioni sulla composizione e sulla biodiversità microbica dei suoli. La diversificazione osservata tra le comunità è direttamente legata alle pratiche agronomiche adottate. Lo studio della



Misura della respirazione del suolo

funzionalità complessiva del suolo, che coinvolge un ampio range di processi biologici (decomposizione, trasformazione dei nutrienti, promozione/soppressione della crescita delle piante), viene effettuato mediante parametri biochimici ampiamente sensibili ai fattori edafici e alle pratiche agronomiche. Tra questi vi sono la respirazione microbica e le attività enzimatiche, che esprimono, rispettivamente, l'intensità dei processi di ossidazione e le reazioni biochimiche coinvolte nei processi di decomposizione e trasformazione della sostanza organica. Poiché rispondono rapidamente ai cambiamenti, questi parametri sono ritenuti buoni indicatori precoci di modificazioni delle proprietà del suolo indotte dalle modalità di gestione.

## La biodiversità del suolo è importante

La biodiversità del suolo è uno dei 6 indicatori fondamentali proposti dalla Mission Soil promossa dalla UE per verificare lo stato qualitativo dei suoli, attualmente in fase di discussione per raggiungere ad una soluzione condivisa. Gli altri indicatori proposti sono:

- presenza di inquinanti, eccesso di nutrienti e sali;
- copertura vegetale;
- carbonio organico del suolo;
- struttura del suolo, compresa densità e assenza di compattamento ed erosione;
- nutrienti e acidità (pH).



# L'asparago bianco di Zambana

di Pietro Bertanza

Quando pensiamo all'agricoltura eroica subito ricorrono alla mente campi coltivati su pendii, coltivazioni in ambienti estremi e condizioni difficili. Certamente una visione realistica dell'agricoltura per alcuni contesti specifici, ma il concetto va sicuramente esteso a ricomprendere anche l'agricoltura che tutela il territorio, intesa come valorizzazione di colture altrimenti destinate ad essere dimenticate, capaci di coniugare la tradizione con l'innovazione. Un esempio è sicuramente la produzione dell'asparago bianco di Zambana. Un prodotto caratteristico del nostro territorio, che viene coltivato da decenni nelle aree a nord di Trento dove ha trovato le condizioni ideali per esprimersi al meglio. Entrando nel metodo di coltivazione ci accorgiamo ancor più di quanto si tratti davvero di "agricoltura eroica": la meccanizzazione è infatti limitata alle lavorazioni del terreno, mentre tutto il resto avviene manualmente, e questo incide notevolmente sui costi di produzione. E in particolare il momento della raccolta comporta un

onere elevato in termini di manodopera, poiché deve essere svolta quotidianamente.

In Trentino esistono principalmente 3 realtà che producono e valorizzano gli asparagi di Zambana, l'associazione As.T.A., il marchio De.Co e La Trentina.

A spiegare le peculiarità di questo frutto della terra è l'asparagicoltore e presidente di As.T.A. Daniele Faccenda: "L'asparago bianco prodotto dall'Associazione - spiega Faccenda - viene coltivato esclusivamente in Trentino e prevalentemente in terreni del Comune di Terre d'Adige e limitrofi. La coltivazione col metodo dell'agricoltura

integrata, solo su terreni estremamente sabbiosi lungo il corso del fiume Adige e dei suoi affluenti, è in grado di conferire, congiuntamente al clima del Trentino, quelle caratteristiche di delicatezza e assenza di sapori estranei che lo differenziano dalle produzioni delle altre zone. Produzione e raccolta - evidenzia il presidente - sono regolate da uno specifico disciplinare al cui rispetto è subordinata l'apposizione del marchio".



### L'associazione As.T.A. per valorizzare l'asparago

"As.T.A., l'Associazione asparagicoltori trentini associati - continua Faccenda - raggruppa una decina di coltivatori di asparago bianco di Zambana ed è nata da un'idea di Stefano Gasperi 25 anni fa, con l'obiettivo di valorizzare e commercializzare l'asparago bianco di Zambana. Produciamo con metodi a basso impatto ambientale circa 350 quintali di asparagi all'anno, che vendiamo attraverso il nostro punto vendita di Lavis, nei negozi specializzati e, solitamente, riforniamo ristoranti della zona, anche se sfortunatamente in questi due ultimi anni - precisa il presidente - la pandemia ci ha causato uno stop del rifornimento ai ristoranti, che ci permettono di far conoscere la nostra eccellenza anche al di fuori dei confini provinciali. Da 4 anni tutti i prodotti As.T.A. sono a marchio 'Qualità Trentino' a garanzia di origine e qualità", conclude il presidente Faccenda.

### Come si coltiva l'asparago bianco Qualità Trentino

#### IMPIANTO

In Trentino per la costituzione dell'asparagiaia è tradizione avvalersi di rizomi di un anno chiamati 'zampe'. Le stesse sono messe a dimora, dopo un'accurata preparazione e una cospicua concimazione organica del terreno, entro fosse della profondità di 20-25 cm e della larghezza di 50-70 cm, con una frequenza di 3 per metro di sviluppo. Le fosse corrono parallele ad una distanza media di 180-200 cm. Le zampe sono poi ricoperte di terra fino al ripristino del livello naturale del terreno. Il primo anno sono lasciate vegetare e l'intervento del coltivatore si limita alle normali cure colturali (sarchiatura, eventuale difesa, recisione e asporto degli steli secchi in autunno).

#### PRODUZIONE

Nella primavera successiva (inizio marzo) sono costituite le andane di terra, mediante l'ausilio di baulatrici o direttamente a mano, al fine di consentire la crescita interrata dei turioni e quindi la loro assenza di colore. Allo stesso scopo le andane vengono pacciamate con film plastico scuro che consente l'assenza di colorazione anche dagli apici dei turioni stessi. L'asparago



di Zambana deve infatti presentarsi assolutamente candido, ed è tollerata solo una leggera colorazione rosea degli apici. La raccolta è eseguita a mano o con attrezzi tradizionali per un periodo massimo di un paio di mesi (da fine marzo a fine maggio). A fine raccolta le andane sono spianate al fine di evitare il progressivo innalzamento del rizoma e i turioni che si sviluppano lasciati vegetare e sottoposti alle normali cure colturali.

#### CONDIZIONAMENTO E CONSERVAZIONE

Appena raccolti (durante la mattinata) i turioni d'asparago sono condizionati in campo mediante immersione in acqua a bassa temperatura e tenuti per quanto possibile in ambiente oscuro. Sono poi trasportati in azienda dove vengono tagliati alla lunghezza richiesta (generalmente 22 cm), selezionati per categoria commerciale e conservati in ambiente scuro, fresco e umido fino alla commercializzazione diretta o al conferimento all'Associazione nel primo pomeriggio del giorno di raccolta. Qui gli asparagi sono immediatamente condizionati in cella frigorifera ad alta umidità e temperature di 2-4 °C. Solitamente il tutto avviene nel giro di 24-48 ore.





# Zootecnia, tra innovazione e benessere

di Pietro Bertanza

La rubrica dedicata al mondo dell'innovazione nelle aziende trentine non poteva non prendere in esame la zootecnia. Un ambito dove sono già da tempo sviluppate tecniche particolarmente all'avanguardia. Anche nella nostra provincia si incontrano casi di eccellenza nella conduzione della mandria, che sfruttano le nuove tecnologie messe a disposizione dall'evoluzione digitale in corso.

Il Centro di ricerca per l'agricoltura, CREA, definisce bene le potenzialità della zootecnia di precisione: rappresenta la nuova opportunità per le filiere delle produzioni animali per affrontare le nuove sfide dei mercati, attraverso un miglioramento dell'efficienza di produzione aziendale, valorizzando sia la sostenibilità delle produzioni, sia il benessere animale, grazie alla possibilità di monitorare e gestire il soggetto e non solo il gruppo. Con questo spirito siamo andati in Val di Ledro, nella stalla di Francesco Zendri, un giovane allevatore che ha nel DNA l'innovazione. Diplomato all'Istituto agrario di San Michele all'Adige, ha una laurea in Scienze animali e un dottorato di ricerca presso l'Università di Padova. "Proprio durante il dottorato è nata la voglia di tornare

alle radici – racconta Zendri – per questo ho seguito un progetto che riguardava gli allevamenti e le malghe del Trentino. Poi nel 2016 ho deciso di portare avanti le attività zootecniche dell'azienda di famiglia.

Quando sono approdato in azienda, sin da subito ho voluto dare massima importanza all'innovazione. Il

primo passo è stato quello di introdurre il robot di mungitura. All'inizio sono stato visto un po' con diffidenza dalla famiglia, in primis dal papà, ma poi si sono subito ricreduti. Oggi il robot ci permette di dormire sonni tranquilli, nel vero senso della parola. Infatti, le vacche decidono in autonomia quando farsi mungere dal robot e noi non dobbiamo correre ad effettuare la mungitura ad ore prefissate. Que-

sto a pieno vantaggio del benessere dell'animale, e nostro".

Il sistema è decisamente all'avanguardia: la mungitura delle vacche è robotizzata. Il robot è, in sostanza, una stazione automatica di mungitura, con due cancelli, uno davanti e uno dietro. Quello dietro è sempre aperto e aspetta la vacca che, quando sente la necessità entra, con la conseguente chiusura del cancello alle

**Mungitura robotizzata,  
telecamera in  
sala parto, pedometro  
e raffrescamento  
automatico per la stalla  
di Francesco Zendri  
in Val di Ledro**

sue spalle per poi essere munta in automatico, dopo essere stata riconosciuta attraverso un collare con un ricevitore che permette, inoltre di registrare i passi e gli atti masticatore dell'animale.

“Devo dire – continua il giovane allevatore – che da sempre la mia famiglia è attenta all’innovazione: negli anni Novanta abbiamo ad esempio introdotto per primi sul nostro territorio la telecamera in sala parto, anche in questo caso per tutelare il benessere dell’animale e permettere una gestione più oculata della mandria. Ad oggi la tecnologia fa parte della nostra attività quotidiana e ci supporta nelle decisioni di tutti i giorni. Grazie al robot e al pedometro presente su tutte le vacche, possiamo monitorare numerosi parametri e avere a portata di smartphone tutte le informazioni necessarie e, in caso di problematiche, ricevere direttamente sul cellulare informazioni e avvisi con un’applicazione. Grazie ai dati raccolti ed elaborati dal robot di mungitura e dal pedometro si possono capire lo stato di salute della mandria e della singola vacca. Il benessere degli animali è poi fondamentale per avere



una stalla efficiente – conclude Francesco Zendri -. Abbiamo installato un sistema di raffrescamento automatico, un sistema di pulizia della stalla che permette un allontanamento delle deiezioni ogni due ore e somministriamo acqua riscaldata, questo per evitare shock termici specialmente in estate, visto che le vacche bevono molta acqua, anche 20 litri in una sola volta”.

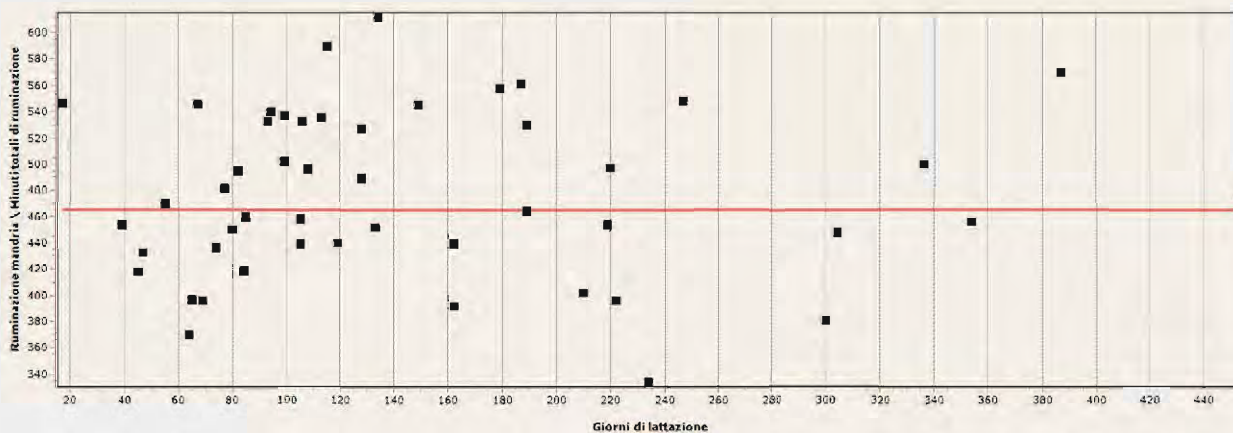


Grafico preparato dal robot di mungitura; ogni punto è una vacca ed indica all'allevatore i minuti di ruminazione al giorno. La linea rappresenta la media, da qui è possibile notare subito a colpo d'occhio quali animali ruminano bene e quali hanno qualche problema (la ruminazione è il termometro della salute delle vacche).

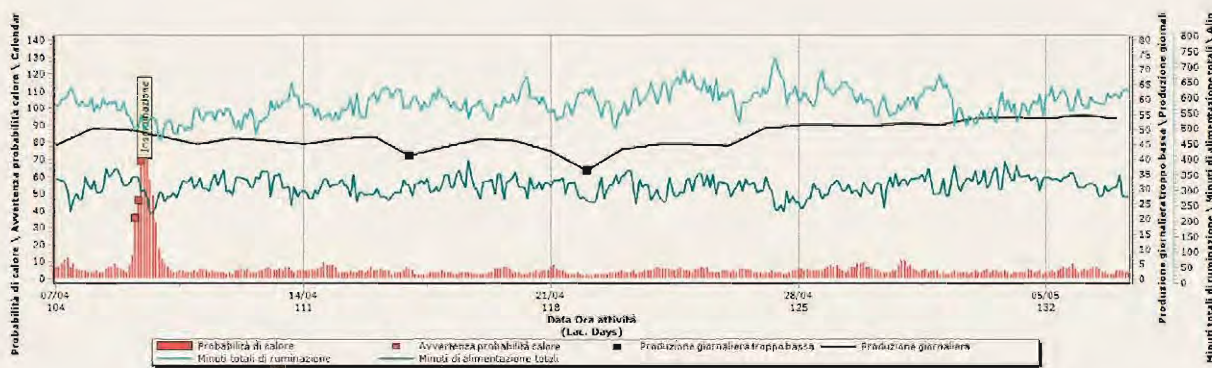


Grafico specifico di una vacca della mandria dove è possibile notare i numerosi dati ricavati dal robot di mungitura, possibilità di calore, ruminazione, produzione giornaliera, ecc.

# Parchi Naturali, alcune novità

di Antonella Faoro

## Le novità della riforma Tonina

Nel rinnovo degli organi di gestione ha trovato applicazione la riforma normativa promossa dal vicepresidente e assessore all'urbanistica, ambiente e cooperazione Mario Tonina, allo scopo di semplificare la governance dei Parchi, riducendone anche sensibilmente il numero dei membri. Nel Comitato di gestione la rappresentanza dei comuni rimane quella principale ma passa da rappresentanza di ciascun comune a quella di "area vasta" (la valle), sempre con un criterio di proporzionalità rispetto alla superficie territoriale rappresentata.

Analogamente si riduce la rappresentanza delle ASUC e si individua nell'Apt il soggetto titolato a rappresentare gli interessi dell'intera economia locale. Per quanto riguarda la giunta esecutiva, composta dal presidente e da non più di sei membri, viene confermato che i membri sono eletti dal Comitato tra i propri componenti rappresentanti dei comuni o degli enti pubblici proprietari

Cambio al vertice e organi di gestione più snelli

come ASUC e Regole, senza tuttavia prevedere "posti di diritto".

Anche il presidente del Parco è eletto dal Comitato di gestione, ma tra i soli rappresentanti dei comuni (per tanto degli ambiti territoriali di valle). Altre modifiche riguardano la soppressione dei membri supplenti e regole per una più equilibrata rappresentanza di genere nel comitato di gestione. Tali modifiche hanno portato ad organi di gestione più snelli: nel Parco Naturale Adamello Brenta si è passati da 66 membri effettivi più altrettanti supplenti agli attuali 29 membri del Comitato di gestione, ai quali viene affiancata una giunta esecutiva di 6 membri (contro i 13 di prima); nel Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino oggi abbiamo un Comitato di gestione con 22 membri (in precedenza 34) ed una giunta esecutiva di 4 persone più il presidente (in precedenza 6).

## PARCO NATURALE ADAMELLO BRENTA



**Walter Ferrazza** è il nuovo presidente del Parco naturale Adamello Brenta, eletto il 4 febbraio 2021 dal Comitato di gestione nella sua formazione ridotta a 29 membri, come previsto dalla recente riforma normativa.

46 anni, ingegnere ambientale e del territorio, Ferrazza è anche sindaco del Comune di Bocenago.

La giunta esecutiva vede tra i suoi assessori tre donne, ben oltre quindi la quota di genere prevista:

- **Walter Ferrazza** (presidente)
- **Monica Marinelli** (vicepresidente)
- **Cornelia Donini**
- **Giovanna Molinari**
- **Piero Bertolini**
- **Achille Onorati**
- **Manrico Moschetti**



## PARCO NATURALE PANEVEGGIO PALE DI SAN MARTINO



**Valerio Zanotti**, dipendente del Gruppo ACSM di Primiero, è stato eletto lo scorso 15 marzo presidente del Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino. Zanotti è stato designato nel Comitato di gestione come rappresentante della Valle di Primiero – Soprapieve. Questa la nuova giunta esecutiva:

- **Valerio Zanotti** (presidente)
- **Alessandro Degiampietro** (vicepresidente)
- **Antonella Brunet**
- **Davide Casadio**
- **Paolo Secco**



# SproSS per un Trentino sostenibile

a cura di Jacopo Mantoan, Elisa Pieratti, Dina Rizio, Paola Delrio

## La strategia provinciale per lo Sviluppo Sostenibile

L'Agenda 2030 dell'ONU, approvata nel 2015, rappresenta il piano di azione globale per la promozione di una visione integrata delle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: ambientale, economica e sociale. Con lo scopo di declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030, nel 2017 il Governo Italiano ha adottato la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS). In ambito Trentino, a partire dal 13 dicembre 2019, la Giunta provinciale ha iniziato il percorso di definizione della Strategia provinciale per lo Sviluppo Sostenibile - SproSS, approvando dapprima il documento "Trentino sostenibile", che definisce il posizionamento del nostro territorio rispetto ai 17 goal dell'Agenda 2030 e ai 52 obiettivi della SNSvS, seguito a dicembre 2020 dall'approvazione del documento preliminare "Strategia provinciale per lo sviluppo sostenibile

- SproSS", i cui contenuti raccolgono le linee d'azione individuate dai Dipartimenti provinciali competenti da intraprendere entro il 2030: 20 gli obiettivi provinciali per raggiungere un Trentino più sostenibile.

### Il turismo sostenibile all'interno dell'Agenda2030

Tra gli obiettivi per lo sviluppo sostenibile il turismo rappresenta sicuramente uno dei pilastri fondamentali dell'intero piano di azione, giocando un ruolo fondamentale nella maggior parte dei "SDGs" (Sustainable Development Goals). Basti pensare che il turismo è il terzo settore economico su scala globale rappresentando il 10% del PIL mondiale e il 30% delle esportazioni di servizi nella misura di 1 posto di lavoro su 10. Il turismo ha il potenziale per contribuire, direttamente o indirettamente, a tutti gli obiettivi, configurandosi come un vero e proprio volano per la crescita economica, per





migliorare la qualità della vita, per salvaguardare l'ambiente, conservando al contempo il patrimonio culturale e non da ultimo come elemento che aiuti a mantenere la pace. In correlazione con gli obiettivi principali dell'Agenda2030 (<https://asvis.it/goal-e-target-obiettivi-e-traguardi-per-il-2030/>), il turismo sostenibile, benché trasversale a tutti i "goals", è in particolar modo presente in 3 dei 17 obiettivi, quali:

- Goal 8 "Lavoro dignitoso e crescita economica", in particolare il target 8.9: concepire e implementare entro il 2030 politiche per favorire un turismo sostenibile che crei lavoro e promuova la cultura e i prodotti locali;
- Goal 12 "Consumo e produzioni responsabili", in particolare il target 12.8.b: sviluppare e implementare strumenti per monitorare gli impatti dello sviluppo sostenibile per il turismo sostenibile, che crea posti di lavoro e promuove la cultura e i prodotti locali;
- Goal 14 "Vita sott'acqua", in particolare il target 14.7: entro il 2030, aumentare i benefici economici dei piccoli stati insulari in via di sviluppo e dei Paesi meno sviluppati, facendo ricorso a un utilizzo più sostenibile delle risorse marine, compresa la gestione sostenibile della pesca, dell'acquacoltura e del turismo





## Il Trentino, il turismo sostenibile ed il processo partecipativo

Un territorio prevalentemente montano come il nostro Trentino, ha nel suo DNA un patrimonio di valori e risorse che vanno sviluppate tenendo conto degli aspetti di fragilità ambientale, economica e sociale che derivano anche dalla sua connotazione morfologica. Il turismo rappresenta uno dei settori economici che incidono maggiormente sull'economia e sulla qualità della vita, in particolare delle comunità di montagna. Il Trentino da diversi anni sta orientando il proprio modello di sviluppo turistico verso un approccio sostenibile, puntando a creare destinazioni d'eccellenza ed al contempo cercando di limitare i fenomeni di "turismo di massa", valorizzando località ad oggi poco frequentate, promuovendo il turismo esperienziale, le forme di ospitalità diffuse, l'artigianato e la cultura locale, la mobilità alternativa.

A livello provinciale è quindi fondamentale rafforzare la sinergia tra le politiche turistiche e le strategie di turismo sostenibile, anche



attraverso la formazione ed il coinvolgimento sia degli operatori del settore sia dei residenti delle comunità turistiche: la promozione di un turismo sostenibile diventa realmente efficiente, e si traduce in progetti duraturi ed efficaci, quando i soggetti coinvolti sono sensibili al tema e intravedono in questo nuovo approccio un vantaggio economico per il territorio. Recentemente, all'interno del percorso partecipativo previsto dal progetto Agenda 2030 in Trentino, è stato affrontato il tema del turismo sostenibile; di seguito si riportano alcune delle idee emerse, tasselli fondamentali per creare quel puzzle che consentirà di avere una sempre più chiara (e fondamentale) visione rispetto alla "destinazione Trentino 2030". Le proposte sono numerose e riguardano anche azioni già attive ma non completamente consolidate nel nostro territorio: innanzitutto si sottolinea l'importanza di adottare comportamenti sostenibili in tutta la filiera turistica, sia da parte dei turisti che degli operatori; è inoltre decisiva la creazione di una forte rete per la distribuzione di prodotti trentini a km0, la riduzione degli imballaggi e dei rifiuti, l'adozione di nuove misure all'interno delle strutture ricettive per diminuire lo spreco di cibo e acqua. Oltre ai comportamenti sostenibili, sarà altresì sostanziale innovare il concetto di offerta turistica

trentina: promuovendo un turismo destagionalizzato (le quattro stagioni del Trentino) e delocalizzato, affiancando ai territori provinciali più rinomati la scoperta di territori meno noti al grande pubblico, che hanno molte risorse da offrire in termini di rete escursionistica e patrimonio storico-ambientale; sviluppando e diffondendo ulteriormente le attuali proposte di formazione esperienziale sulla cultura rurale e l'identità trentina e, più in generale, aumentando la sensibilità e la consapevolezza da parte dei decisori pubblici e privati riguardo il tema del paesaggio, quale matrice sociale e culturale di appartenenza e di progettazione. In un'ottica di turismo sostenibile, è necessario rivolgere l'attenzione anche al comparto mobilità, al quale il turismo è fortemente collegato; questi due "settori" dovranno necessariamente evolvere in modo sempre più sinergico e coeso, dando vita a soluzioni come l'intermodalità, il potenziamento della rete ciclopedonale, nuove modalità di spostamento alternative (mobilità elettrica, e-bike, e-scooter), ma anche puntando alla creazione di zone turistiche "car free" che possano favorire una maggiore vivibilità dei territori sia per i residenti che per i turisti, incentivando l'ospite ad abbandonare l'uso della macchina privata durante il suo soggiorno.



# L'orto di Massimino

Raccontato da Morena Paola Carli



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

Cari bambini e care bambine, ogni giorno vado nell'orto e controllo come stanno le piante. Le annaffio, tolgo le parti secche, rastrello i vialetti, raccolgo le malerbe e mi accerto che non ci siano animaletti sugli ortaggi, ma soprattutto, che questi piccoli ospiti non si stiano "gustando" i miei frutti. Mi soffermo volentieri a guardare i fiori degli ortaggi, i loro colori e la forma delle foglie. Se si tratta di piante aromatiche, mi piace sfiorarle per sentire meglio il loro profumo. Fin da quando ero bambino mi affascina raccogliere le foglie, osservare la loro forma, controllare come sono fatti i margini fogliari e come si diramano le nervature. Alcune foglie hanno una forma rotonda, altre cuoriforme, ovale o lanceolata, e possono avere i margini lisci o seghettati, dentati o lobati. Le foglie sono tutte bellissime! Mi piace essiccarle, catalogarle e organizzare il materiale raccolto in un erbario.

Voi avete mai realizzato un erbario? Si può fare con le foglie e con i fiori degli ortaggi, ma anche con le erbe aromatiche o con le malerbe.

Divertitevi a raccogliere le foglie o i fiori che vi piacciono e metteteli sotto pressa. Bastano pochi giorni e saranno pronti per essere inseriti nell'erbario! Potete utilizzare il tempo di essiccamento per effettuare delle ricerche sulle piante che avete raccolto. Andate in biblioteca e cercate le informazioni sui libri o consultate internet (dopo aver chiesto ai vostri genitori) per conoscere il nome della pianta, come si coltiva (se sono foglie e fiori di ortaggi!) o come si usa in cucina.

Ecco cosa vi serve per realizzare il vostro erbario: foglie e/o fiori essiccati, fogli bianchi, cartoncini o carta da pacchi, carta adesiva trasparente o pellicola, colla, penne, matite colorate ed etichette.

## Procedimento

Prendete le foglie e i fiori essiccati e decidete come disporli su ogni foglio. Quando avete trovato la giusta posizione, mettete un po' di colla per attaccarli al foglio. Tagliate la carta adesiva trasparente di una misura adatta a coprire tutte le foglie e i fiori e fatela aderire



bene alla pagina. Attaccate un'etichetta a fianco di ogni foglia o fiore e scrivete il nome della pianta, quando e dove è stata trovata, chi l'ha raccolta e le informazioni più interessanti della vostra ricerca.

Se volete condividere con gli altri bambini una foto del vostro erbario potete inviarla a [ortodeibambini@gmail.com](mailto:ortodeibambini@gmail.com). Sarò felice di pubblicarla su [morenacarli.com](http://morenacarli.com). Nella versione online di questo articolo troverete giochi, disegni e quiz da scaricare e colorare.



A presto! Massimino





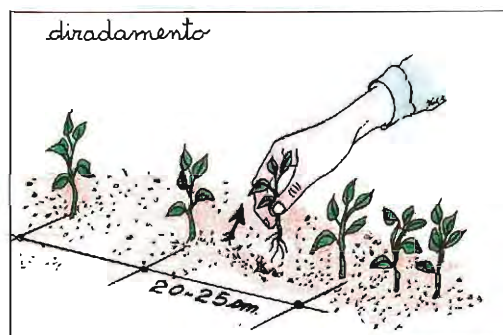
# Il basilico, profumato e facile da coltivare

di Giuseppe Michelon

## L'aromatica dell'orto simbolo di regalità e mitezza

Non esiste orto familiare dove questa piantina non abbia un posto riservato. Fra le aromatiche coltivate è la più popolare. Diffusa in tutte le regioni del Mediterraneo è originaria dell'India e le sue virtù erano decantate nelle zone calde di Asia e Africa. Nell'antichità era considerato "pianta sacra": usato da greci e romani e apprezzato dai re persiani, in Egitto era un componente del "balsamo della mummie". È una pianta che le massaie amano per il suo gradevole aroma e che gli chef stellati utilizzano per insaporire piatti regali.

Della specie più comune, *Ocimum basilicum*, ne vengono coltivate molte, differenti per forma, grandezza e colore delle foglie e per l'inconfondibile e caratteristico aroma che differisce da varietà a varietà.



## Semplice e facile da coltivare, ama la posizione al sole e la disponibilità d'acqua

Il basilico, pur proveniente da regioni calde subtropicali, riesce ad adattarsi ovunque anche grazie all'opera di ricerca e selezione. Considerata pianta perenne nelle regioni d'origine, nei nostri climi è pianta annuale. Pur potendolo seminare direttamente in aiuola dalla primavera all'autunno, è consigliabile il trapianto, a partire da aprile, delle singole piantine con pane di terra disponibili in diverse varietà. Così facendo si avrà la certezza di un pronto e sicuro attecchimento.

Negli orti ama posizione ben soleggiate e terreni diversi, riuscendo ad adattarsi a quelli aridi, ma non soggetti a ristagni. Cresce e si sviluppa bene in quelli profondi e leggeri. Questa pianta è sempre più diffusa e viene coltivata in vaso sul poggiolo o in terrine sul terrazzo di casa, prolifera anche negli orti urbani e verticali. La criticità maggiore è riposta nei terreni poco bagnati. Pur non soffrendo la siccità, ama tuttavia periodiche annaffiature soprattutto d'estate. Attenzione a non bagnare però le foglie durante l'operazione.

Nell'orto va seminato o trapiantato da fine aprile in poi, quando la temperatura esterna è superiore ai 15°C. Il seme è piccolissimo (come quello delle insalate; un grammo ne contiene ben 800) e quindi, per evitare che le piantine crescano troppo fitte, è opportuno mescolare le sementi con sabbia fine prima della semina a spaglio e quindi diradare dopo

l'emergenza. Tra una pianta e l'altra lasciare almeno 20/25 cm. Gli ortolani "navigati" consigliano anche di effettuare la cimatura per irrobustirle ed evitare una precoce fioritura, che ridurrebbe la concentrazione di aromi e profumi nelle foglie.

Il basilico ha pochi "nemici": Tra tutti teme le lumachette di terra che fanno strage di semi appena germinati, tanto che l'ortolano sbadato non se ne accorge neppure e incolpa, a torto, la qualità del seme.

C'è poi la "chiocciola" ghiotta delle sue foglie e la peronospora (*Plasmopara anthirrhini*) che aggredisce radici, fusti e foglie, favorita dall'umidità eccessiva. Il rimedio: irrorazioni con miscele a base di rame. In questo caso, prima di usarle in cucina, lavare bene le foglie.

La conservazione del basilico è quella di surgelarlo fresco. L'essiccazione tende a far perdere molto del caratteristico aroma.



## Tante le varietà e i profumi delle foglie

La varietà più diffusa è il **basilico genovese** dalle foglie strette, verdi e dal profumo intenso. Altre varietà consigliate sono: il **basilico napoletano**, dalle ampie foglie bollose e verde chiaro; il **Mammouth** dalle foglie grandissime, bollose e dall'aroma intenso e gradevole; il **basilico a foglie minute** profumatissimo che si adatta a crescere rigoglioso in vasi e cassette; il **basilico greco** dalle foglie minute e dalla forma a palla. Curioso, interessante e ornamentale, il **basilico rosso** dal profumo gradevole e persistente, molto usato per guarnizioni.

**Nell'arte culinaria** il basilico ha un posto di primo piano per aromatizzare piatti da re: insalate crude (pomodori, peperoni, cetrioli) e cotte, salse verdi e ripieni. Per intingoli, sughi, uova e frittate, bistecche, involtini. Foglie

che aromatizzano minestre di pasta e riso, rigatoni al basilico e sugo di pasta asciutta.

È l'ingrediente principe del "pesto alla genovese" insieme ad aglio, olio di oliva, sale, pinoli, noci e formaggio. Per la sua versatilità di forma e colori (verde lucido o scuro, smeraldo, persino rosso) e delle foglie (rugose, lisce) trova particolare applicazione nella guarnizione delle portate in tavola.

**Come terapeutico** è ottimo per preparare tisane e infusi che hanno effetto stimolante e carminativo, facilitano la digestione, riducono spasmi e coliche, ma anche stress intellettuali e fisici, mal di testa, ansia e debolezza. Usato come olio essenziale, è il componente di liquori e cosmetici (saponi); ridotto in polvere profuma la biancheria.

# Alimenti funzionali: simbiotici e post-biotici

di Rosaria Lucchini

La comunità scientifica nel campo della nutrizione presta particolare attenzione ai componenti bioattivi degli alimenti, per approfondire le conoscenze sui loro effetti benefici sulla persona e quindi promuovere sane abitudini alimentari. È ormai abbastanza diffuso l'uso di **probiotici**, cioè alimenti contenenti microrganismi vivi e vitali capaci di esercitare un'azione positiva sulla flora intestinale e quindi portare benessere all'organismo. Nella loro funzione possono essere aiutati da sostanze prebiotiche, cioè composti non digeribili dall'uomo, ma fermentabili dalla flora microbica e dai microrganismi probiotici che colonizzano il tratto intestinale e contribuiscono direttamente all'equilibrio psico-fisico. L'associazione di probiotici e prebiotici rappresenta pro-

tabilmente la migliore strategia di integrazione, poiché migliora la sopravvivenza degli organismi probiotici e fornisce al tempo stesso un substrato specifico al microbiota intestinale. Tali alimenti sono noti come **simbiotici**, in cui la complementarità e la sinergia tra i loro componenti consentono di restituire effetti maggiori sulla salute della persona, rispetto alle azioni dei componenti presi singolarmente.

Alcuni ricercatori hanno portato a considerare il latte umano un alimento simbiotico a tutti gli effetti e, i batteri lattici in esso presenti, potenziali fonti di probiotici da impiegare ad uso umano. Argomento molto interessante che necessita sicuramente ulteriori approfondimenti da parte della comunità scientifica.



## Vantaggi dei simbiotici: associazione di probiotici e prebiotici

1

promuovere sopravvivenza di probiotici durante il passaggio attraverso il tratto gastrico

2

vantaggi per la salute provenienti da microrganismi vivi probiotici ma non dai prebiotici da soli

3

stimolazione della crescita di probiotici per conto dei componenti prebiotici

A livello globale, tra le categorie merceologiche che ben si prestano alle associazioni simbiotiche, trovano ampio rilievo i prodotti lattiero-caseari. Sul mercato troviamo infatti, yogurt, dessert, bevande contenenti miscele specifiche di probiotici e prebiotici e che sembrano essere, con approvazione della scienza o no, molto apprezzati dai consumatori e considerati dagli stessi come un valido aiuto nel mantenere uno stato di salute ottimale.

Con la crescente consapevolezza da parte dei consumatori che uno stile di vita adeguato e una corretta alimentazione possono influire positivamente e in maniera duratura sul benessere psico-fisico della persona, anche la domanda di alimenti funzionali sembra crescere di anno in anno: proprio di recente si è cominciato a parlare di nuovi composti, i **post-biotici**.

I post-biotici, altresì chiamati para-probiotici, probiotici non vitali, probiotici inattivati, probiotici fantasma o metabiotici biogenici, sono una classe di composti

di natura diversa quali peptidi, enzimi, vitamine, acidi organici, acidi grassi a catena corta, polisaccaridi. Sono metaboliti e componenti microbici che presentano un effetto benefico diretto o indiretto sull'ospite e possono essere prodotti durante la fermentazione e il metabolismo batterico, oppure derivare dalla lisi batterica. Per alcune di queste sostanze ci sono buone prospettive per essere integrate nei programmi di promozione della salute umana. Per esempio alcuni acidi grassi a corta catena, tipo acido acetico, acido lattico, acido formico, possono inibire la crescita di alcuni microrganismi patogeni. Altri acidi grassi a corta catena tipo acido butirrico possono svolgere azione mucoprotettiva intestinale. Ad oggi non risultano del tutto spiegati i loro meccanismi di azione in vivo, così come non sono note le dosi di impiego ritenute attive e sicure per l'uomo, ma si stanno raccogliendo evidenze, da comprovare, relativamente ad attività protettiva per esempio immuno-modulatrice, attività anti-infiammatoria o anti-ossidante.

*Bibliografia di riferimento presso l'autore.*





IL TRENTINO  
SI VACCINA

# LIBERI DAL VIRUS LIBERI DI VIVERE

Proteggi te, la tua famiglia  
e i tuoi colleghi di lavoro

Puoi prenotare il tuo appuntamento per vaccinarti sul sito dell'Azienda provinciale per i servizi sanitari. Basta inserire il codice fiscale e il numero di identificazione della tessera sanitaria. I vaccini sono sicuri, dai fiducia alla scienza, prima lo facciamo prima sconfiggiamo il Coronavirus.



[cup.apss.tn.it](https://cup.apss.tn.it)