

# terra trentina

# 1

PERIODICO DELLA  
PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTO

Gennaio-Marzo 2018  
anno LXIII

postatarget  
magazine  
NAZ/220/2008  
Posteitaliane

Biologico, il Trentino  
vuole fare di più

I prodotti trentini  
nel mondo con Eataly

Il "bosco di protezione"  
che ferma i massi

Orti didattici nelle scuole:  
la nuova legge provinciale

**In bicicletta lungo  
le Strade dei sapori**

Nel paradiso  
della pesca

Agricoltura di precisione:  
arrivano i droni!

Salviamo il cibo  
dai selfie a tavola

## ZAFFERANO

*Loro di montagna*



PERIODICO DI AGRICOLTURA,  
AMBIENTE, TECNICA  
E TURISMO RURALE

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

TERRA TRENTINA  
Direttore responsabile  
**Gianpaolo Pedrotti**  
Coordinatore editoriale  
**Corrado Zanetti**  
Segreteria di redazione  
**Marina Malcotti**

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

COMITATO DI DIREZIONE  
Sergio Bettotti; Emilio Brotto;  
Silvia Ceschini; Fabrizio Adriano Dagostin;  
Alberto Giacomoni; Romano Masè;  
Sergio Menapace; Angela Menguzzato;  
Pietro Molfetta; Maurizio Rossini;

HANNO COLLABORATO:  
Marco Benedetti; Pietro Bertanza  
Morena Paola Carli; Stefania Casagrande  
Nicola Dallabetta; Sergio Ferrari  
Iris Fontanari; Sergio Franchini  
Angela Gottardello; Cesare Lotti  
Rosaria Lucchini; Fulvio Mattivi  
Giuseppe Michelon; Davide Modena  
Walter Nicoletti; Giancarlo Orsingher  
Tommaso Pantezzi; Andrea Piazza  
Nereo Pederzoli; Daniele Perenzoni  
Andrea Segrè; Silvia Silvestri  
Luca Tomasi; Silvia Vernaccini

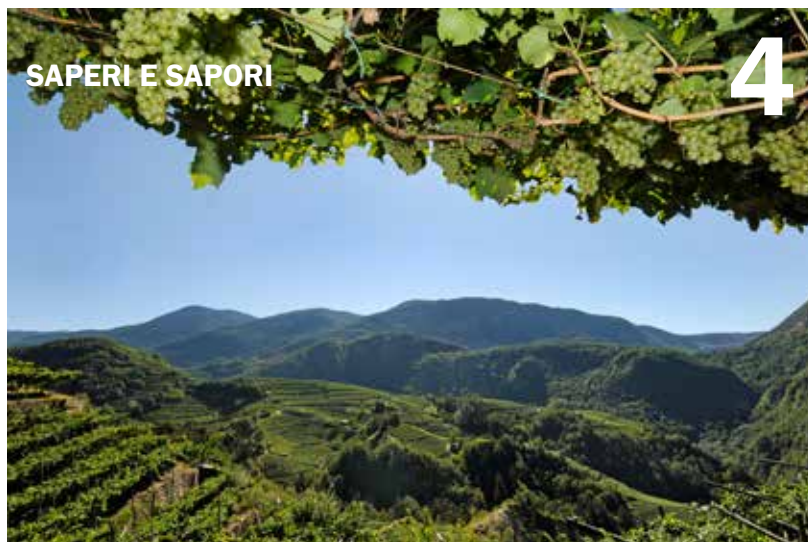
GRAFICA  
Giada Pedrini

STAMPA  
EFFE e ERRE litografia

In copertina foto  
©Petar Bonev - stock.adobe.com



# SOMMARIO



## Editoriale

Biologico, il Trentino che vuole "fare di più"

8

## PRIMO PIANO

Le produzioni agroalimentari trentine  
nel mondo con Eataly

Una nuova opportunità  
per le imprese del territorio 11

Dieta mediterranea,  
la piramide è anche locale 12



## ATTUALITÀ

PSR, Trentino virtuoso 14

Il nuovo Trasferimento  
Tecnologico FEM 16

Il bosco (ceduo)  
che ferma i massi 18

Costruire menti nuove per domani:  
il valore degli orti didattici 20

La canapa, possibilità di diversifica-  
zione per l'azienda agricola

## METEOROLOGIA

Ad ognuno la sua previsione 24

**FIRMATO PROVINCIA** 26

## SPECIALE

Pedalando lungo le Strade del Vino e dei Sapori del Trentino



## MARKETING E TURISMO

Nel paradiso della pesca 40

Tutti i segreti della pesca "no kill" 42

Mondo del latte ancora protagonista dell'estate 44

Ritorna "Latte in Festa" 45

"Albe in malga", alla scoperta dei riti dell'alpeggio 46

Gli altri eventi dedicati al latte 47



## TECNICA, RICERCA, SPERIMENTAZIONE



Zafferano del Monte Baldo, prima caratterizzazione delle proprietà

Gelate: qualità dei suoli, difesa: facciamo il punto 52

Droni in volo nel campus FEM per una agricoltura di precisione 54

Eye Scab, il drone contro la ticchiolatura del melo 56

Nuove forme di allevamento per ceraseti intensivi 58

**TECNICA FLASH** 60

# rubriche

**A come Ambiente** 62

Un forno per la comunità

**A come Alimentazione** 64

Agri90: nuovi cereali crescono in valle del Chiese



**A come Agricoltura** 65

Luca, Maurizio e la loro stalla

**Notizie FEM** 66

**Ue informa** 67

**Notizie in breve** 68

**Animalia** 70

**Enonews** 71

Vinifera: i vini dell'Arco Alpino ma non solo, si presentano

**Energie Rinnovabili** 72

Biometano per autotrazione varato il decreto incentivi

Utilizzo della cenere di legna per trasformare il biogas in biometano

**Pollini** 74

Il caso del deperimento del frassino nel Primiero

**Scaffale** 75

**Altri tempi** 76

Il primo frutteto biologico del Trentino  
Dal bazilón al scaldalèt

**Nell'orto** 78

L'angolo delle aromatiche

**Cucinaria** 80

Salviamo il Cibo dai selfie a tavola

**Cibo e salute** 82

In tavola tra moda e sicurezza alimentare



Foto Maria Echer

7 APRILE-2 MAGGIO 2018

## La Val di Non sboccia con "Aprile dolce fiorire"

Fin da bambini ci hanno insegnato che per fare il frutto, ci vuole un fiore. Per questo la Valle di Non celebra il suo frutto principe, la mela, anche in primavera, con **"Aprile dolce fiorire"**, un mese di iniziative dedicato ai suoi fiori, e non solo. In programma, show cooking, laboratori per bambini, visite guidate, passeggiate tra i canyon della valle e tra i meleti, "porte aperte" delle aziende agricole e produttrici di derivati di mela, oltre alle tradizionali **Mostra Mercato dell'Agricoltura "Fiera di maggio"** (Cles, 1 e 2 maggio) e **"Quattro ville in fiore"**, evento di domenica 22 aprile alla scoperta dei più bei castelli della Val di Non, attraversando i borghi contadini che formano le Quattro Ville d'Anaunia. Non manca una frizzante novità, prevista per domenica 15 aprile: lo **Spring Tour-Come un'ape tra i fiori**, percorso in cinque tappe gustando le migliori produzioni enogastronomiche del territorio. Infine, menù ad hoc in alcuni ristoranti soci della Strada della Mela con imperdibili abbinamenti floreali a base di fiori di melo e altri fiori autoctoni.

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

5 MAGGIO 2018

## DeGUSTibus, birra a corte

La Corte Trapp di Caldonazzo apre nuovamente le sue porte per ospitare la terza edizione di DeGUSTibus, l'evento di avvicinamento al caleidoscopico mondo della birra artigianale, tra degustazioni, show cooking e momenti di approfondimento, in programma sabato 5 maggio dalle 10 alle 23.30. Nel corso della giornata, possibilità di assistere alla



**cotta live della birra**, a cura dell'associazione Birrando Si Impara, e di degustare piatti caldi di ristoranti del territorio, tra cui lo **street food** proposto da Agitu Idea Gudeta, l'etiope trapiantata in Trentino e La capra felice.

[www.visitvalsugana.it](http://www.visitvalsugana.it)

27 APRILE - 1 MAGGIO 2018

## Zambana in festa per l'asparago bianco

Cinque giorni di festa per celebrare l'Asparago Bianco De.co di Zambana, assoluta specialità del territorio, e conoscerne le zone e le fasi di coltivazione, oltre alla storia e alle tradizioni di Zambana. Tanti gli stand gastronomici che proporranno il prelibato ortaggio nelle più svariate declinazioni, ma spazio anche a musica, attività per grandi e piccoli, mostre fotografiche e attività sportive. Tra le iniziative, anche un convegno sull'asparago.

[www.pianarotaliana.it](http://www.pianarotaliana.it) e [www.prolocozambana.com](http://www.prolocozambana.com)



Foto Archivio Pro Loco Zambana

1-6 MAGGIO 2018

## La primavera sboccia con "Gemme del Ciucioi"

Anche quest'anno torna la kermesse organizzata dalla Strada del Vino e dei Sapori del Trentino per raccontare il risveglio della natura attraverso iniziative all'aria aperta tra vigneti, boschi e prati in fiore. Il tutto abbinato a deliziose degustazioni di vini e cibi di eccellenza. Tra gli appuntamenti in programma, **Gemme dei Ciucioi**, percorso alla scoperta dei prodotti lavisani e degustazione nel caratteristico Giardino dei Ciucioi.

[www.tastetrentino.it/gemmedigusto](http://www.tastetrentino.it/gemmedigusto)



Foto Archivio Strada del Vino e dei Sapori



Foto Roberto Vuilleumier



Foto Andrea Zanuso

4-6 MAGGIO 2018

## Tutti a San Michele per l'Enomarcia

L'Enomarcia, manifestazione organizzata dagli studenti del "Corso Enotecnico dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, spegne 37 candeline e festeggia, come ogni anno, con 3 giorni dedicati agli amanti della vite e del vino. Fitto il programma degli appuntamenti: si parte venerdì 4 maggio presso l'Aula Magna con il convegno "I grandi vini italiani, un grande patrimonio da conservare e valorizzare", in affiancamento a "Il Concorso Enotecnico valorizzazione vini del territorio"; si prosegue sabato 5 maggio con un pomeriggio all'insegna della degustazione di vini da tutta Italia e si chiude domenica 6 maggio con la tradizionale marcia non competitiva tra i vigneti della scuola. Al termine di ogni giornata, tanta musica presso il piazzale interno dell'Istituto.

Per aggiornamenti, visitare i profili [www.facebook.com/ENOMARCIA/](https://www.facebook.com/ENOMARCIA/) e [www.instagram.com/enomarcia2018/](https://www.instagram.com/enomarcia2018/)

25-26-27 MAGGIO 2018

## Dro torna al 1600 con la rievocazione del voto di Sant'Abbondio

Un salto indietro nel tempo, a quando la comunità di Dro fece il proprio Voto a S.Abbondio, nel 1630, per essere scampata al flagello della peste. Una rievocazione storica con conti, contesse, prelati e saltimbanchi, che animeranno le strade con spettacoli circensi per grandi e bambini, fino al momento solenne del rinnovo del Voto, nell'antica chiesetta di Sant'Abbondio, sull'omonimo colle. Particolarmente suggestivo il corteo in notturna, arricchito da spettacoli di artisti di strada, con sfilata in costume d'epoca del XVII secolo. [www.dodisabati.it](http://www.dodisabati.it)

Foto Archivio Garda Trentino S.p.A



20 MAGGIO 2018

## Festa della fioritura a Dromaè

In occasione della nuova fioritura di narcisi e peonie, che caratterizzano i pascoli di Dromaè, domenica 20 maggio si festeggia in località Casinei (frazione Mezzolago a 1400 msl) con un goloso pranzo a base di polenta concia con farina gialla di Storo, bracioline, formaggio della Valle di Ledro, peverà e vino, da gustare ammirando la fantastica vista sul lago di Ledro. Per ulteriori informazioni e dettagli su come raggiungere Dromaè a piedi, [www.vallediledro.com](http://www.vallediledro.com)

18-20 MAGGIO 2018

## Cerevisia

Birre artigianali protagoniste anche di Cerevisia, la manifestazione di Fondo giunta ormai alla quinta edizione. Nel corso della tre giorni il Palanaunia ospiterà incontri, degustazioni, tavole rotonde e laboratori. Ingresso libero.

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





Foto Archivio Garda Trentino S.p.A

26-27 MAGGIO 2018

## Tutti #fuori a Pergine Valsugana

Torna la grande festa delle Pro Loco trentine con due giornate all'insegna delle tradizioni gastronomiche del territorio. La location scelta per questa nuova edizione è il Parco ai Tre Castagni di Pergine che per l'occasione si trasformerà in un grande ristorante en plein air. Tante casette con piatti provenienti da tutte le valli del Trentino, abbinati ai vini locali. E poi spettacoli e intrattenimento per tutti i gusti, tra concerti, laboratori e antichi mestieri. [www.unplitentino.it](http://www.unplitentino.it)



17 GIUGNO 2018

## Golosabici

Amanti delle due ruote unitevi! Domenica 17 giugno il Parco del Baldo vi aspetta per Golosabici, una giornata in mountain bike sul Sentiero della Pace. In programma, sport, musica, divertimento e pause all'insegna del buon cibo: sì perché il percorso di 30 km di lunghezza e 1000 metri di dislivello positivo, prevede tre golose tappe per fare il pieno di energia: dalla ricca colazione a Malga Pra-vech all'aperitivo a Malga Vignolet, fino al pranzo a Malga Postemonzel. E per i meno allenati, vi è anche la possibilità di noleggiare pratiche e-bike in loco. A disposizione, tariffe scontate per famiglie. [www.visitrovereto.it](http://www.visitrovereto.it)



Foto Claudio Angelini

26-27 MAGGIO 2018

## Cantine aperte in Trentino-Alto Adige

Come da tradizione, anche quest'anno l'ultimo weekend di maggio è dedicato alle Cantine Aperte, storico appuntamento organizzato dalle aziende associate al Movimento Turismo del Vino giunto alla 26ª edizione. Porte aperte quindi in moltissime cantine, distillerie e frantoi del territorio, per visite, degustazioni guidate e passeggiate tra i vigneti più belli.

Elenco completo delle aziende aderenti e ulteriori informazioni su [www.mtvrentinoaltoadige.it](http://www.mtvrentinoaltoadige.it)



Foto Giovanni Cavulli

10 GIUGNO 2018

## Baite aperte in Val di Cembra

Se ad ottobre in Val di Cembra si aprono le Caneve, domenica 10 giugno è il turno delle baite. Dalle 10 alle 15 si svolgerà infatti un curioso **trekking tra i vigneti terrazzati**, intervallato da 12 soste enogastronomiche tra le caratteristiche baite di campagna, a base di prodotti a km "0", vini tipici locali e spumanti Trento Doc. A rendere ancora più speciale la giornata, diversi momenti culturali e musicali. [www.cembranidoc.it](http://www.cembranidoc.it)

10 GIUGNO 2018

## Al via una nuova edizione di “Castelli Divini”

Sarà il Castel Noarna di Nogaredo ad ospitare il primo dei tre appuntamenti della rassegna della Strada del Vino e dei Sapori del Trentino che propone esclusivi aperitivi a castello seguiti da suggestivi concerti live a cura del Nuovo Ensemble di Trento. Un'occasione magica per vivere tramonti unici godendo del fascino che solo gli antichi manieri sanno trasmettere. La kermesse prosegue il 27 luglio a Drena e il 24 agosto a Segonzano.

[www.tastetrentino.it/castellidivini](http://www.tastetrentino.it/castellidivini)



Foto Archivio Strada del Vino e dei Sapori



Foto Alberto Campanile

24-30 GIUGNO 2018

## Una settimana tra “fiori, erbe e sapori”

Scoprire e imparare a conoscere le tante specie floreali che popolano la Val di Fiemme attraverso escursioni e incontri gratuiti con esperti, aziende agricole e rinomati chef. Questo è l'obiettivo della Settimana Fiori, Erbe e Sapori, in programma da domenica 24 a sabato 30 giugno in Val di Fiemme. Tra le iniziative in programma, il Summer Bonsai Festival, organizzato dalla Nippon Bonsai Sakka Kyookai Europe in collaborazione con il Bonsai Club Fiemme presso il Centro del Salto Giuseppe Dal Ben di Predazzo, e gli aperitivi e cene floreali “Per fare tutto ci vuole un fiore” nei rifugi e ristoranti del territorio curati dalla Strada dei Formaggi delle Dolomiti. Per tutti i dettagli e rimanere aggiornati su eventuali cambi di programmazione, [www.visitfiemme.it](http://www.visitfiemme.it) e [www.stradadeiformaggi.it](http://www.stradadeiformaggi.it)

30 GIUGNO 2018

## Una Notte... in Palafitta

C'è tempo fino al 30 giugno per partecipare ad un divertente concorso, organizzato dal Comune di Ledro in collaborazione con il Consorzio per il Turismo Valle di Ledro e Museo delle Palafitte del Lago di Ledro, che mette in palio una notte in palafitta, sul lungolago di Molina, in Val di Ledro, per due persone ed eventuali figli (fino a 3) preceduta da una cena preistorica. Per partecipare, è sufficiente collegarsi alla pagina web dedicata all'iniziativa e registrarsi inserendo i propri dati. Sarà poi la dea bendata a decidere, entro il 15 luglio, chi si aggiudicherà l'ambita possibilità di fare questo viaggio nel tempo di 4000 anni. Una curiosa iniziativa nata per promuovere il territorio e le sue Palafitte, Patrimonio dell'Unesco.

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



Foto Romano Magrone

# Biologico, il Trentino che vuole “fare di più”

di Michele Dallapiccola

Assessore all'agricoltura, foreste, turismo e promozione, caccia e pesca



Rispetto alla realtà nazionale, il Trentino vanta una produzione biologica pari al 5,6 % della produzione agricola complessiva, una percentuale che è circa il doppio rispetto a quella del vicino Alto Adige, a dimostrazione che in Trentino c'è grande sensibilità rispetto a questo modo di produrre, che non è comunque l'unico rispettoso dell'ambiente e della sostenibilità: dobbiamo infatti ricordare il grandissimo passo che, grazie a FEM, APOT ed ai nostri produttori, è stato fatto rispetto al sistema di lotta integrata che ci pone assolutamente all'avanguardia a livello nazionale. Ritengo che la sostenibilità delle produzioni agricole rappresenti uno dei principali obiettivi delle politiche di sviluppo rurale proposte ed approvate con la programmazione 2014/2020, in una logica bottom up, dal “sistema agricolo” provinciale.

Sottolineo che da sempre e per primi, gli agricoltori trentini si sono impegnati in processi produttivi attenti all'ambiente ed alla salute dei consumatori, attraverso protocolli di produzione certificati che risultano fortemente più restrittivi e tutelanti delle disposizioni nazionali. Consapevoli che questo non basta, i nostri produttori stanno convertendo le loro aziende in biologiche, seguendo le disposizioni comunitarie. Un passaggio dimostrato dai numeri della viticoltura che in misura esponenziale ha già convertito le proprie produzioni in metodo biologico.

Sebbene il Trentino abbia già fatto enormi progressi per garantire un'agricoltura attenta alla salute e alla qualità della vita, l'obiettivo è quello di migliorare ancora di più. Quindi è importante lavorare insieme, con le migliori basi scientifiche, per un'agricoltura sempre più sana.

## LA “PRODUZIONE INTEGRATA VOLONTARIA”

A oltre dieci anni dall'approvazione delle prime Linee guida per l'utilizzo sostenibile dei prodotti fitosanitari (2006), che rappresentarono la base per la predisposizione da parte dei Comuni dei rispettivi regolamenti, il Trentino vuole “fare di più”. In questo senso, i produttori, attraverso le loro organizzazioni, si stanno impegnando a fare proprie le norme della “Produzione Integrata Volontaria”, come definita dal PAN, con limitazioni volontarie che vanno oltre le normative esistenti e “la progressiva eliminazione dai disciplinari di produzione integrata di sostanze attive ritenute a rischio per la salute e per l'ambiente”.

Le stesse OP si stanno impegnando anche ad investire adeguate risorse per la crescita professionale dei frutticoltori e dei viticoltori e ad attivare progetti di ricerca di tecniche innovative volte a migliorare il grado di sostenibilità delle rispettive filiere produttive. Per lo sviluppo di tali iniziative i produttori possono contare, in particolare, sull'esperienza di livello internazionale della Fondazione Mach.

## GLI INCENTIVI E IL PIANO D'AZIONE

La Provincia pone grande attenzione al biologico. Infatti, anche la Provincia appoggia la diffusione del metodo biologico, pur riconoscendo che in certe situazioni gioca a sfavore la frammentazione degli appezzamenti come una maggiore laboriosità del sistema in funzione di un assetto aziendale che rimane ancora molto legato ad una dimensione familiare. Tuttavia, oltre agli importanti incentivi presenti nel PSR per l'acquisto di macchine particolarmente adatte alle coltivazioni bio ed ai maggiori punteggi nelle graduatorie di attribuzione dei contributi proprio a coloro che intraprendono questo metodo di coltivazione, vanno ricordati anche gli incontri specifici organizzati su questo tema ed una particolare passione con la quale l'Ufficio produzioni biologiche della Provincia porta avanti il compito che le è stato assegnato. Dal punto di vista operativo, uno specifico piano d'azione provinciale cerca di semplificare ed incentivare il sistema dei controlli in campo bio e di agevolare il riconoscimento dei Biodistretti, oltre che stimolare forme di collaborazione tra produttori e consumatori e incentivare la ricerca di varietà “resistenti” e metodi di coltivazione che riducano l'utilizzo dei farmaci e dei diserbanti.





## La “Galassia bio” in Trentino

Di seguito un elenco di alcune realtà che svolgono le iniziative più significative nel mondo “bio”:

- Federazione Agricoltura Biologica e Biodinamica Trentina;
- Associazione “Biodistretto Val di Gresta”
- Associazione distretto biologico Valle dei Laghi
- Associazione GoEver – Valle dei Laghi
- Associazione Baldensis – Altopiano di Brentonico
- Val Bio Cembra
- “Consorzio Tutela di Tenno”
- Associazione Amici della Terra – Val di Non
- Comitato Promotore del Biodistretto di Trento
- Biodistretto della Valle del Vanoi - Canal San Bovo
- Associazione Terre Erte – Sover Val di Cembra

## BIO IN CRESCITA IN TUTTI I SETTORI

La situazione produttiva attuale è indubbiamente positiva. I dati estratti dal sistema informatico nazionale SIAN STB a metà luglio (vedi tabella), confermano il trend di crescita del settore in tutti i comparti. Particolarmente dinamico è il settore viticolo (nel 2007 erano notificati 108,97 ha), ma anche quello frutticolo sta registrando incrementi interessanti e si attendono ulteriori notifiche da parte di produttori singoli ed associati a seguito di azioni promozionali ed incentivanti intraprese da varie cooperative frutticole e supportate dall'impegno dei funzionari dell'Ufficio nel partecipare ad incontri tecnici ed informativi e nel fornire possibili soluzioni tecniche e gestionali alle varie problematiche dell'agricoltura intensiva monocolturale.

Anche la Grande Distribuzione è sempre più attenta a presidiare una nicchia di consumo in crescita ed a valorizzare il territorio, le risorse e le piccole aziende agricole che in Trentino “fanno” il biologico. Un esempio è il progetto “BIO Trentino” del Gruppo Poli.

Ritengo che si tratti senza dubbio di una opportunità interessante che raccoglie un indirizzo di mercato.

La produzione biologica prospera nelle nostre vallate e molti sono ormai i produttori che producono referenze bio in diverse categorie merceologiche, tutte di ottima qualità. Spesso, però, si tratta di piccole realtà poco strutturate per la vendita ma di fondamentale importanza per diffondere una cultura dell'alimentazione di qualità e un consumo consapevole. Attraverso questo accordo, oltre che l'importantissimo aspetto commerciale, queste aziende hanno un supporto nella comunicazione e presentazione dei prodotti in negozio, servizi logistici di raccolta, stoccaggio e distribuzione dei prodotti sulla rete di vendita e una remuneratività certa oltre che una garanzia di fatturato che consente loro anche di poter fare nuovi investimenti.

Sempre con l'importantissimo supporto dell'Ufficio per le produzioni biologiche della Provincia, nell'ultimo periodo sono state sviluppate numerose iniziative da parte di gruppi di operatori e di associazioni per favorire l'adozione del metodo biologico a livello territoriale, coinvolgendo anche amministrazioni comunali, associazioni culturali, scuole, gruppi di consumatori. Inoltre, l'associazione di riferimento del settore (ATABIO) ha modificato il proprio statuto divenendo una Federazione (F.T. Bio) con l'intento di rappresentare l'intero settore biologico e biodinamico trentino e promuovere il coordinamento e la collaborazione fra le associazioni, gli enti e gli operatori per lo sviluppo e la tutela dell'agricoltura biologica e biodinamica.

## L'AGRICOLTURA BIO E IL SOCIALE

Sempre attraverso il supporto e la supervisione dell'Ufficio per le produzioni biologiche si sviluppano progetti di azione sociale e per la biodiversità: inclusione e integrazione dell'agricoltura biologica nelle iniziative dell'agricoltura sociale, promozione e difesa della biodiversità, attivazione della rete degli agricoltori e allevatori custodi, mantenimento e miglioramento del paesaggio, promozione del territorio e delle comunità rurali, la promozione commerciale dei prodotti e la qualificazione degli investimenti in strutture ed infrastrutture.

E inoltre si favorisce un approccio agro-ecologico nelle produzioni biologiche anziché un biologico di sostituzione (palicazioni in legno, assenza di reti antigrandine, policoltura invece di monocoltura, allevamento estensivo, integrazione fra produzione vegetale e produzione zootecnica, miglioramento della fertilità del suolo e uso del sovescio, sviluppo di reti agro-ecologiche, realizzazione di corridoi faunistici).



Foto di Tommy Losch



Foto di Tommy Losch



Foto Archivio Eataly

## Le produzioni agroalimentari trentine nel mondo con Eataly

di Davide Modena

Presentata la partnership a sostegno dell'internazionalizzazione delle imprese della filiera agroalimentare, con percorsi di affiancamento mirati e iniziative in Italia, Europa e USA



Foto Archivio Eataly

Un percorso di affiancamento che rafforzi la presenza dei prodotti trentini all'estero, in collaborazione con Eataly, la rete internazionale di punti vendita dedicata all'eccellenza agroalimentare italiana, presente nel mondo con 39 punti vendita e 5 mila addetti. Sono l'incremento dell'export dei prodotti trentini e l'ingresso di nuove proposte di qualità nella rete internazionale di punti vendita fondata da Oscar Farinetti i principali obiettivi dell'accordo siglato tra Trentino Sviluppo e Eataly, con la collaborazione della Provincia autonoma di Trento e Trentino Marketing.

L'iniziativa, presentata il 18 gennaio scorso a Trento dal presidente della Provincia autonoma di Trento Ugo Rossi e da Francesco Farinetti, amministratore delegato di Eataly, affiancherà le imprese interessate, anche medio-piccole, nella preparazione per l'accesso ai mercati esteri, con particolare riferimento a Germania e Stati Uniti, dal punto di vista organizzativo, produttivo del marketing e delle certificazioni. I prodotti trentini saranno inoltre protagonisti di una serie di iniziative in Italia, ma anche a Monaco e New York ed in prospettiva in Russia ed altri paesi di interesse, tra cui corner territoriali, eventi di promozione del paniere di prodotti, degustazioni, incontri con i produttori e l'inserimento di alcuni piatti della tradizione locale nei menu dei ristoranti Eataly.

«Siamo entusiasti della collaborazione con Trentino Sviluppo - ha commentato l'amministratore delegato Francesco Farinetti - che rispecchia perfettamente la filosofia di Eataly, cioè essere un palcoscenico per le eccellenze enogastronomiche del nostro Paese e raccontarle in Italia e nel mondo. Ancora di più in questo caso, trattandosi di un territorio piccolo di estensione ma con un grande patrimonio agroalimentare. Inoltre è per noi una preziosa occasione per conoscere eccellenze locali e inserirle tra le nostre referenze in negozio, per proporre sempre ai nostri clienti il meglio delle produzioni locali e della tradizione».

# Una nuova opportunità per le imprese del territorio

Quello dell'agroalimentare rappresenta un settore di peso per l'export italiano con un volume di vendite di circa 40 miliardi di euro ed un incremento del 6% rispetto all'anno precedente.

In Trentino le esportazioni del settore sono state pari a 530 milioni nel 2017. Tra i mercati di punta, gli Stati Uniti con 146 milioni di euro e la Germania con 116 milioni di euro (dati provvisori). Un trend che coinvolge già diverse imprese trentine ma che ha un potenziale ancora in parte inespresso. Trentino Sviluppo ha attivato, di concerto con la Provincia autonoma di Trento e Trentino Marketing, una nuova iniziativa per valorizzare i prodotti trentini di qualità all'estero, offrendo alle imprese un percorso di affiancamento per l'internazionalizzazione in partnership con Eataly, rete specializzata in prodotti italiani d'eccellenza nata nel 2007 e che vanta un fatturato di 470 milioni di euro.



Da sinistra: Raffaele Farella, Francesco Farinetti e Ugo Rossi

La proposta è rivolta alle imprese agri-food del Trentino attive nella produzione d'eccellenza: dai salumi ai formaggi, dalla pasta e al miele, dalle confetture alle conserve, fino ai succhi di frutta, alla birra, ai vini e ai distillati. La partnership prevede l'attivazione di percorsi mirati che supportino le imprese già presenti in questo network internazionale nel rafforzare le proprie vendite all'estero e offrano, invece, ad altre realtà trentine la possibilità di essere qualificate come nuove referenze proposte da Eataly. Gli aspetti trattati riguarderanno l'attività aziendale ma anche tutte le procedure per l'avvio della commercializzazione all'estero, dal punto di vista burocratico e delle certificazioni, senza dimenticare i requisiti fondamentali che caratterizzano i prodotti distribuiti da Eataly: l'alta qualità, la storia, le tradizioni, la bontà organolettica, il rispetto dei metodi produttivi, la filiera, eccetera.

Particolare attenzione è rivolta alla Germania e agli Stati

## EVENTI

### Vini, bio e show-cooking da Monaco a New York

Nel corso del 2018 è prevista una ricca serie di eventi. I prodotti trentini saranno valorizzati con allestimenti mirati nei punti vendita di Milano, Roma, Monaco e New York per raccontare la storia del territorio e della cucina delle nostre valli e aggiungere ulteriore attenzione commerciale verso i prodotti in vendita. I visitatori dei negozi Eataly di Milano, Roma, Torino, Trieste, Firenze, Genova, Monaco e New York potranno inoltre gustare alcuni piatti della tradizione locale nei ristoranti dei punti vendita, grazie all'inserimento nei menu di specialità trentine. Di grande appeal saranno gli show-cooking in programma a Roma Ostiense il 7 marzo e a Milano il 10 maggio.

L'appuntamento newyorkese con il Trentino si svilupperà nella settimana tra il 16 e il 23 settembre con una serie di attività dedicate tra cui un appuntamento riservato ai media e uno show-cooking in chiave vegetariana. Il punto vendita di Monaco sarà dedicato al Trentino nella settimana tra il 22 e il 27 ottobre con l'allestimento di un corner di territorio e alcune iniziative rivolte in particolare alla promozione del biologico e dei vini trentini, con la creazione di una carta dei vini dedicata. Il programma prevede, inoltre, alcuni appuntamenti con i produttori all'interno dei punti vendita, cui si aggiungono le degustazioni a Torino e Trieste. Il tutto sarà messo in evidenza attraverso i canali di comunicazione nazionali e internazionali della rete Eataly e prevederà l'affiancamento di Trentino Sviluppo alle imprese dei settori coinvolti per promuovere la propria presenza a livello nazionale e internazionale e quindi aumentare le proprie vendite nei mercati chiave dell'export provinciale.



Foto Archivio Eataly

Uniti, mercati già sensibili alle specialità trentine, ma si valuteranno ulteriori percorsi dedicati a Russia ed altri Paesi. L'accordo prevede poi specifiche iniziative di promozione e valorizzazione dei prodotti trentini, di cui si è avuto un primo assaggio il 14 dicembre a Milano nella sede Eataly Smeraldo con una partecipata degustazione di mieli, formaggi e vini del Trentino, arricchita dalla proposta del tradizionale Zelten accompagnato dalla grappa.



## Dieta mediterranea, la piramide è anche locale

di Andrea Segrè

Il legame tra dieta mediterranea e salute è noto ormai da molto tempo, a partire dalle straordinarie scoperte del fisiologo americano Ancel Keys nella seconda metà del secolo scorso. Dire che mangiare mediterraneo fa bene, quindi, è come scoprire l'acqua calda. C'è però un altro aspetto, meno divulgato, sul quale credo valga la pena riflettere, anche perché le implicazioni positive per il territorio non mancano. La dieta mediterranea, oltre a essere capace di allungare la qualità della vita, ha grandi doti di adattabilità, ovvero è un modello universale che si declina perfettamente a livello locale e personale. In questo risiede un suo grande punto di forza.

Provo a spiegare meglio questo passaggio logico tra personalizzazione e stile di vita medio – perché questo è la dieta, intesa nel senso più ampio datogli dai greci, quello di



dai greci. Nella rappresentazione grafica della dieta mediterranea, la famosa piramide, gli alimenti nella base sono quelli che si mangiano più frequentemente durante la settimana, con il nocciolo duro di verdura, frutta e cereali, meglio se integrali, e via via salendo fino alla cuspide carne, pesce, formaggi, vino e dolci. Questi dettami della piramide alimentare/dieta mediterranea concretamente si applicano in modo diverso a seconda del luogo del Pianeta e, zoomando ancora, a seconda del luogo dello Stivale dove ci si trova. In Oceania si mangia diversamente dall'Europa, l'Italia insulare è una cosa e le Alpi un'altra. Stesso discorso vale per la personalizzazione della dieta in base all'età, al sesso, all'occupazione. È evidente che io, "diversamente giovane", dovrò alimentarmi in modo differente dai miei studenti. Così come un impiegato a tavola si dovrà distinguere da un operaio o



da un alpinista. Tornando al punto, questa moltitudine di differenze ha come denominatore comune il fatto che i cibi ricchi di fibre e polifenoli – antiossidanti, flavonoidi ecc. – fanno bene al nostro corpo, e in particolar modo al microbiota intestinale. Questi composti si trovano, appunto, nei cereali, nella frutta e nella verdura (la base della piramide, ricordate?). Tutti prodotti che abbondano nella dieta mediterranea ma che – e qui c'è il mio punto focale - sono coltivati anche localmente. È quindi possibile seguire lo stile di vita Mediterraneo - che io però a questo punto chiamo Medio per toglierlo da quella precisa area geografica e per far capire che ci vuole equilibrio nel mangiare fruendo dei prodotti tipici del luogo in cui si vive, privilegiando la stagionalità e la logica del “chilometro zero” laddove possibile, senza integralismi. Perciò credo sia fondamentale incoraggiare le

persone a consumare maggiori quantità di questi alimenti. Come Fondazione Edmund Mach ci stiamo muovendo proprio in questa direzione approntando una dieta a base locale che li comprenda in maniera equilibrata. Stiamo infatti coordinando uno studio a livello euroregionale fra Trentino, Alto Adige e Tirolo per dimostrare che esiste una “versione alpina” della dieta media/mediterranea.

Obiettivo duplice e ambizioso di questo progetto, chiamato non a caso “Environment, Food & Health (EFH)”, è dimostrare che si può vivere a lungo con minori spese sanitarie, adottando uno stile di vita - e quindi una dieta - sana, e contemporaneamente aumentare il reddito dei produttori del territorio, consumando locale e stagionale. Altroché scoperta dell'acqua calda, questo potrebbe essere l'uovo di Colombo.

A FINE 2017 IMPEGNATO OLTRE IL 43% DELLE RISORSE

# PSR, Trentino virtuoso

di Angela Menguzzato

Ufficio di Supporto all'Autorità di Gestione del PSR

Il 20 febbraio scorso si è tenuto a Bruxelles l'incontro annuale fra Commissione europea, Autorità di Gestione e Organismo pagatore (APPAG) per discutere sullo stato di avanzamento del PSR della Provincia Autonoma di Trento. A fronte di una spesa pubblica programmata di 297.575.616 Euro, a fine 2017 con più del 43% delle risorse già impegnate (129.235.596 Euro) e quasi il 22% delle risorse pagate (64.508.905 Euro) il nostro PSR si conferma fra i più virtuosi a livello nazionale.

Il buon avanzamento dei pagamenti ha messo al riparo il nostro PSR dal possibile disimpegno delle risorse (ossia la restituzione alla Commissione delle risorse programmate ma non spese nei 3 anni successivi), situazione che riguarda solo cinque PSR regionali.

## I PRINCIPALI RISULTATI RAGGIUNTI

Le *Operazioni Agroambientali* (Misura 10) e l'*Indennità compensativa* (Operazione 13.1.1) fanno da traino ai pagamenti. Sia per la tipologia di pagamento, sia per il grande impegno degli uffici che hanno consentito di superare alcune criticità iniziali, queste cinque operazioni hanno liquidato ben il 79% dell'intero pagato. In particolare, l'*Indennità compensativa* a fine 2017 ha liquidato ben 34.673.768,67 Euro comprendendo mediamente 2.100 domande/l'anno (campagne 2014-2016).

Le quattro Operazioni della Misura 10, invece, hanno liquidato fra il 32% e il 40% del proprio budget settennale. La *Gestione delle superfici a pascolo* (Operazione 10.2.1) ha liquidato tutte le domande in trascinamento della campagna 2014 (2.491.792 Euro) ed ha pagato il 97% e l'81% delle domande finanziabili delle campagne 2015 e 2016 (2.744.488 Euro e 2.529.366 Euro), procedendo già ai primi pagamenti della campagna 2017 (403.102 Euro). L'*Operazione 10.1.1 Gestione delle aree prative* ha liquidato invece poco più di 3,7 milioni di Euro in riferimento alla campagna 2015 (l'87% delle domande finanziabili) e 3,2 milioni di Euro della campagna 2016 (82% delle domande finanziabili).

Per quanto riguarda le misure a investimento, a fine 2017 si è chiuso il secondo Bando dell'Operazione 4.1.1 *Investimenti nelle aziende agricole*. A fronte di 5 milioni di Euro a bando sono state presentate ben 466 domande di aiuto, la graduatoria è in corso di definizione. Con riferimento al primo bando, nel corso dell'anno sono state impegnate 336 domande (il 95% delle domande finanziabili) di cui 144 sono state pagate, per una spesa pubblica complessiva pagata di quasi 5,8 milioni di Euro.

Anche l'Operazione 4.2.1 *Sostegno a investimenti a favore della trasformazione, commercializzazione e dello sviluppo dei prodotti agricoli* nel corso del 2017 ha aperto il secondo bando, con la raccolta di 25 domande, attualmente in fase di istruttoria. Per quanto riguarda il primo bando, a fine anno sono state impegnate tutte e 17 le domande finanziabili, per un importo di 5.063.514,00 Euro.

Ottimo l'andamento del Premio riservato ai *Giovani agricoltori* (Operazione



Foto Marco Simonini



Foto Giovanni Cavulli



6.1.1): tutte le 183 domande finanziabili nei primi due bandi - aperti nel 2016 - sono state impegnate e ben 85 hanno già ricevuto dei pagamenti. Il terzo Bando, aperto nel 2017, ha già chiuso l'istruttoria e consentirà l'insediamento di 68 giovani. Nel corso dell'anno sono stati aperti i primi bandi anche nelle due aree Leader: il GAL Trentino orientale ha stanziato complessivamente 1.600.000 Euro ed il GAL Trentino centrale 5.200.000 Euro.

Procedono a pieno ritmo anche le cinque Operazioni di carattere forestale; tutte prevedono l'apertura di un bando annuale fino al 2020 e complessivamente, con la chiusura dei primi due bandi, hanno visto impegnate ben 435 domande. In particolare, l'Operazione 4.3.2 *Viabilità forestale* a conclusione del secondo Bando ha impegnato il 53% delle proprie risorse (5.064.749 Euro), coprendo ben 100 domande. L'Operazione 8.5.1 *Interventi selvicolturali di miglioramento strutturale e compositivo non remunerativo* ha impegnato 116 domande per una spesa pubblica di 2.139.358 Euro, circa il 33% del budget dell'Operazione. L'Operazione 8.6.1 *Sostegno agli investimenti per l'acquisto di mezzi ed attrezzature forestali* ha registrato la migliore performance in termini di pagamento con 12,4% della spesa pubblica pagata rispetto a quella programmata e liquidando ben il 71% delle domande impegnate sul primo bando.

Infine si rileva che il 27 dicembre scorso è stata richiesta l'implementazione della dotazione finanziaria complessiva della Misura 11 *Agricoltura biologica*, affiancando alla spesa pubblica cofinanziata, pari a 7.082.000 Euro, il finanziamento nazionale integrativo di 3.000.000 Euro al fine di arginare la decurtazione del premio a carico degli operatori. Tale proposta, già approvata dal Comitato di Sorveglianza, è in attesa di approvazione definitiva da parte della Commissione.

## ALCUNE NOVITÀ IN ARRIVO

La riunione di Bruxelles è stata anche l'occasione per anticipare alcune modifiche che verranno fatte al PSR del Trentino nei prossimi mesi. In particolare si vorrebbero incrementare i fondi a totale carico provinciale per quelle Operazioni che presentano un utilizzo dei fondi comunitari particolarmente elevato.

Si sono inoltre discussi alcuni aspetti relativi alla nuova programmazione. La PAC post 2020 presenterà una serie di aggiustamenti all'attuale assetto ed alcune novità. Fra i primi la Direzione Generale Agri propone di trasporre i correnti interventi di greening all'interno di una "condizionalità rafforzata" che andrebbe a costituire la *baseline* unica, con elementi obbligatori per tutti gli agricoltori. Questo determinerebbe tre possibili livelli di pagamenti: pagamenti diretti soggetti ad una "condizionalità rafforzata", misure ambientali annuali e volontarie nel primo pilastro e infine misure volontarie ambientali e climatiche del secondo pilastro.

Fra le nuove priorità della PAC, particolarmente interessante per la nostra realtà, sarà il rafforzamento della bioeconomia attraverso la valorizzazione delle nuove catene di valore come l'economia circolare e l'ecoturismo che offrono un buon potenziale in termini di crescita e posti di lavoro nelle zone rurali.

La Provincia sta già seguendo con molto interesse il dibattito in corso per riuscire ad anticipare il più possibile gli interventi che verranno attuati ed evitare le discontinuità che hanno caratterizzato i cambi di programmazione nelle precedenti annate.

A conclusione della riunione, i referenti nazionali ed europei dello Sviluppo Rurale hanno manifestato la volontà di effettuare una visita in Trentino a fine primavera. Sarà un'importante occasione per far conoscere meglio la nostra realtà: le difficoltà dell'agricoltura di montagna, l'importanza del bosco e delle nostre aree naturali nonché l'impegno dei funzionari che ogni giorno seguono il PSR.



OPERATIVA DA GENNAIO LA NUOVA RIORGANIZZAZIONE DEL CTT-FEM

# Il nuovo Trasferimento Tecnologico FEM

di Silvia Ceschini

**D**al primo gennaio il Centro Trasferimento Tecnologico della Fondazione Mach si è riorganizzato, contestualmente al passaggio del testimone tra Michele Pontalti, dirigente da 22 anni di cui gli ultimi 15 a San Michele, e Claudio Ioriatti, prima coordinatore dei Dipartimenti Filiere Agroalimentari, Sperimentazione e Servizi Tecnologici. La riorganizzazione, approvata dal consiglio di amministrazione, prevede maggiore sinergia tra sperimentazione e consulenza, come elemento strategico per intervenire sul territorio con più efficacia e in forte partnership col mondo produttivo. La ristrutturazione ha previsto la creazione di tre dipartimenti, rispetto ai due precedenti, orientati su tre grandi aree tematiche: "Agroalimentare, trasformazione e conservazione", "Agricoltura di montagna e ambiente", "Innovazione delle produzioni vegetali". La parola d'ordine è sostegno al sistema delle imprese trentine ed i mezzi sono la sperimentazione, i servizi e la consulenza.

## IL NUOVO DIPARTIMENTO AMBIENTE E AGRICOLTURA DI MONTAGNA

La grande novità è rappresentata dal Dipartimento Ambiente e Agricoltura di montagna, coordinato da Enzo Mescalchin, che svolge attività di sperimentazione e consulenza a favore delle produzioni vegetali e animali con particolare attenzione alla loro sostenibilità ambientale, energetica ed economica. Promuove e segue la formazione di filiere di produzione tipiche, ma non esclusive dell'agricoltura di montagna, che comprendono l'allevamento, la coltivazione di colture tradizionali e alternative e la gestione delle superfici destinate alla foraggicoltura e all'alimentazione animale integrate nel territorio montano.

Obiettivo strategico del Dipartimento è la riduzione degli input dell'attività agricola con particolare attenzione a quelli energetici e chimici. La struttura fornisce supporto a quanti praticano agricoltura biologica attraverso attività sperimentali, dimostrative e di consulenza. Persegue il mantenimento e il miglioramento della fertilità del suolo, il riutilizzo e la valorizzazione della sostanza organica, la crescita della biodiversità, l'utilizzo di risorse rinnovabili nell'ambito di sistemi agricoli organizzati a livello locale, nonché il recupero e lo stoccaggio del carbonio con conseguente riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra.

Grande attenzione è dedicata al miglioramento della produzione di foraggi, per aumentare il livello di autosufficienza del settore zootecnico locale.

Il Dipartimento Ambiente e Agricoltura di Montagna si prefigge inoltre di ridurre la distanza tra il settore agricolo e la cittadinanza e di preservare il ruolo culturale, paesaggi-



stici e di tutela dell'ambiente che l'agricoltura tradizionalmente svolge. Con questa prospettiva si lavora alla reintroduzione dei cereali, all'orticoltura di montagna, alla razionalizzazione e al rilancio del noce, alle erbe officinali, alla verifica della sostenibilità economica di nuove coltivazioni, quali la canapa, e più in generale a sostenere micro-filieri e iniziative di rilancio dell'agricoltura nei contesti montani. Queste attività si basano sulla convinzione che le filiere corte costituiscano una opportunità per l'agricoltura trentina e possano confrontarsi col mercato purché siano in grado di proporre alimenti di alta qualità.

Il Dipartimento Ambiente e Agricoltura di Montagna è composto dall'Unità Agricoltura Biologica, dall'Unità Risorse Ambientali, energetiche e zootecniche, dall'Unità Acquacoltura e idrobiologia. Afferisce al Dipartimento anche la piattaforma tecnologica agro-meteo e i relativi sistemi telematici inseriti nell'Unità Agrometeorologia e Sistemi Informatici.







Foto Giovanni Cavulli

Formazione degli agricoltori a cura dei tecnici FEM

## IL DIPARTIMENTO ALIMENTI E TRASFORMAZIONE

Vediamo gli altri due dipartimenti. Il secondo è il Dipartimento alimenti e trasformazione, coordinato da Roberto Larcher.

Con l'ausilio di moderne piattaforme strumentali d'indagine chimica e microbiologica, studia la composizione degli alimenti in relazione alle tecnologie di trasformazione e conservazione, con particolare attenzione al miglioramento della qualità e sicurezza dei cibi e alla sostenibilità dei processi di produzione. Studia inoltre l'impiego dei nuovi coadiuvanti e materiali e il loro impatto sul profilo compositivo e aromatico degli alimenti. Supporta il miglioramento delle tecniche di produzione in campo e di trasformazione in azienda, nella verifica del progressivo abbattimento dei residui. Assicura con strumenti analitici l'origine geografica o di marchio di svariate produzioni alimentari tradizionali, trentine e nazionali.

Il campo di attività comprende anche la fornitura di servizi d'indagine chimico-compositiva e di consulenza diretta a centinaia di aziende del settore alimentare, in particolare enologico, della conservazione frutticola e della trasformazione lattiero-casearia, rilasciando annualmente oltre 25000 referti. Svolge attività specifiche nel settore della microvinificazione sperimentale, della frigoconservazione della frutta e come Centro di Saggio con riconoscimento ministeriale per la verifica delle caratteristiche tecniche di nuovi agrofarmaci. Il Dipartimento è articolato in tre Unità: Chimica vitienologica e agroalimentare, Trasformazione e conservazione e Centro di saggio.

## IL DIPARTIMENTO INNOVAZIONE NELLE PRODUZIONI VEGETALI

Il Dipartimento innovazione nelle produzioni vegetali, coordinato da Giorgio Nicolini, svolge attività sperimentale e di consulenza di base nel settore della protezione e della produzione delle colture agrarie e forestali. Realizza sperimentazioni inerenti la nutrizione delle colture e conduce attività progettuali mirate all'individuazione di tecniche gestionali e di conduzione degli impianti finalizzate al contenimento degli input, in particolare di natura chimica, al miglioramento qualitativo delle produzioni e alla loro sostenibilità, anche economica. Mette a punto e realizza disegni sperimentali mirati allo studio dell'architettura degli impianti frutticoli per favorirne la sostenibilità e ottimizzarne il grado di meccanizzazione. Collabora con il Centro Ricerca e Innovazione alla selezione, al miglioramento e al confronto dei materiali vegetali, con attenzione alla varietà tolleranti alle principali avversità. Divulga i risultati sperimentalmente validati delle attività realizzate.

Effettua attività di supporto specialistico per aziende singole e associate a fini di mantenimento e conseguimento di varie tipologie di Certificazioni di Prodotto, di Sistema ed Ambientali nel settore agroalimentare. Svolge attività di consulenza specialistica alle imprese regolarmente iscritte alla piattaforma on-line dei servizi FEM.

Il Dipartimento è articolato in quattro Unità: Protezione delle piante agroforestali e apicoltura, Frutticoltura e piccoli frutti, Viticoltura e olivicoltura, Certificazioni agroalimentari e ambientali.



Impianto ittico IASMA - Trota iridea

# Il bosco (ceduo) che ferma i massi

di Sergio Ferrari

**U**na tesi di laurea in Scienze forestali e ambientali ha dimostrato che in casi estremi (monte Celva) il soprassuolo riesce a trattenere i massi che rotolano verso il basso, senza bisogno di barriere artificiali. Si chiama ceduo (dal latino caedo= taglio) il bosco fatto di arbusti e alberi a basso fusto che si taglia per ricavarne legna da ardere.

Si distingue dalla fustaia o bosco ad alto fusto composto in prevalenza od esclusivamente da conifere, ma talora anche da latifoglie arboree (faggio). Sul totale della superficie boscata del Trentino, che occupa 395.358 ettari, il 79% è governato a fustaia, mentre il 21% è ceduo.

La premessa serve per far capire il titolo della tesi di laurea di Tommaso Caldonazzi: "Caduta massi e foresta, caso di studio in un bosco ceduo del Trentino", Università degli studi di Padova, Corso di laurea magistrale in Scienze Forestali e Ambientali, relatore prof. Emanuele Lingua, anno accademico 2015-2016.

**La funzione di protezione da massi che rotolano dall'alto del versante boscoso è svolta sia dalla fustaia che dal ceduo. Perché hai scelto il bosco ceduo?**

"La maggior parte delle pubblicazioni consultate a livello internazionale, Svizzera e Francia in particolare, riguardano boschi di conifere, io ho voluto approfondire il comportamento del bosco ceduo nello svolgimento della stessa funzione".

**Fra tante montagne del Trentino coperte da bosco ceduo perché hai scelto il monte Celva?**

"La montagna guarda dal lato ovest verso Trento e l'abitato di Povo e il versante opposto è rivolto verso l'altopiano di Pinè, avendo a valle il torrente Fersina. Ci sono due motivi: Celva è la montagna che ho sempre visto dalla mia casa di abitazione, che dista meno di un chilometro in linea d'aria. Ha inoltre tutti i requisiti richiesti per lo svolgimento della mia indagine: soprassuolo occupato in larga prevalenza da bosco ceduo, versante sormontato da roccia poco compatta dalla quale si staccano in continuazione massi di diversa forma e dimensione, pendenza eguale o superiore a 30°, che consente il rotolamento, possibilità di scegliere un'area di studio adatta alla mia ricerca. Ma soprattutto la presenza a valle della ferrovia della Valsugana, che rap-

presenta una realtà da difendere dall'impatto distruttivo dei massi in caduta. La scelta non è stata immediata. Ho visionato la mappa delle aree a rischio caduta sassi messa a disposizione dal Servizio foreste della Provincia di Trento. Alcune le ho visitate da vicino. Ce n'era una sopra Predazzo dotata degli stessi requisiti: l'ho scartata perché il soprassuolo era di tipo misto: conifere e latifoglie. A me interessava un bosco ceduo di protezione primaria, cioè esclusiva".

**Come hai strutturato la ricerca?**

"Il lavoro è stato sviluppato in tre fasi. La prima, che ha riguardato l'indagine sul campo per la raccolta di dati rilevati all'interno dell'area di saggio, è servita per rilevare la situazione attuale e pregressa riferita alla caduta massi ed alla capacità del ceduo di trattenere o abbassare la loro energia cinetica (capacità dissipativa)."





## PRESTO UNA MAPPA ALPINA DEI "BOSCHI DI PROTEZIONE"

Situazioni come quella del Monte Celva, che svolge un ruolo di protezione diretta nei confronti della sottostante linea ferroviaria, sono assai diffuse sui versanti boscati delle Alpi. Il progetto europeo "ROCKTHEALPS, al quale la Provincia di Trento partecipa tramite il Servizio Foreste e fauna assieme ad altri 14 soggetti da tutte le regioni alpine europee, intende realizzare una mappatura dei boschi di protezione da caduta massi dell'intero Arco Alpino. Il progetto è finanziato nell'ambito del Programma Spazio Alpino e assegna alla Provincia autonoma di Trento, per le attività da essa svolte, un finanziamento di 155.000 euro, a carico del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale per l'85% e del Fondo di Rotazione nazionale per il 15%.

Il primo passo per una cartografia del bosco di protezione da massi è la modellizzazione delle traiettorie di caduta dei massi, che dipendono da forma e densità dei massi, pendenza e morfologia del versante, tipi di roccia e suoli attraversati, e naturalmente dagli ostacoli incontrati. Esistono, e vengono utilizzati con buoni risultati, dei software che eseguono simulazioni di traiettorie e consentono di individuare le aree a maggior probabilità di passaggio di massi per zone delimitate, delle quali si conoscano con buona esattezza i parametri geolitologici, morfologici e forestali, oltre naturalmente a disporre di un buon modello digitale del terreno.

Per realizzare invece una cartografia valida per un'area estesa come l'intero Arco Alpino, occorre procedere "a ritroso" e partire dal punto di deposito dei massi, ovvero dalla massima distanza percorsa dal punto di distacco a quello di arresto, la cosiddetta "Linea dell'energia" (parliamo naturalmente di energia cinetica, ossia l'energia di una massa in movimento), che forma un determinato angolo con l'orizzontale al suolo.

Il progetto intende quindi raccogliere lungo tutto l'arco alpino una serie significativa di posizioni di deposito di massi e dei relativi punti di distacco, per individuare con elaborazioni statistiche avanzate dei valori di angolo dell'energia utili ai fini previsionali. Allo scopo è stata elaborata dall'Università di Lubiana, partner del progetto, una app per smartphone dedicata al rilievo delle posizioni dei massi e delle aree sorgenti. Fatta salva la precisione richiesta durante il rilievo, la semplicità d'utilizzo dell'applicazione e la sua "portabilità" grazie allo smartphone, potrebbe potenzialmente allargare il numero dei rilevatori e di conseguenza la base statistica dei dati sulla caduta massi. (c.z.)

### Quanto è durata questa fase?

"Ho iniziato i rilevamenti nel mese di agosto del 2015 e terminato verso la fine dell'inverno dopo aver eseguito una quarantina di sopralluoghi. A volte da solo, spesso accompagnato e assistito da mio padre che registrava i dati da me rilevati visivamente, o tramite misurazione diretta o calcolata con strumenti topografici. È seguito il lavoro a tavolino suddiviso a sua volta in due operazioni. Da una parte l'inserimento ragionato dei dati raccolti in un sistema digitale (software) denominato Rockyfor 3D: il sistema ha elaborato i dati e ha dato una serie di risposte corrispondenti a diverse ipotesi di evento verosimili e riferite a 15 scenari simulati. Dall'altra, tramite una serie di calcoli suggeriti dagli ideatori del sistema informatico, ho proceduto all'analisi della varianza delle soluzioni simulate dal sistema. Il confronto è servito per scegliere fra le varie risposte quelle più vicine alla realtà, in quanto supportate da una differenza statistica significativa e pertanto da ritenere accettabili. In definitiva ho ritenuto verosimili e quindi vicine alla realtà le risposte relative agli scenari nei quali era presente il bosco ceduo."

### Quali le conclusioni del tuo lavoro?

"La più importante è che il bosco ceduo è in grado da solo di evitare le conseguenze della caduta massi sulla ferrovia, anche in assenza di barriere artificiali".

### Questa conclusione si può estendere anche ad altri boschi cedui del Trentino aventi le stesse caratteristiche?

"Sì, ma per maggiore sicurezza sarà opportuno verificare caso per caso la situazione reale. La necessità di barriere artificiali si rende comunque necessaria quando il bosco ceduo, a causa della difficoltà di accesso o a seguito di abbandono, non è sottoposto ad adeguati interventi selvicolturali".



Legge provinciale n. 2/2018 “Istituzione, promozione e finanziamento degli orti didattici in Trentino”

# Costruire menti nuove per domani: il valore degli orti didattici

di Morena Paola Carli

Il 26 gennaio 2018 è stata approvata la Legge provinciale sull’istituzione, la promozione e il finanziamento degli orti didattici nelle scuole trentine. Con questa legge (art. 1 *Finalità e obiettivi*) la Provincia promuove la realizzazione degli orti didattici e il recupero delle aiuole pubbliche della scuola con il fine di diffondere la cultura del verde anche pubblico e dell’agricoltura, sensibilizzare i bambini e le famiglie rispetto a temi fondamentali quali l’importanza della sostenibilità alimentare e dell’alimentazione sana ed equilibrata, della promozione della biodiversità e del rispetto dell’ambiente.

“La legge nel corso dei lavori in commissione è stata molto discussa – ricorda il consigliere Lorenzo Baratter, primo firmatario – ed è stata migliorata. Ci si è resi conto dell’importante valore che hanno gli orti didattici: l’orto come ambiente di apprendimento, sensibilizzazione e sviluppo cognitivo del bambino”.

Nella versione online di questo articolo è possibile consul-



tare il testo integrale della legge. Di seguito alcuni spunti di lettura. Nell’art. 1 si stabiliscono finalità e obiettivi e nell’art. 2 viene data la definizione di “orti didattici”.

Di seguito vengono descritte le caratteristiche dei progetti educativi, alcuni temi e iniziative formative sui quali porre particolare attenzione e si stabilisce la durata almeno triennale del progetto. L’art. 4 elenca gli interventi ammissibili a contributo e la percentuale di copertura delle spese. I progetti educativi prevedono la visita da parte dei bambini ad imprese agricole e vivai per completare l’esperienza di orticoltura didattica a scuola con “un’immersione nel mondo reale”. C’è la possibilità di inserire nel progetto anche la realizzazione di spazi per la gestione di animali da cortile “al fine di favorirne la conoscenza, la cura e il rispetto”. Importante, art. 5, il coinvolgimento del Museo delle Scienze, del Museo degli usi e costumi della gente trentina e della Fondazione Edmund Mach, che già operano in questi settori e svolgono attività didattica fortemente correlata ai temi trattati dalla legge.

A breve la Giunta provinciale approverà la deliberazione che stabilirà criteri, termini e modalità di concessione dei contributi alle scuole. Gli Istituti trentini, che vogliono partecipare a questa opportunità, dovranno presentare un progetto connesso alla gestione dell’orto didattico, di durata almeno triennale, per poter accedere ai finanziamenti. Restiamo in attesa delle indicazioni da parte del Dipartimento della Conoscenza relative a tempistica e modalità che saranno definite con la deliberazione della Giunta provinciale. Per cogliere meglio il valore di un’esperienza di orticoltura didattica a scuola, ho chiesto ad Alberto Rossi, psicologo e psicoterapeuta intervenuto agli incontri “Aule a cielo aperto”, perché questa esperienza è importante.



**“Aule a cielo aperto”**: 4 incontri organizzati in 4 diverse località del Trentino per presentare la Legge Provinciale 2/2018 e illustrare le opportunità che offre, ma anche per promuovere la creazione di una rete tra scuole e realtà del territorio. Psicologi, esperti del settore e insegnanti si confrontano sul valore degli orti didattici, presentano alcune esperienze di orticoltura didattica e propongono spunti, idee ed esempi per realizzare un progetto educativo sul tema. Per informazioni: [morenapaolacarli@gmail.com](mailto:morenapaolacarli@gmail.com) e [matteo.molinari@consiglio.provincia.tn.it](mailto:matteo.molinari@consiglio.provincia.tn.it)

## GLI ORTI DIDATTICI: PERCHÉ?

di Alberto Rossi

Per più ragioni molto diverse tra loro ma strettamente, e non sempre visibilmente, connesse!

### **Perché gli Orti di oggi sono la ri-produzione di esperienze lontanissime depositate nelle nostre strutture cerebrali e, forse, corporee.**

Pur essendo passate ormai molte stagioni (più di 20.000 anni), *“homo sapiens”* è ancora profondamente vivo in noi. L'antenato che realizzò la vita e il suo tratto di evoluzione culturale coltivando, prima, cereali selvatici e, poi, allevando animali, visse per lunghi millenni curando e domesticando esili fucelli da proteggere dal freddo, dal vento, dagli animali e dal fuoco. Creò, per quanto primitivi, spazi di controllo e governo della natura nei quali la lunga convivenza con la crescita dei cereali-cibo, con il loro cangiante colore dal verde tenero al giallo paglia, con il loro ondeggiare e rischioso flettersi al vento, fondò e consolidò *“un sentire simbiotico”* che sino ad oggi qualifica l'indissolubile relazione *“uomo-natura”*. Un *“sentire”* che tuttora porta in sé antiche paure e sconosciute soddisfazioni, battiti di ansie e di speranze, senso di appartenenza e di protezione, di riposo e di rispetto. In pratica, quando entriamo in un orto... torniamo a casa! Sentiamo di entrare in un luogo che qualche parte di noi riconosce ma non sa dove collocare, ne vive gli odori e i rumori, le vibrazioni dei colori e gli umori... un linguaggio noto ma perduto.

### **Perché abbiamo bisogno di prepararci ad affrontare il futuro con *“menti nuove”*.**

Il nostro *“oggi”* è il *“futuro”* di ieri e le criticità odierne, in qualunque settore le si voglia considerare, ci dicono che, nella migliore delle ipotesi, abbiamo strumenti *“spuntati”* per affrontarle. Nei casi valutati come *“difficili”* o *“imprevisti”* o *“troppo nuovi”*, non abbiamo strumenti mentali idonei né ad accoglierli né ad affrontarli. I paradigmi con i quali interpretiamo le nuove difficoltà, sono obsoleti e inadatti. In altre parole: non sappiamo pensare diversamente il futuro. La complessità che, in ultima analisi, sarà la matrice per



gli esiti di ogni istante del nostro futuro, ha per noi leggi tuttora sconosciute. Sappiamo che i nostri comportamenti attuali avranno esiti sistemici, ovvero avranno influenza su tutto quanto è connesso, direttamente o indirettamente, a noi e alle nostre azioni. Tuttavia non sappiamo né dove, né quando, né come queste influenze rilasceranno le loro ricadute. Unica certezza: il futuro sarà più complesso e, molto probabilmente, più difficile di oggi. Sappiamo, altresì e per esperienza diretta nell'oggi, che le nostre risposte alle criticità non possono essere costruite all'istante. Necessitano di preparazione mentale, prima che pragmatica. Per avere menti nuove capaci di strumenti mentali diversi da quelli odierni, dobbiamo iniziare a cambiare le visioni e le sensibilità di oggi. E possiamo farlo solo favorendo la crescita di nuove sensibilità nelle menti dei nostri bambini e ragazzi che saranno gli adulti di domani.

### **Perché gli Orti sono Laboratori che, *“per definizione”*, concretizzano l'apprendimento esperienziale (quello attraverso *“il fare”*).**

Esso è il primo strumento di apprendimento di cui madre natura ci dota alla nascita; ci consente l'acquisizione di *“conoscenze elementari”* e di esercitare e imparare *“abilità pratiche”*. Durante tutta la vita, in collaborazione con *l'apprendimento per via astratta* (quello attraverso il pensiero e l'ideazione) ci rende capaci delle meraviglie e delle tragedie tra le quali viviamo.

Per alcuni aspetti l'Orto Didattico ci riporta *“alla scuola materna”* della nostra umanità e nelle mille pieghe delle attività di cura e coltivazione orticola che in esso si esercitano, la natura ci concede infiniti momenti di sospensione e di pausa. La nostra mente occupa quelle pause elaborando un rapporto profondo e una sensibilità unici, quasi fisici, con gli *“oggetti vivi”* dell'orto, ma soprattutto arricchendo la nostra possibilità di utilizzare quella *“sensibilità”* anche nel rapporto, al di fuori del nostro *“orto-giardino dell'eden”*, verso le cose, gli altri, il mondo intero. Si tratta di un lavoro mentale che il contesto naturale ci facilita perché favorisce l'uso limitato dell'attenzione ed un dispendio ridotto o nullo delle nostre energie. È un lavoro che affina le nostre capacità intuitive, le connessioni uniche (perché soggettive) di cui siamo capaci e che, infine, promuove la crescita di sensibilità altrettanto uniche, solo nostre, utili nel condurci a letture e interpretazioni nuove dei nostri contesti e dei problemi in essi presenti.

In tal senso gli orti sono un'opportunità, per quanto piccola!, da non perdere per favorire nei piccoli coltivatori, già da oggi, il futuro sviluppo di visioni diverse sia verso la natura sia verso il futuro stesso.

I fruitori degli Orti Didattici sono bambini e ragazzini che nel loro domani potranno (o dovranno) interpretare i loro contesti e la natura con sguardi e visioni e paradigmi diversi dagli attuali, senza imitarli.

# La canapa, possibilità di diversificazione per l'azienda agricola

di Pietro Bertanza

La coltivazione della canapa in Italia sta vivendo un rinnovato interesse, sono molteplici infatti le aziende agricole che dopo l'approvazione in via definitiva al Senato lo scorso 22 novembre 2016 del disegno di legge 2144 «Disposizioni per la promozione della coltivazione e della filiera agroindustriale della canapa» hanno voluto investire su questa coltura.

Secondi i dati Faostat (ultimo aggiornamento 2017) la produzione sia di canapa da seme sia da fibra in Italia si sarebbe interrotta nel 1981, per poi riprendere (solo quella da fibra) nel 1991. Stessa sorte per la superficie investita da tale coltura, con la particolarità che fino al 1981 gli ettari dai quali si ricavava seme e quelli dai quali invece si otteneva fibra coincidevano. Dati del 2015 pubblicati dall'Eiha (European industrial hemp association) descrivono la situazione italiana con 2.070 ha investiti a canapa che generano un giro d'affari di circa 1 miliardo di euro. Troviamo al primo posto la Francia, seguita da Lituania, Italia, Olanda, Croazia e Germania. Anche nella nostra provincia si è assistito a un aumento della superficie investita a canapa negli ultimi anni. «La coltivazione della canapa in Trentino è partita circa 4 anni fa – racconta Flavio Kaisermann, esperto della Fondazione Mach in piante officinali – anche grazie all'esperienza dell'associazione altoatesina Ecopassion, la

quale ha sviluppato una filiera completa dedicata proprio a questa coltura.

Il tutto è partito con un preciso obiettivo – continua l'esperto – ovvero quello di trovare una maniera per diversificare, valorizzare e qualificare le molteplici aziende agricole presenti sul territorio provinciale che si sono specializzate nella produzione delle piante officinali e che, spesso, si trovano in ambienti di montagna e con a disposizioni terreni marginali. Terreni, questi ultimi, ideali per la coltivazione della canapa. La canapa, inoltre, bene si presta a rientrare in un programma di rotazioni agronomiche anche per le aziende bio. L'inizio non è stato dei più semplici – spiega Kaisermann – infatti ci siamo scontrati subito con alcune problematiche di tipo agronomico e logistico. In particolare abbiamo condotto varie ricerche per individuare la giusta varietà da coltivare. Principalmente abbiamo valutato come idonea per la coltivazione nei nostri ambienti la Finola, varietà adatta alla trasformazione e di taglia contenuta. Altro aspetto delicato e che era tutto da sviluppare è stato quello della trasformazione del prodotto. A oggi abbiamo risolto il problema e siamo dotati di tutto quello che serve per la lavorazione della canapa presso Mas del Gnach. Attualmente in Trentino ci sono circa 20 ha investiti a canapa» – evidenzia Kaisermann.

## LA LEGISLAZIONE

La legislazione attualmente in vigore che regola la coltivazione della canapa in Italia è la legge 242 del 2 dicembre 2016. Questa nuova disposizione legislativa ha dato la possibilità di coltivare liberamente la canapa. La legge, in pratica, consente la coltivazione della canapa senza la necessità di autorizzazione, identifica le varietà per la coltivazione e individua i settori produttivi dove può essere impiegata. Inoltre, stabilisce i limiti del contenuto complessivo di THC (tetraidrocannabinolo), che devono rientrare tra lo 0,2 e lo 0,6%. In pratica non è più necessaria nessuna autorizzazione per la semina di varietà di canapa certificate con contenuto di THC fino al massimo dello 0,6%. Quindi la comunicazione alla più vicina stazione di Forze dell'ordine (Polizia di Stato, Carabinieri, Guardia di finanza) tramite il modulo-denuncia, non è più necessaria. Unici obblighi per il coltivatore sono quelli di conservare i cartellini della semente acquistata per un periodo non inferiore a dodici mesi e conservare le fatture di acquisto della semente per il perio-



## La carta di identità della canapa

La canapa (*Cannabis sativa*) è una pianta erbacea a ciclo annuale del genere *Cannabis*. La pianta può essere dioica (piante con infiorescenze a soli fiori maschili e piante con solo fiori femminili) o monoica (fiori maschili e femminili presenti sull'infiorescenza della stessa pianta). Le ultime ricerche dei botanici hanno permesso di evidenziare che non esisterebbero differenze tra le piante da droga e da fibra per cui la specie *Cannabis sativa* sarebbe unica. Le differenze sarebbero solo di tipo chimico, in pratica il contenuto in THC.

©yellowj - stock.adobe.com

## La questione cannabis light

Da qualche mese si sente parlare della vendita delle infiorescenze femminili di canapa sativa a basso contenuto di THC. L'attenzione sulla cannabis light è stata sollevata da molti media nazionali e attraverso due aziende (Easy joint e Moonlight) che hanno iniziato a vendere online le infiorescenze femminili di canapa sativa a basso contenuto in THC e con un contenuto rilevante di CBD (cannabidolo, principio attivo presente nella canapa non psicoattivo), che in Easyjoint è del 4% e nella varietà commercializzata da Moonlight è circa del 3%. Bisogna però sottolineare che la possibilità di vendere le infiorescenze è poco chiara, in quanto non è regolamentata dalla legge 242 del 2 dicembre 2016.

do previsto dalla normativa vigente. La percentuale di THC nelle piante analizzate potrà oscillare dallo 0,2 allo 0,6% senza comportare alcun problema per l'agricoltore. Eventuali controlli vengono eseguiti da un soggetto unico (il Corpo forestale) e sempre in presenza del coltivatore. La legge prevede anche che siano erogati finanziamenti pubblici dal Ministero delle politiche agricole, dell'ordine di 700.000 euro l'anno, «per favorire il miglioramento delle condizioni di produzione e trasformazione nel settore della canapa».



## MOLTE LE OPPORTUNITÀ

La canapa ha molteplici impieghi che vanno dalla produzione di olio, sino all'impiego in edilizia, passando attraverso gli usi alimentari, tessili, ecc.

Infatti i prodotti potenzialmente ottenibili dalla canapa sono molteplici e di natura notevolmente differente: possiamo avere prodotti alimentari (olio, farina e derivati, seme decorticato, margarina, tofu, caffè, tè, infusi, birra); prodotti tessili (abbigliamento, accessori, calzature); prodotti cosmetici-farmaceutici (olio essenziale, crema per corpo, bagnoschiuma e shampoo); prodotti per la bioedilizia (capotto isolante, intonaco, tinteggio, isolante per coperture e sottotetti, mattone o blocco prefabbricato, pannelli isolanti); prodotti tecnico-industriali (carta, carta speciale, cordame, plastica, combustibili, vernici); prodotti di interesse zootecnico (mangimi e lettieri per animali).

Inoltre, la canapa può essere impiegata anche nei processi di fitodepurazione di siti contaminati (discariche, impianti industriali, ecc.). Tutti questi possibili impieghi determinano una filiera della canapa complessa e molto articolata. Della canapa, infatti, è possibile utilizzare il seme, il fiore e le foglie, per la filiera agroalimentare o come fibra e canapulo per la filiera agroindustriale. «Sul fronte della redditività delle aziende – spiega Kaisermann – possiamo dire che molto dipende dal tipo di azienda e da come viene valorizzato il prodotto. Basti pensare che, solo a titolo di esempio e puramente indicativo, i residui della lavorazione della canapa valgono circa 12 euro/kg e l'olio di canapa si aggira sui 50 euro/L. Inoltre, va sottolineato che i costi di gestione sono molto bassi, infatti questa coltura non richiede particolari interventi di difesa fitosanitaria e/o di fertilizzazione. Come esperto – spiega Kaisermann – consiglio un'unica attenzione agronomica: precedere la canapa (seminata a inizio maggio) con una coltivazione di veccia, in modo da apportare un giusto quantitativo di azoto».

INFORMAZIONI METEO SPECIFICHE PER OGNI CATEGORIA.  
INTERVISTA AD ANDREA PIAZZA DI METEO TRENINO

# Ad ognuno la sua previsione

di Corrado Zanetti

Oggi chiunque può farsi le previsioni meteorologiche. Basta collegarsi ad internet con un PC o uno smartphone e consultare direttamente le elaborazioni dei modelli matematici oppure si può consultare qualche sito (pubblico o privato) che elabora in modo automatico o semi automatico le previsioni sulla nostra località. Sempre più persone utilizzano le previsioni meteo per i prossimi 5 – 7 giorni perché spesso “funzionano”, ma mentre fino a qualche anno fa chi divulgava previsioni era solamente il meteorologo dell’aeronautica militare, oggi chiunque può elaborare previsioni meteo.

“Quello che conta è apparire in televisione e/o avere un sito web accattivante per diventare autorevoli” dice Andrea Piazza, previsore di Meteotrentino. “Parte della colpa dell’attuale confusione è dei mass media che divulgano interviste di persone scarsamente preparate ma che, magari, sono telegeniche. Ciò, come ben sappiamo, purtroppo non accade solo nella meteorologia ma è una “caratteristica del nostro tempo”.”

## Come è cambiata in questi anni l’informazione meteo?

Molto. Oggi le previsioni meteo ci arrivano non solo da tv e giornali ma ci appaiono come per magia sullo smartphone; non sappiamo neppure come sono elaborate, ma poco ci interessa perché sono spesso corrette. Oggi i computer sono in grado di fornire previsioni orarie, aggiornate più volte al giorno, di pioggia, temperatura, nuvolosità e vento ac-



cessibili direttamente dal nostro cellulare. Sullo smartphone possiamo inoltre visualizzare i dati misurati in tempo reale, le immagini webcam, dove cadono i fulmini, le moviole satellitari e radar. Fino a qualche anno fa, senza internet e senza smartphone, le temperature minime e massime delle città più importanti e le moviole satellitari si potevano vedere solo alla televisione ad orari fissi e solamente sul piccolo schermo ascoltavamo le previsioni meteo raccontate dai colonnelli dell’aeronautica in pensione.

**Ma se è vero, come è vero, che le meteo app di weatherunderground sono preinstallate su molti cellulari prima della vendita, e più volte al giorno ci comunicano le previsioni meteo, la domanda sorge spontanea: ha ancora senso la professione del previsore meteo?**

Ovviamente il previsore meteo oggi non fa più il lavoro che faceva qualche decennio fa quando tracciava isoterme, isobare e isallobare sulle mappe ed elaborava la previsione. Oggi il previsore è chiamato a fare un lavoro diverso che consiste nell’aiutare la gente a prendere decisioni. Inoltre sono cambiati i mezzi di comunicazione: i fax sono praticamente scomparsi e si comunica sempre più con twitter, telegram, whatsapp e facebook.





### Come ad esempio se programmare una vacanza, una escursione in montagna, la verniciatura dello steccato del giardino piuttosto che i lavori nei campi?

Esattamente. Un aneddoto ci può aiutare a capire meglio: Anders Persson, celebre meteorologo svedese, è solito raccontare la fortuna fatta da un certo Irvin Krick che in America iniziò ad elaborare e vendere previsioni diverse per utenti diversi, diventando molto ricco in poco tempo. Krick non faceva altro che modificare la previsione in funzione dell'utilizzo della stessa per prendere decisioni. Ad esempio, per le ditte che giravano i film a Hollywood prevedeva quasi sempre pioggia, a meno che non fosse molto sicuro del bel tempo, perché conosceva i costi elevati che tali ditte sostenevano per recarsi in montagna o al mare per fare le riprese, mentre avrebbero potuto tranquillamente girare in interno nei casi dubbi. Ovviamente le previsioni di Krick, erano molto più errate delle previsioni emesse dal centro nazionale americano (spesso non pioveva anche quando Krick prevedeva pioggia), ma tutte le ditte di Hollywood si abbonavano alle sue previsioni, perché ogni volta che uscivano per fare riprese all'aperto (ovvero quando Krick aveva previsto bel tempo) non pioveva mai, mentre talvolta pioveva quando il centro meteo nazionale prevedeva bel tempo. Un'uscita al mare con attori, registi, cameraman ecc ha dei costi altissimi... e questo Krick lo sapeva.

### CHI È

Andrea Piazza è laureato in Fisica ed è previsore di Meteotrentino dalla sua fondazione nel 1997. Ha coordinato il settore previsioni dal 2002 al 2016. Attualmente cura la redazione delle previsioni specifiche per agricoltura e viabilità e, grazie alla collaborazione con Latrentina, Codipra e Consorzio Vini del Trentino, tiene delle conferenze dove illustra come vengono elaborate le previsioni meteorologiche in generale e in modo particolare quelle per l'agricoltura. Unico in Regione, ha ottenuto la Certificazione DEKRA come meteorologo ai sensi dell'Organizzazione Mondiale della Meteorologia ed è stato recentemente nominato membro del comitato di ammissione e controllo per la sezione professionisti dell'Associazione Italiana di Scienze dell'Atmosfera e Meteorologia.



Andrea Piazza e Silvio Cau, rappresentante permanente presso l'Organizzazione Mondiale della Meteorologia

### Previsioni ad personam, dunque, "tarate" sulle esigenze di singole categorie di utenti?

Sì, ma Krick, allo stesso tempo, vendeva previsioni ottimistiche per i sorveglianti dei bacini imbriferi. Sapeva infatti che erano necessarie precipitazioni abbondanti perché diventassero necessarie operazioni sulle dighe e quindi per i gestori dei bacini prevedeva sempre bel tempo salvo quando era previsto il transito di intense perturbazioni con probabili piogge abbondanti. Con le previsioni di Krick i gestori dei bacini poterono ridurre molto le spese di sorveglianza.

### Un modello previsionale applicabile anche in campo agricolo?

Imparando da Krick, appare evidente che una previsione di pioggia per l'agricoltura, durante il periodo di rischio di infezioni primarie di ticchiolatura, non potrà essere la stessa che viene fatta per la gestione dell'irrigazione. L'agricoltore, nel caso di elevato rischio di ticchiolatura, andrà avvisato anche quando il rischio è basso perché il potenziale danno è molto elevato, mentre per la gestione dell'irrigazione si avviserà solo in caso di elevata probabilità di precipitazioni consistenti.

### E' dunque necessario elaborare previsioni diverse per utenti diversi? Il "modello Krick" è applicabile ad esempio anche nella nostra realtà, e per quali categorie di utenti in particolare?

Da qualche anno, in Trentino, vengono sperimentate previsioni specifiche per l'agricoltura durante la stagione calda e nell'ambito della gestione strade durante il periodo invernale. Da pochi mesi tali previsioni sono accessibili a tutti sul sito di Meteotrentino. Dal menù "previsioni" si trova infatti il link ad un'area dove sono raccolti i collegamenti di interesse degli agricoltori. In particolare si trovano i bollettini probabilistici, di norma aggiornati quotidianamente, ma anche le previsioni del vento a diverse quote, la previsione del foehn, della quota dello zero termico ed altro ancora.

### Ci sono altre novità?

Sì. Quest'anno sul sito di Meteotrentino si trova il link per scaricare una app sviluppata in collaborazione col CESI che fa squillare lo smartphone quando un fulmine cade nelle vicinanze. In tal modo l'agricoltore potrà collegarsi al sito di Meteotrentino e visualizzare la moviola radar in modo da poter capire se si trova sulla traiettoria del temporale oppure il temporale passerà di lato. La moviola radar infatti ci permette di identificare le celle temporalesche e intuirne la traiettoria futura. Ulteriori supporti per l'agricoltura sono in fase di sviluppo da parte di un gruppo di lavoro informale che vede la sinergia di Meteotrentino, CODIPRA, Consorzio frutticolo la Trentina ed il Consorzio Vini del Trentino così come la Fondazione Mach per la realizzazione di previsioni probabilistiche di infezione di ticchiolatura e peronospera.

## Mutui agevolati contro i danni da grandine

Cooperfidi e la Provincia Autonoma di Trento mettono a disposizione delle aziende agricole colpite dalle calamità un plafond di 2 milioni di euro per l'erogazione di finanziamenti a tasso agevolato a copertura delle spese di ripristino di impianti e colture.



L'intervento fa seguito e si aggiunge al plafond di 5 milioni di euro messi a disposizione, nel giugno 2017, del mondo agricolo da Cooperfidi in collaborazione con le Casse Rurali Trentine per la copertura dei danni da gelate. Finora sono state perfezionate 77 pratiche per un totale di 2 milioni 947 mila euro.

Possono accedere alle misure di finanziamento attivate da Cooperfidi la generalità delle aziende agricole trentine, siano esse in forma di ditta individuale, di società o di cooperativa, operanti nel settore ortofrutticolo e vitivinicolo, compreso il comparto dei piccoli frutti.

Il finanziamento sarà accordato da Cooperfidi nella formula del prestito diretto, con durata massima di 5 anni (60 mensilità) e ammortamento in rate semestrali. L'ammontare erogabile per ogni singolo intervento non potrà eccedere la copertura del danno subito dall'azienda agricola; non potrà comunque essere inferiore ai 10 mila euro o superiore ai 100 mila euro.

Il 10% degli interventi sarà riservato alle piccole aziende condotte da giovani agricoltori. Ai mutui verrà applicato il tasso fisso dell'1,60% e spese accessorie molto limitate.

## Investimenti e biologico: aumentano le domande di contributo accolte

Aumenta il numero di domande di contributo per investimenti nelle aziende agricole che potranno essere accolte quest'anno. Con una delibera firmata dall'assessore all'agricoltura Michele Dallapiccola, la Giunta provinciale ha infatti approvato la rimodulazione delle risorse a disposizione dell'operazione 4.1.1 del PSR relative ad iniziative a favore degli investimenti effettuati dalle aziende agricole, portando la dotazione finanziaria del bando chiuso al 30 novembre 2017 da 5 a 13 milioni di euro, comprese le economie sviluppate a seguito di rinunce e minori approvazioni sugli anni precedenti. Più risorse a disposizione anche per l'agricoltura biologica: la Provincia di Trento ha infatti ottenuto da Bruxelles l'autorizzazione ad investire risorse proprie aggiuntive per 3 milioni di euro.

## Varietà resistenti: incentivi al rinnovo dei meleti

Fino al 12 aprile 2018 i frutticoltori potranno presentare le domande per ottenere i contributi provinciali destinati al rinnovo degli impianti frutticoli. Il bando - per il quale la Commissione Europea ha dato un preliminare assenso in attesa di un pronunciamento definitivo - è stato approvato il 12 marzo dalla Giunta provinciale.

## 209.000 euro per la biodiversità e il recupero degli habitat

Il Piano di sviluppo rurale 2014-2020 della Provincia di Trento finanzia otto iniziative volte a migliorare la biodiversità dei fondi agricoli e ripristinare habitat favorevoli a flora e fauna e paesaggi agricoli tradizionali. Nell'ambito dell'operazione 4.4.3 "Investimenti non produttivi per connettività ecologica e recupero di habitat Natura 2000 e agricoli ad alto valore naturalistico" sono state ammesse a contributo, con i fondi assegnati per l'anno 2017, otto iniziative proposte dai due Parchi naturali e da Reti di Riserve, ma anche progetti proposti da amministrazioni comunali. La creazione di specchi d'acqua per gli anfibi, la riqualificazione delle fasce riparie e delle rogge di fondovalle, il ripristino di prati magri ricchi di specie e del paesaggio agricolo tradizionale, il recupero di torbiere e la lotta alle specie alloctone sono alcuni progetti



esemplificativi tra quelli presentati. Si tratta di un contributo alla conservazione della varietà dei sistemi ambientali e della biodiversità complessiva del nostro territorio. Il nuovo bando relativo al 2018 uscirà nei prossimi mesi, sempre gestito dal Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette. Informazioni e termini per la presentazione delle domande si potranno trovare sul sito [www.areeprotette.tn.it](http://www.areeprotette.tn.it).

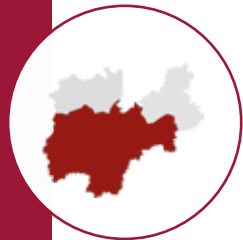
# Pedalando lungo le Strade del Vino e dei Sapori del Trentino



Testi a cura di Stefania Casagrande

Passeggiando in bicicletta, accanto a te, pedalare senza fretta, la domenica mattina...così cantava nel 1982 Riccardo Cocciante riuscendo a trasmettere perfettamente lo stato di calma e benessere che solo un giro sulle due ruote riesce ad offrire. Sì perché la bicicletta non è solo un mezzo sostenibile che, in virtù di questo suo innato aspetto “green”, attira sempre più appassionati, ma è anche una maniera davvero “slow” di vivere il turismo..senza fretta, appunto. Quando si decide di visitare un territorio in sella, infatti, solitamente ciò che interessa non è tanto la meta finale, quanto il percorso. Godere a pieno di ciò che si presenta lungo il cammino, allargando lo sguardo all’orizzonte, fermandosi ad osservare i particolari che un viaggio in macchina nasconderebbe ai nostri occhi e respirando a pieni polmoni i profumi della natura. Oggi, poi, con l’avvento delle e-bike e della pedalata assistita, anche i meno allenati possono affrontare percorsi prima troppo impegnativi, con la garanzia di un piccolo sostegno nei tragitti di salita o nei momenti di maggiore affaticamento. Un elemento che ha allargato

la fascia di età dei fruitori, rimettendo in gioco anche chi, per questioni di età, si era trovato a dover “appendere la bicicletta al chiodo”. Ecco perché sono sempre di più coloro che scelgono di trascorrere il proprio tempo libero in questo modo. Una scelta, tra l’altro, che si sposa perfettamente con un altro segmento turistico assolutamente in crescita, quello enogastronomico. Sono davvero tante le opportunità offerte dal Trentino in questo senso. Impossibile davvero elencarle tutte, ma nelle prossime pagine vogliamo provare a proporvi una selezione di itinerari raccolti dal sito Trentino Marketing e alcuni suggerimenti di viaggio proposti dalle APT competenti e dalle Strade del Vino e dei Sapori del Trentino: la Strada del Vino e dei Sapori del Trentino, che riunisce la maggior parte del territorio provinciale, dalla Vallagarina alla Piana Rotaliana, dalla Valle di Cembra alle Giudicarie, dalla Valsugana al Garda; la Strada dei Formaggi delle Dolomiti, che opera in Val di Fiemme, in Val di Fassa e nella Valle di Primiero, passando per San Martino di Castrozza; e la Strada della Mela e dei Sapori delle Valli di Non e Sole.



## Valle dell'Adige - Vallagarina

Chi arriva in Trentino dalla sua porta meridionale, come prima cosa incontra la Vallagarina, un territorio affascinante, ricco di suggestivi e imponenti castelli e particolarmente vocato alla coltivazione della vite, che ne caratterizza fortemente il paesaggio attraverso ordinati filari che dal fondovalle si inerpicano sulle pendenze sempre più impervie dei monti. Qui nasce il Marzemino, vitigno giunto da lontano, nel XVI secolo, che proprio in queste terre ha trovato il territorio e clima ideale per dare vita al vino che oggi tutti conoscono.

Per attraversarla in bicicletta, è sufficiente seguire il corso del fiume Adige da Trento fino a Borghetto. Comoda e adatta a tutti la ciclopedonale che segue questo percorso. Lungo il tragitto, basta alzare gli occhi per scorgere il Castel Beseno a Besenello, il Castel Pietra a Calliano, il Castel Noarna a Nogaredo, sede dell'omonima cantina, il Castel Corno a Isera e il Castello di Avio, recentemente classificatosi al primo posto tra i luoghi Fai più belli d'Italia.

Abbandonando per brevi tratti la ciclabile dell'Adige, inoltre, è possibile visitare lo splendido e curato centro storico di Rovereto, città d'arte che ospita, tra le altre attrattive, il museo Mart e Casa Depero, oltre ad una serie di ristoranti davvero interessanti come Il Doge. Splendida anche Isera, con i suoi palazzi settecenteschi ricchi di stanze affrescate - come Palazzo Fedrigotti, Palazzo Vannetti e Palazzo de Probizer - e, curiosità, il Museo della Cartolina "Salvatore Nuvoli", che raccoglie oltre 35mila esemplari da fine Ottocento in poi. Senza dimenticare la Città di Velluto di Ala, con le sue atmosfere barocche e il Museo del Pianoforte Antico presso Palazzo De' Pizzini, visitabile su prenotazione.

Numerosissime, poi, le cantine, distillerie e aziende agricole facilmente raggiungibili lungo il percorso: tra queste, la Pedrotti Spumanti di Nomi, con la sua Grotta dello Spumante, e la vicina Azienda Agricola Grigoletti, la Cantina d'Isera a Isera, conosciuta per la sua ampia selezione di Marzemino e vicinissima al Panificio Moderno e al Ristorante Moja, per chi è in cerca di una sosta di gusto. E, ancora, la Vivallis di Nogaredo, località dove ha sede anche la visitatissima Distilleria Marzadro, vero e proprio tempio della grappa artigianale trentina, e la Cantina Mori Colli Zugna alle porte di Mori, con la sua innovativa struttura ipogea perfettamente inserita nel paesaggio grazie alla copertura realizzata con il "tetto verde" che ospita vigneti e piante di Peperoncino Trentino dell'Azienda Agricola Zanghielli Maurizio.

Di qui è possibile scegliere di andare verso ovest, attraversando Mori, il biotopo del lago di Loppio e Nago, in direzione Riva del Garda, o continuare a procedere verso sud: ad Ala, in particolare, si trovano l'Azienda Agricola Benazzoli Onorio e l'Azienda Agricola La Cadalora, vignaioli da ben 7 generazioni, mentre a Masi di Avio si può visitare l'Azienda Agricola e Agritouristica Vallarom, che produce anche vini vegani. Per chi ha voglia di pedalare un po' di più, a qualche chilometro di distanza, il Caseificio Sociale di Sabbionara: la fatica "extra" sarà ripagata dalla possibilità di gustare le tante specialità proposte, tra cui il Casat del Baldo, realizzato con il latte proveniente dalle Malghe del Monte Baldo.



Foto Archivio Strada del Vino e dei Sapori



Bicigrill:  
Loppio

### Adige - Garda

da Mori a Riva del Garda

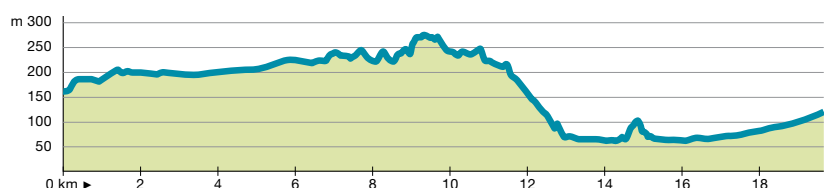
20,0 km 1:38 h

150 m

250 m

277 m

62 m



## Valle dell'Adige - Piana Rotaliana

Se invece, sempre partendo da Trento, si decide di andare verso Nord, ci si troverà ad attraversare la Piana Rotaliana, "il giardino vitato più bello d'Europa", racchiuso tra il fiume Adige e il torrente Noce, le cui straordinarie caratteristiche sono strettamente legate a quelle del suo vitigno più rappresentativo, il Teroldego, presente in queste terre da oltre 500 anni. È qui infatti che raggiunge la vera eccellenza. Merito del terreno, che vanta un sottosuolo ricchissimo, ma anche delle maestose pareti rocciose, che proteggono quest'area dai venti freddi e contribuiscono ad immagazzinare il calore nelle ore di sole. La ciclopedonale affianca anche in questo caso il fiume Adige, tranne che all'altezza di Lavis, dove rientra verso il centro del paese lungo il biotopo Foci dell'Avisio, dalla straordinaria ricchezza faunistica. Un'occasione per ammirare questo curato borgo alle porte della città, con le sue case colorate e l'originalissimo Giardino Bortolotti, detto "dei Ciucioi", che si può scorgere proprio mentre si attraversa il ponte di San Lazzaro. Di lì a pochi chilometri, il percorso attraversa la zona degli Asparagi Bianchi, prodotti, tra gli altri, da As.T.A. Asparagicoltori Trentini Associati. Qui, si può decidere di fare una deviazione verso Zambana Vecchia, il paese "fantasma" distrutto da una frana nel 1955 e ammirare la chiesa dei Santi Filippo e Giacomo, ricostruita dopo questa tragedia e oggi luogo della memoria collettiva, o passare a Zambana Nuova attraversando il moderno Ponte Arcobaleno. Interessante, per gli amanti dell'arte, anche la Chiesa parrocchiale di San Rocco, a Nave San Rocco, con i suoi tre altari marmorei, mentre per chi preferisce le tradizioni locali, si consiglia una tappa al Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina, a San Michele all'Adige, negli spazi dell'ex monastero agostiniano dove ha sede anche la Fondazione Edmund Mach. Anche in questo caso, diverse le opportunità legate all'enogastronomia: dallo spumantificio Abate Nero all'Azienda Agricola Brugnara, raggiungibili procedendo dal ponte sull'Avisio verso il quartiere San Lazzaro, dalla Cantina La Vis, con annesso punto vendita, alle Cantine Monfort, da Carni e Salumi Troier ai salumi di Arturo Paoli Specialità Alimentari, fino al punto vendita Latte Trento. E ancora, a Grumo di San Michele, ci si può imbattere nell'Azienda Agricola Zeni Roberto o, per chi preferisce le specialità brassicole, in Birra del Bosco, e decidere magari di agganciarsi alla diramazione "Rotaliana" che, passando tra i vigneti, porta a Mezzolombardo e Mezzocorona. A Mezzolombardo, in particolare, si può visitare la Cantina Rotaliana di Mezzolombardo, l'Azienda Agricola Zanini Luigi e redondèl piccola azienda agricola che propone i Teroldego Dannato, Assolto e Beatome; a Mezzocorona si trovano invece le Cantine Mezzacorona-Rotari e, in paese, l'Azienda Agricola Betta Luigino, l'Azienda Agricola De Vescovi Ulzbach, l'Azienda Agricola Donati Marco, l'Azienda Agricola Endrizzi Elio e f.lli e Dorigati, oltre alla Distilleria Bertagnolli. Rimanendo invece sul percorso principale, si arriva in località Masetto, dove protagonista è la Cantina Endrizzi, che spesso organizza interessanti aperitivi sotto il porticato. Spingendosi fino ai confini con l'Alto Adige e lasciando il percorso ciclopedonale per pedalare tra i vigneti, si può far tappa finale alla Cantina Roverè della Luna Aichholz o alla Gaiertshof, entrambe a Roverè della Luna.



Foto Archivio Strada del Vino e dei Sapori

### Valle dell'Adige

da Cadino di Faedo a Borghetto di Avio



140 m



250 m



81,6 km



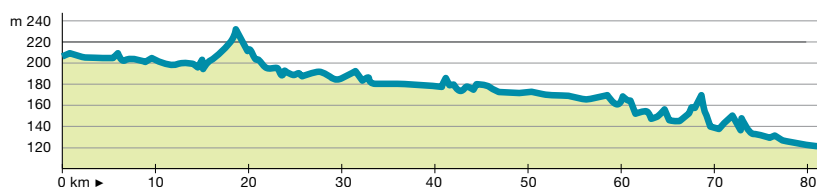
5:30 h



231 m



120 m



Bicigrill:  
Avio, Nomi, Trento sud  
e Bike Break Faedo (loc. Cadino)



## Trento

Come detto nelle pagine precedenti, la ciclopedonale della Val d'Adige lambisce anche Trento, città del Concilio e luogo ricco di storia, di arte e di cose da vedere. Basti pensare, per citare due esempi eccellenti, al Duomo o al Castello del Buonconsiglio. Limitandosi a quanto si scorge dal percorso su cui ci si trova, viale alberato tra l'Adige e il canale dell'Adigetto, si possono riconoscere il quartiere delle Albere, con il suo innovativo e visitatissimo Museo delle Scienze, e il Doss Trento, che ospita il Mausoleo a Cesare Battisti e il Museo Storico delle Truppe Alpine e che sovrasta l'antico quartiere di Piedicastello, con il suo spazio espositivo delle "gallerie", parte del Museo storico trentino, e la Chiesa di Santa Apollinare, del XIII secolo, dal tetto spiovente di stile tipicamente nordico.

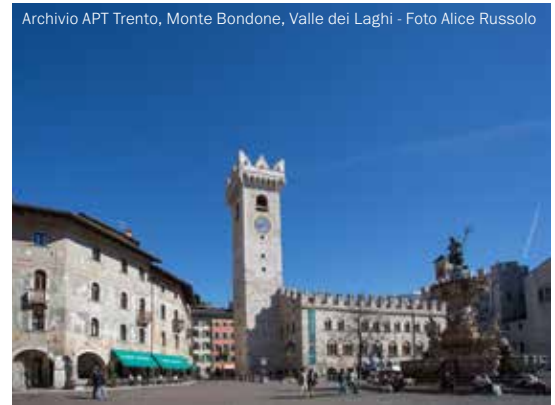
Arrivando da sud, all'altezza di Ravina, non passano certo inosservate Cavit e le Cantine Ferrari-F.lli Lunelli, culla del metodo classico trentino, con la vicina Distilleria Segnana e, a poche centinaia di metri dalla ciclabile, la Cantina Bailoni. Dopo averle superate, si attraversa il ponte e ci si sposta sulla sponda opposta dell'Adige. Qui si può scegliere di fare una pausa presso il Bicigrill di Trento Sud o imboccare il viale alberato in direzione nord e fermarsi a gustare le specialità dolci di Dolcemente Marzari a pochi passi dal Muse. Proseguendo e attraversando il fiume all'altezza del ponte di San Lorenzo, si può invece raggiungere Il Libertino, che è solo uno dei numerosi ristoranti di eccellenza della città: limitandosi a citarne alcuni, verso il centro si possono infatti incontrare lo Scrigno del Duomo, l'Osteria "a Le Due Spade", il Ristorante al Vò, l'Antica Trattoria Due Mori, l'Old Bar & Food, Ai Tre Garofani Antica Trattoria. E per un aperitivo o un pranzo veloce, ci si può affidare al Bar Pasi, a pochi passi da Piazza Duomo, o a Il posto di Ste, famoso per i suoi panini gourmet. A questo punto i cicloturisti, oltre all'opportunità di procedere in direzione Bolzano, hanno anche la possibilità di salire su un treno e spostarsi verso la Valsugana, da dove parte una interessante ciclabile.



Foto Archivio Strada del Vino e dei Sapori



Foto Archivio Strada del Vino e dei Sapori



Archivio APT Trento, Monte Bondone, Valle dei Laghi - Foto Alice Russolo



Archivio APT Trento, Monte Bondone, Valle dei Laghi - Marco Simonini

# La Valsugana

La ciclabile della Valsugana, al pari di quella dell'Adige è un percorso adatto a tutti, senza particolari asperità o salite, con lunghi rettilinei e pochi cambi di direzione. Il percorso accompagna lo scorrere del fiume Brenta che attraversa il territorio nella sua corsa verso il Mar Adriatico. Si può salire in sella fin da Pergine Valsugana, dopo una visita nel suo bel centro storico e un pranzo al ristorante Antiche Contrade o una pausa gustosa alla Gelateria Peterle. Lasciandosi la cittadina, sovrastata dal suo magnifico castello, alle spalle, si procede verso San Cristoforo, punto dal quale si può iniziare a costeggiare il lago di Caldonazzo, pedalando "a filo d'acqua" su una passerella in legno, caratteristica che rende questo tratto davvero magico. Passata Calceranica al Lago, dove è possibile andare a scoprire il Parco Minerario con le sue antiche gallerie, la ciclopedonale abbraccia il borgo di Caldonazzo, dove si possono ammirare la chiesa di San Sisto e l'affascinante Corte Trapp, per poi andare ad intercettare - dopo un tratto tra i filari di meli, particolarmente suggestivo in primavera e vicino al quale si trova anche la bottega di specialità de La Trentina - il corso del Brenta.

Chilometro dopo chilometro si arriva senza fatiche a Novaledo - dove si può soffermare presso la Chiesetta di San Silvestro, nella frazione di Marter, che ospita anche un originale museo degli spaventapasseri - e poi nel colorato centro di Borgo Valsugana, che vale una visita: meravigliose le case affacciate sul Brenta e molto interessante la mostra permanente sulla Grande Guerra in Valsugana e sul Lagorai allestita nell'ex mulino Spagola. La parte trentina del percorso termina nelle frazioni Pianello e Vallon di Grigno, che segnano il confine con il Veneto.

Anche in questo caso, vale la pena abbandonare per qualche tratto la ciclabile per andare in cerca di qualche eccellenza. Perfetto per le famiglie, il Ristorante Valcanover, in riva al lago di Caldonazzo, e altamente raffinata la proposta del Ristorante Boivin di Levico, dopo il quale ci si può godere un po' di natura all'ombra di una delle centinaia di piante provenienti da tutto il mondo dello splendido Parco Secolare degli Asburgo, dove hanno sede le famose Terme di Levico. Tra le aziende vinicole sul percorso, Cenci Trentino a Castelnuovo, specializzata in Chardonnay, Pinot Nero e Spumante metodo classico. Poco più in là, in località Scurelle, il punto vendita del Crucolo, con i suoi salumi e formaggi, e Valsugana Sapori, azienda storica specializzata nella produzione di spätzle e canederli. E, ancora, se si giunge fino a Grigno con un certo languorino, ci si può affidare alle specialità di Casearia Monti Trentini o a quelle di Carni e Salumi Meggio.



## Valsugana

da Pergine Valsugana a Grigno (Pianello)



190 m



420 m



52,7 km



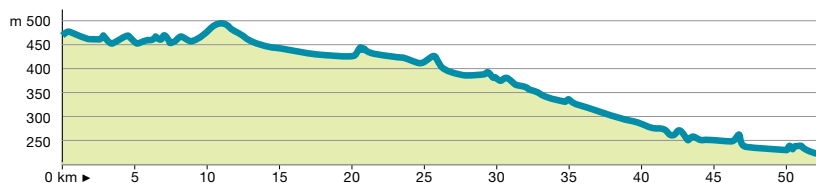
5:30 h



492 m



220 m



Bicigrill:  
Big Fish di Levico, Novaledo,  
Castelnuovo, Tezze (Grigno)

Altri servizi:  
possibilità di effettuare andata o ritorno  
a bordo treno e Valsugana Rent Bike



## Valle di Cembra e Altopiano di Pinè

Niente ciclabili, almeno per il momento, in Valle di Cembra, la patria per antonomasia delle due ruote, visto che ha dato i natali a campioni di fama internazionale come Francesco Moser e Gilberto Simoni. Un progetto in realtà c'è - la Comunità della Valle di Cembra ne ha già approvato lo studio preliminare - e si tratta di 90 km di percorsi che collegheranno il territorio alla Valle dell'Adige, alla Valsugana e a Molina di Fiemme, valorizzando e riqualificando mulattiere, tracciati agricoli e sentieri dismessi lungo l'Avisio.

Ma, in attesa che la "CicloAvvia della Valle di Cembra" - questo il nome scelto - veda la luce, non mancano le opportunità per i cicloamatori. Una di queste è quella di arrivare in valle attraversando la Strada del vino, Sp 131, che parte da Pressano. Dopo una carica di dolce energia alla Pasticceria Bronzetti o alla Gelateria Serafini, risalendo per le Colline Avisiane si potranno incontrare l'Azienda Agricola Maso Grener e Maso Poli, con la sua spettacolare vista sulla Piana Rotaliana, ma anche l'Azienda Agricola Eredi di Cobelli Aldo, Villa Persani Azienda Agricola Clementi Silvano e l'Azienda Agricola Bio Molino dei Lessi. Dopo meno di un chilometro, all'altezza di Maso San Valentino, ecco il bivio che porta verso la Valle di Cembra. Proseguendo per 2 km su questo tratto di Sp 131 si giunge ad un ulteriore bivio che conduce a Ville di Giovo, dove si può fare una breve tappa per ammirare la Chiesa di San Nicolò e il Castello della Rosa. Riprendendo la strada, che di lì a breve si trasforma in Via del Vesin e poi Via di San Floriano, si può raggiungere l'abitato di Verla e visitare Villa Corniole, dalla spiccata impronta femminile.

A questo punto si può scegliere di tornare subito a Lavis dalla strada statale 612, certamente più trafficata rispetto al tragitto precedente, spingersi verso Cembra, sulla stessa strada ma in direzione opposta - per incontrare Cembra Cantina di Montagna, Società Agricola Fratelli Pelz, Società Agricola Zanotelli, Macelleria Zanotelli e, a Faver, Macelleria Paolazzi -, oppure ripassare da Ville e dirigersi verso Masen di Giovo, da cui, aggirando il Monte Corona, in meno di 5 km si potrà raggiungere il paese di Faedo e scoprire le proposte delle Aziende Agricole Sandri Arcangelo e Pojer e Sandri, vicinissime al suggestivo Castello di Monreale. Imboccando la SP 58, in poco più di un km si incontrerà nuovamente la Strada del vino per tornare al punto di partenza.

E per i più allenati che vogliono respirare a pieno lo spirito della valle e la viticoltura eroica che la contraddistingue, si suggerisce di addentrarsi in qualche percorso tra i vigneti per vivere in prima persona le fatiche dei viticoltori che in questi ripidi terrazzamenti delimitati dagli spettacolari muretti a secco coltivano le uve, in particolare quelle di Müller Thurgau. Questa infatti la varietà simbolo della valle, quella che in queste terre, tra terreni porfirici e forte escursione termica, ha trovato massima espressione.

Altri percorsi, tra cui la ciclabile dei laghi sull'Altopiano di Pinè - che parte dal lago di Serraia, passa dal lago delle Piazze e arriva fino al lago delle Buse di Brusago - collegandosi alla pagina dell'APT Valle di Cembra e Altopiano di Pinè:



Foto Archivio Strada del Vino e dei Sapori



## Dalla Valle dei Laghi al Lago di Garda



A pochi chilometri ad ovest della città di Trento, si apre la Valle dei Laghi, affascinante territorio bagnato dal fiume Sarca e costellato da una serie di meravigliosi specchi d'acqua, tra cui il lago di Toblino, con il suo romantico castello. Un percorso che porta, paese dopo paese, a raggiungere il Lago di Garda, e dove si passa da un clima alpino ad uno mediterraneo. Tra le eccellenze di queste terre, vanno certamente annoverati Nosiola, la più antica varietà bianca autoctona trentina, e Vino Santo, frutto dell'appassimento degli acini di Nosiola che, dopo alcuni mesi esposti alla brezza dell'Ora del Garda, vengono spremuti nel corso della Settimana Santa dando vita, non prima di quattro anni di riposo in piccole botti di legno, ad un prezioso nettare molto caratteristico definito "il passito dei passiti".

Purtroppo questa splendida Valle non è ancora collegata al capoluogo da un percorso ciclopedonale dedicato. Per raggiungere in tutta sicurezza la zona del Garda, è dunque consigliabile partire da Sarche e costeggiare il fiume Sarca fino alla sua foce, a Torbole. Lungo il percorso, si verrà abbracciati dalla natura e rapiti dal paesaggio. Tante le cose da vedere: dal Biotopo delle Marocche di Dro, paesaggio "lunare" all'interno del quale si trovano anche le orme dei dinosauri, alla vicina Centrale Fies, una delle più importanti testimonianze di tecnologia industriale della regione oggi deputata a "fabbrica d'arte", dal castello di Drena, sopra l'omonimo abitato e raggiungibile anche via ferrata attraverso un canyon, a quello di Arco, ritratto anche da Albrecht Dürer. E per gli sportivi a 360 gradi, moltissime le opportunità, tra sentieri escursionistici, arrampicate e voli in deltaplano e in parapendio.

Tanti i vigneti lungo il tragitto ma non solo. Numerosi anche frutteti, uliveti, orti e piccole attività zootecniche. Ad inizio percorso si possono incontrare la Cantina di Toblino, con annessa Hosteria Toblino, e, poco dopo, l'Azienda Agricola Salvetta. A poche centinaia di metri, inoltre, in direzione sud, si intercetta la via che porta a Pergolese e quindi alla Distilleria Pisoni. All'altezza di Pietramurata si trova invece l'Azienda Agricola Gino Pedrotti e la Bottega La Trentina. Poco prima di raggiungere il lago, dopo circa 20 km di ciclabile, si può inoltre fare una pausa all'azienda agricola Madonna delle Vittorie, nota non solo per il suo vino ma anche per l'olio extravergine di oliva di altissima qualità.

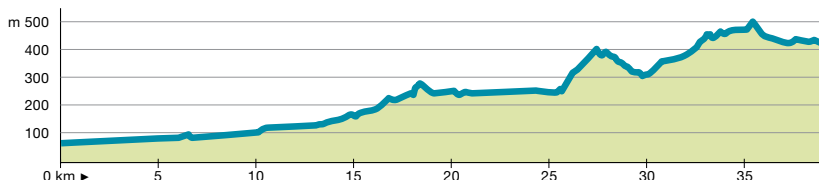
Giunti a Torbole, ci si può agganciare alla ciclabile che congiunge Mori a Riva del Garda e godere del meraviglioso tratto a filo d'acqua. Entrando nella cittadina di Riva si potranno poi facilmente raggiungere L'Ora Ristorante e il Ristorante Villetta Annessa per una sosta di gusto e relax. Una volta rimontati in sella, si potrà invece visitare l'Agraria Riva del Garda, con il suo fornitissimo punto vendita che ospita l'Azienda Agricola Macelleria Bertoldi. Inoltre, dal centro città si potrà giungere in poche pedalate al laboratorio artigianale di salumi Primefood o, procedendo in direzione Tenno, scoprire l'affascinante e storico Molino Pellegrini.



Foto Archivio Strada del Vino e dei Sapori

### Laghi

da Torbole sul Garda a Terlago



Bicigrill:  
Arco, Dro

Servizi:  
da Trento a Sarche è disponibile  
in servizio Bicibus Trek  
[www.discovertrento.it/bicibus-trek](http://www.discovertrento.it/bicibus-trek)

Note:  
Si specifica che attualmente nel tratto  
tra Sarche e Vezzano non è presente  
un percorso ciclopedonale dedicato



## Giudicarie/Val Rendena



Il Sarca torna protagonista nella pista ciclabile della Val Rendena che parte poco sopra il Lago di Ponte Pià, nell'abitato di Preore, per raggiungere, dopo 23 km, la località di Pinzolo. Poco prima di partire, si consiglia una sosta ad Iron, il villaggio fantasma posto all'imbocco della Val d'Algone in cui il tempo si è fermato dopo l'abbandono da parte dei suoi abitanti, pare a causa della peste del 1630. Poco dopo, lo stop è di tipo gastronomico: a Preore ha infatti sede Trota Oro che produce trote affumicate e altri prodotti ittici secondo ricette tradizionali e un metodo artigianale, che conferiscono caratteristiche uniche.

La ciclabile procede fino ai margini dell'abitato di Tione di Trento, per poi virare verso nord in direzione Madonna di Campiglio. Prima di risalire la Val Rendena, ci si può quindi spingere fino al centro dell'abitato per visitare, tra le altre cose, la Chiesa di Santa Maria Assunta e San Giovanni Battista, con il suo campanile dalla cuspide colorata, o per degustare i vini naturali di Azienda Agricola Filanda de Boron, come il bianco "Dedit" o lo spumante di montagna "Lauro".

Passata Villa Rendena, tra Darè e Vigo Rendena, in località Fisarol, si può fare una tappa alla Grotta di Lourdes, che riproduce con fedeltà l'originale, realizzata nel 1959 per prestare fede ad un voto fatto dalla comunità per essere risparmiata dagli orrori della guerra. Poco dopo, è invece possibile rinfrancare il corpo con una sosta al Salumificio Val Rendena, con i suoi salumi tipici, oppure, all'altezza di Spiazzo, da Brenta Salumi. Imperdibile, per gli amanti dell'arte, la Chiesetta cimiteriale di Sant'Antonio Abate nel territorio di Pelugo, con i suoi caratteristici affreschi.

A Caderzone Terme, oltre alla possibilità di godere dei benefici della sorgente di acqua ferruginosa, vi è la possibilità di visitare il Museo della Malga, un museo monotematico dedicato al lavoro svolto presso gli alpeggi delle Giudicarie. Rimanendo in tema, poco più a nord, a Giustino, si trova lo stabilimento Latte Trento, struttura adibita alla raccolta giornaliera di latte crudo proveniente direttamente dalle stalle dei soci, con annesso punto vendita, che propone specialità del territorio, tra cui Sprezza delle Giudicarie, Trentingrana DOP e Nostrano di Pinzolo.

Eccoci finalmente alle porte di Pinzolo, di cui va certamente ricordata la chiesa di San Vigilio, con la famosa cinquecentesca danza macabra sulle pareti esterne e vari affreschi all'interno e, un chilometro dopo, a Carisolo, dove invece è protagonista la Chiesa affrescata di Santo Stefano, arroccata su una rupe granitica che domina l'imbocco della Val di Genova. Perfetta per le famiglie una sosta presso La Stria di Bo, che offre la possibilità di vivere qualche ora a contatto con gli animali dell'azienda agricola e zootecnica, mentre per chi ama la birra artigianale, si consiglia una breve sosta al Birrifico Val Rendena.

Bicigrill:  
Vigo Rendena

### Val Rendena

da Preore a Pinzolo

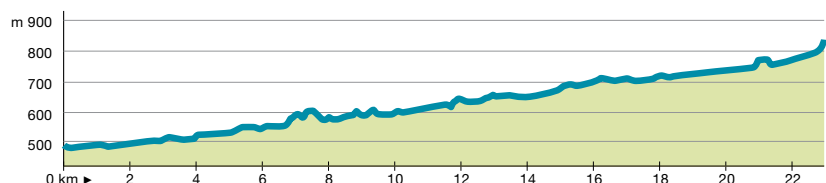
23,0 km 2:09 h

400 m

90 m

827 m

478 m



## Valle di Non

La Valle di Non è giustamente famosa per le sue mele ma in realtà sono tante le specialità che si possono incontrare attraversandola in bicicletta: dalle pere alle ciliegie, dai piccoli frutti alle verdure, da cui si ricavano anche numerosi trasformati, dai formaggi ai salumi, come la Mortandèla affumicata, fino al tipico Groppello di Revò, un vitigno autoctono del '500 coltivato lungo le sponde del lago di Santa Giustina. A riunire queste eccellenze, la Strada della Mela e dei Sapori, che suggerisce di provare un circuito ad anello che unisce Fondo con Malgolo su una pista ciclabile che si sviluppa tra strade asfaltate e pavimentate, per lo più pianeggianti sul lato ovest e con qualche salita nella parte est.

Fondamentale però, per vivere a pieno la valle e non farsi sfuggire le sue meraviglie, abbandonare per brevi tratti la ciclabile per entrare nei centri abitati dislocati lungo il percorso: Malgolo, Romeno, Salter, Cavareno, Sarnonico, Ronzone, Malosco e Fondo. E, prima ancora di intraprendere il percorso, può essere curioso visitare il Museo Retico di Sanzeno, aperto il sabato, la domenica e nei giorni festivi dalle 14.00 alle 18.00, e passare davanti a Castel Malgolo, fortezza trecentesca e oggi residenza privata.

Percorrendo il circuito in senso antiorario, si passa sullo scenografico ponte in acciaio e legno che collega Malgolo a Romeno dove, facendo una breve deviazione, è possibile raggiungere il Caseificio Sociale del paese che produce, tra gli altri, un ottimo Trentingrana. Ripresa la ciclabile si risale verso Cavareno, attraversando i prati che lo separano dai paesini di Don e Amblar. Giunti nel centro storico, è possibile un'altra sosta "casearia", presso la Latteria Sociale, per poi proseguire tra i paesi di Sarnonico e Ronzone, costeggiando il meraviglioso Giardino della Rosa, che conta più di 400 varietà di questo meraviglioso fiore provenienti da tutto il mondo. Un luogo particolarmente suggestivo durante la fioritura, a giugno e ad agosto. A questo punto, facendo una deviazione e imboccando la statale, è possibile raggiungere l'Azienda Agricola Calliari, dove si coltivano varie tipologie di frutta e si producono deliziose confetture. Si procede attraversando il paese di Malosco per poi raggiungere Fondo: anche qui è possibile visitare la Latteria Sociale, ma non solo. Per i veri amanti dell'avventura è possibile intraprendere una bellissima passeggiata verso il Lago Smeraldo lungo un sentiero battuto e pianeggiante all'interno di un profondo canyon scavato dal Rio Sass con finale su passerelle di ferro.

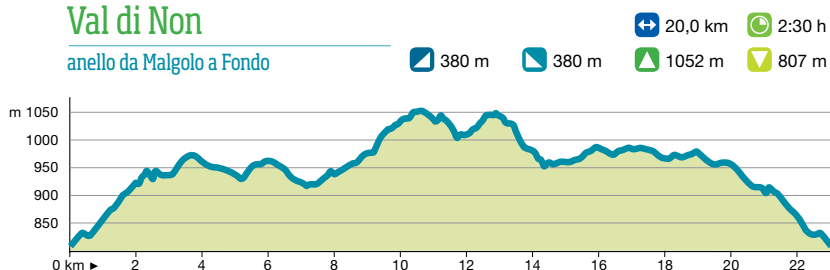
Ripartendo da Fondo e proseguendo ancora in senso antiorario, si imbecca la ciclabile nel centro storico. Lungo il primo tratto di strada si può visitare il neonato birrifico BirraFon, che produce diverse tipologie di birra artigianale. Il primo tratto verso Romeno si sviluppa in mezzo a verdi prati, lo cosiddetta località Pradièi, un vasto e panoramico altipiano da cui si gode una vista a 360° sulle catene montuose che circondano la valle, tra cui le Dolomiti di Brenta.



Foto Archivio Strada della Mela e dei Sapori

### Val di Non

anello da Malgolo a Fondo



Bicigrill:  
**Bicigrill Tandem, tra Fondo e Romeno,  
lungo i Pradièi,  
all'altezza del Comune di Sarnonico**



## Val di Sole

Se il sole bacia i belli, la Val di Sole bacia i ciclisti, con un bellissimo percorso che si snoda tra Mostizzolo - la partenza è in corrispondenza del ponte sul Noce che si trova nelle vicinanze della stazione ferroviaria Trento-Malè - e Cògolo di Peio, per un totale di 34 km che affiancano il torrente, tra antiche strade di collegamento, strade arginali e di campagna.

Il primo tratto si inoltra in un fresco bosco di abeti che, a mano a mano, lasciano spazio alla campagna coltivata a frutteto e ad ampi prati. Dalla ciclabile si può scorgere Castel Caldes, casa-torre duecentesca sede di esposizioni temporanee ed eventi culturali, con la sovrastante Rocca di Samoclevo. Possibile qui una pausa golosa a base di carni e salumi dell'Azienda Agricola Pedergrana Ettore o a base di mele dell'Azienda Agricola Valdisole oppure un'esperienza sportiva presso le Contre, dove è presente anche un centro rafting.

Dopo il punto in cui il Torrente Rabbies si versa nel Noce, la ciclabile lambisce Malè, capoluogo della Valle che merita una pausa. Interessanti il Museo Etnografico della Civiltà Solandra, al piano terra dell'ex Palazzo Pretorile, e la Segheria Veneziana, aperti previa richiesta. Se si arriva all'ora di pranzo ci si può fermare all'Osteria del Bosco o al Ristorante Pizzeria Vecchia Canonica, mentre per una pausa dolce ci si può affidare al Caffè Pasticceria Roma o visitare l'Apicoltura Girardi Pierdomenico. Passati Croviana - con il suo imperdibile Mulino Museo dell'ape che propone esperienze interattive per avvicinarsi al mondo delle api e del miele - e Monclassico, dove si può soffermarsi al Nido delle Aquile per degustare birra, succo di mela o deliziose confetture, si arriva a Dimaro, da dove è possibile imboccare la strada verso Madonna di Campiglio. Per un lungo tratto si costeggia la ferrovia Trento-Malè. Seguono Commezzadura e Mezzana, che ospita lo Stadio di canoa Slalom e il Caseificio Presanella, che produce Trentingrana DOP e il Casolèt della Val di Sole presidio Slow Food. Si prosegue dolcemente fino a Pellizzano dove sorge il nuovo bicigrill e poi, sempre in piano, si passa a Cusiano, dove è presente l'Azienda Agricola Olga Casanova, che si occupa di piante officinali e prodotti cosmetici, per avvicinarsi ad Ossana, protetta dall'imponente Castello di San Michele posto su uno sperone di roccia e con un possente mastio alto ben 25 m. Si risale quindi per un breve tratto il Torrente Vermigliana e si attraversa il ponte che conduce a Fucine: superatone l'abitato, si prosegue verso nord ovest inoltrandosi nella valle di Peio, che prevede un primo tratto pianeggiante, fino alla località Forno di Novale, e poi alcuni tratti in salita fino all'ingresso del paese di Cògolo di Peio, dove si possono andare ad ammirare gli affreschi della chiesa dei SS. Filippo e Giacomo. Qui valgono una sosta l'Azienda Agricola Berry Farm, con i suoi piccoli frutti, confetture e miele, e l'Azienda Agricola Maso Pegolotti, che produce salumi, formaggi di mucca e di capra.



Bicigrill:  
Pellizzano, Caldes

Servizi:  
area attrezzata Ponte Stori, treno Dolomiti  
Express per trasporto bici e Bici Bus  
+ numerosi noleggi bici in tutta la valle

### Val di Sole

da Cògolo di Peio a Mostizzolo

210 m

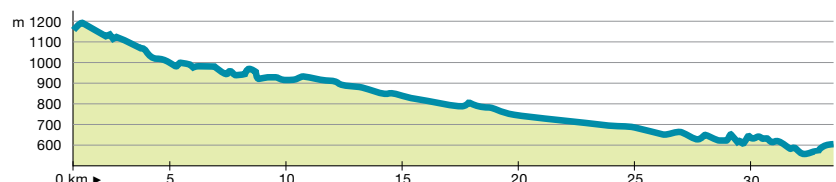
710 m

34,0 km

3:00 h

1188 m

557 m



## Valle di Primiero

Un paradiso racchiuso tra le Pale di San Martino e Lagorai. La Valle di Primiero è un vero e proprio spettacolo della natura dove è sufficiente alzare lo sguardo per venire rapiti dalla bellezza dei paesaggi. Tantissime le opportunità di percorrerla in bicicletta, soprattutto se in sella ad una Mountain Bike, ma qui presentiamo in particolare il percorso ciclabile che si sviluppa lungo il torrente Cismon, da Imer a Siror, passando per Mezzano, Transacqua, Fiera di Primiero e Tonadico, su una lunghezza totale di 10 km con alcuni tratti a viabilità promiscua.

Si parte, appunto, dai Masi di Imer da cui, seguendo un breve tratto di viabilità promiscua a scarso traffico, ci si porta sulla destra arginale del torrente Cismon per intercettare la vera e propria ciclabile. Dopo soli 3 km si oltrepassa l'abitato di Mezzano, terra natia del pittore Schweizer e tra i borghi più belli d'Italia: inutile dire che vale una visita. Tra le cose da vedere, la mostra permanente *Cataste&Canzèi*, installazioni artistiche delle tipiche cataste di legno dei montanari a cura di artigiani locali lungo un percorso che tocca i punti più caratteristici del paese attraversando le canisèle (piccole vie) dove si potranno vedere stalle, antichi volti e coloratissimi orti, oltre all'ormai famoso Tabia del Rico (fienile di Enrico Orsingher), un piccolo museo di famiglia che racconta tradizioni e costumi locali. Tra le specialità da provare, la BioLupo Primiero prodotta con luppolo coltivato in valle dal pluripremiato Birrificcio Bionoc', visitabile su prenotazione martedì e sabato.

Rimontati in sella, ci si riaffianca al torrente fermandosi presso il Caseificio del Primiero, cuore della produzione casearia, a fianco del percorso ciclabile nel tratto rettilineo che conduce a Fiera di Primiero. Imperdibili la Tosèla e, in estate, il prestigioso Botiro di Primiero di Malga, burro di alpeggio a panna cruda presidio Slow Food. Delizie da abbinare alle confetture dell'Agritur Dalaip dei Pape e al purissimo miele dell'apicoltura El Rasabeck, entrambi in vendita presso lo shop del Caseificio. Si prosegue in sinistra argine fino all'abitato di Transacqua, il centro più vasto della valle, dove si abbandona la ciclabile per seguire la viabilità urbana che conduce nel bellissimo centro storico di Fiera di Primiero. Da visitare la Chiesa gotica della Madonna dell'Assunta e il Palazzo delle Miniere, che mette in luce il passato minerario della vallata e, soprattutto, dell'abitato di Transacqua, che contava circa 500 cunicoli di scavo per l'estrazione di argento, rame e piombo argentifero. Da qui inizia il percorso ad anello che tocca Tonadico, ai piedi delle Pale di San Martino, dominato dalla chiesa di San Vittore - che con le chiese di Santa Romina, San Silvestro e San Giovanni, fa parte del cammino de "La Crosèra". Qui è possibile visitare Palazzo Scopoli, ora Casa del Cibo, location dedicata alle eccellenze gastronomiche locali, a fianco della quale si trova Erbori, meta ideale per chi ama erbe e fiori di montagna. Tornando sulla ciclabile, si raggiunge Siror, piccolo centro caratterizzato dalla presenza di diverse fontane poligonali in pietra e svariati affreschi alle pareti delle case. Proprio vicino alla piazza centrale, si trova la Macelleria Bonelli, culla della carne fumada di Siror e di ottimi salumi e insaccati, tutti senza glutine e senza lattosio. Tornando a Fiera, prima di affrontare l'ultimo tratto del percorso, immancabile una sosta alla Gelateria Il Sorriso, che propone gelato artigianale realizzato con latte e prodotti del territorio, o alla Pasticceria Simion per una fetta di Sacher.

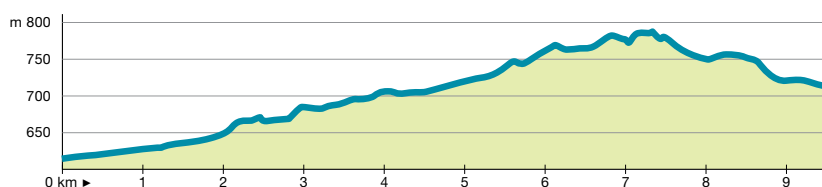


Foto Archivio Strada dei Formaggi delle Dolomiti



### Primiero

da Imer a Siror



9,5 km

1:05 h

176 m

77 m

788 m

613 m

Bicigrill:  
Siror



## Val di Fiemme e Fassa

La Valle di Fiemme e la Valle di Fassa, tra paesaggi fiabeschi e panorami mozzafiato su alcune delle vette dolomitiche più spettacolari, rappresentano certamente due territori ideali per un giro sulle due ruote. Perfetto per le famiglie, che possono affrontarlo "a tappe", il percorso ciclopedonale che collega in totale sicurezza Molina di Fiemme a Canazei toccando cascate, antichi villaggi e storici fienili. Un'esperienza per tutti i gusti, che può essere arricchita con la visita dei numerosi caseifici dove si producono eccellenti formaggi, come il Formae Val di Fiemme, il Caprino di Cavalese, il Puzzone di Moena Dop, il Fontal e il Cuor di Fassa. Senza dimenticare i salumi, su tutti speck e lucaniche, i distillati, il miele, i piccoli frutti e le piante officinali.

Si parte da Molina di Fiemme, storicamente legata alle antiche segherie alimentate da mulini, come suggerisce il nome, e alla produzione di ceramiche, che caratterizzano i tetti delle pittoresche case in legno presenti sul percorso. La ciclabile affianca il torrente Avisio, seguendolo sulla riva sinistra fino a Predazzo. Per iniziare il percorso con il giusto spirito e una buona dose di energia, si suggerisce una piccola deviazione a Castello di Fiemme per gustare lamponi e trasformati a base di piccoli frutti proposti da Maso Corradini o il miele dell'apicoltura Dolci Sapori del Bosco. Proseguendo lungo il tracciato della famosissima Marcialonga, si giunge in località Cascata, dove il salto di circa 25 m del torrente Moena vale certamente una pausa. Segue un piacevole saliscendi nel bosco, fino a raggiungere la Funivia del Cermis che porta a quota 2000 m sul Gruppo del Lagorai.

Al km 6 un sottopasso stradale in corrispondenza di Masi di Cavalese offre l'opportunità di visitare Cavalese. Per ammirare la cittadina è necessaria una pedalata di 3 km su 150 m di dislivello: fatica ripagata dallo spettacolo del Palazzo della Magnifica Comunità, affrescato sia all'interno che all'esterno, della Torre civica e della seicentesca Chiesa di San Vigilio, con il suo bel chiostro, ma anche dalla possibilità di degustare i formaggi dei Caseificio Sociale Val di Fiemme di Carano - a 2,5 km a ovest di Cavalese - e della lucanica insaccata a Varena della Macelleria Dagostin. Imperdibili anche lo strudel dolce o salato di Cose Buone da Paolo e la rinomata torta alla Birra di Fiemme prodotta a Daiano, 4 km a nord di Cavalese, dove ha sede anche Tito-il Maso dello Speck.

Ritornando al fondovalle, si prosegue per Tesero, dove si trova l'importante Centro del Fondo, che ospita manifestazioni sciistiche mondiali e offre assistenza meccanica per biciclette, oltre ad un punto ristoro. Qui vicino, si trovano anche l'Azienda Agricola Delladio Nicoletta e l'annesso Agritur Piasina, che allevano capre fiemmesi e, curiosità, realizzano prodotti cosmetici a base di latte di capra.



Foto Archivio Strada dei Formaggi delle Dolomiti



Dopo un breve tratto su strada a traffico promiscuo, che porta verso Ziano di Fiemme, si arriva al bivio per Panchià, dove si trovano il laboratorio artigianale L'Ones, che produce grappe tradizionali aromatizzate con piante officinali della Val di Fiemme, visitabile su prenotazione. Ci si avvicina a Predazzo, importante punto di snodo tra Val di Fiemme, Val di Fassa e Valle del Primiero (vedi pagina 37), seguendo il tracciato della vecchia ferrovia e insinuandosi tra i rigogliosi boschi della valle. In questa località, che in dialetto significa "prato grande", è possibile visitare il recente Museo storico della Scuola Alpina, con interessanti cimeli legati alla storia dello sci e del soccorso alpino, ma anche il Palazzo della Regola, la cinquecentesca Chiesa di San Nicolò, il Museo geologico delle Dolomiti e le tante vecchie case affrescate. Sopra l'abitato, inoltre, in Valmaggiora, merita una visita il Bosco che suona, parco dedicato all'abete rosso e al pregiatissimo legno di risonanza utilizzato dai maestri liutai per realizzare alcuni dei più celebri strumenti al mondo. Tra le specialità da non perdere, il Puzzone di Moena Dop e il Trentingrana del Caseificio Sociale di Predazzo e Moena, ma anche la pasta Felicetti, centenario pastificio famoso in tutto il mondo. Ora la destinazione è la Val di Fassa: dopo l'imponente Stadio del Salto e un passaggio per la frazione di Forno - per secoli zona di miniere e di lavorazione di materiali ferrosi -, si giunge nel centro di Moena, una delle località più amate dai turisti. Da visitare, la chiesa arcipretale di San Vigilio e la chiesetta di San Volfango, che le sorge a fianco e conserva mirabili affreschi quattrocenteschi e un imponente soffitto ligneo barocco. Da provare l'Agritur El Mas, che offre la possibilità di vedere la stalla e gustare un ottimo spuntino. Si prosegue per Soraga attraverso la strada sterrata che sovrasta il Lago di Pezzè e il suo romantico parco fluviale e, giunti nel borgo, si può far tappa all'Agritur Ciasa do Parè gustando miele e formaggi. Il percorso lambisce Vigo di Fassa, dove si può decidere di deviare per visitare il Museo ladino di Fassa, situato nella frazione di San Giovanni, che ospita anche l'omonima chiesa quattrocentesca. Una volta giunti nel centro di Pozza di Fassa, si può ammirare l'austera Torre di Pozza, unico esempio di fortificazione della Val di Fassa e, se si è in cerca di relax, beneficiare dello splendido centro QC Terme Dolomiti. Proseguendo lungo la Valle si giunge a Pera di Fassa, dove si trova il Caseificio Sociale Val di Fassa: qui si potrà degustare il mitico Cher de Fascia e scoprire i segreti della caseificazione di oggi e di un tempo grazie alla sezione distaccata dedicata del Museo Ladino di Fassa, denominata 'L Malghier. Tappe successive, Mazzin e Campitello di Fassa. Finale a Canazei, ai piedi del Passo Pordoi, dove si può salire sul bus navetta che riporta a Cavalese.



Foto Archivio Strada dei Formaggi delle Dolomiti

## Valli di Fiemme e Fassa

da Molina di Fiemme a Fontanazzo di Mazzin



760 m



205 m



42,0 km



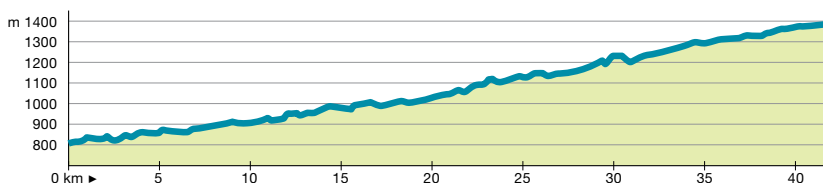
4:18 h



1388 m



797 m



### Bicigrill:

a Predazzo, superato l'abitato, e poco prima di Moena. Presenti lungo il percorso anche molti bar accessibili in bici

### Servizi:

bici + bus navetta "Fiemme-Fassa bike Express" da fine giugno a metà settembre e hotel specializzati per bikers (Dolomiti Lagorai Bike Hotel) che, con le apposite card (come la Fiemme Emotion Card), possono offrire interessanti sconti su noleggi bike ed e-bike e servizio navetta.

# Nel paradiso della pesca

di Marco Benedetti

In Trentino le acque di torrenti e laghi alpini sono popolate da una fauna ittica pregiata. Sul portale dedicato al progetto “Trentino Fishing” si possono prenotare numerosi servizi, dai permessi giornalieri al soggiorno in uno dei 68 “Trentino Fishing Lodge”

I Trentino è un territorio ricco di biodiversità grazie alla presenza diffusa di ambienti tutelati grandi e piccoli. A beneficiare di questa condizione è naturalmente anche il patrimonio idrico e ittico, e proprio la varietà di ambienti acquatici e la presenza di oltre 500 zone di pesca a disposizione, gestite da 33 Associazioni pescatori, fanno del Trentino una destinazione top per la pesca e per chi ama questa disciplina.

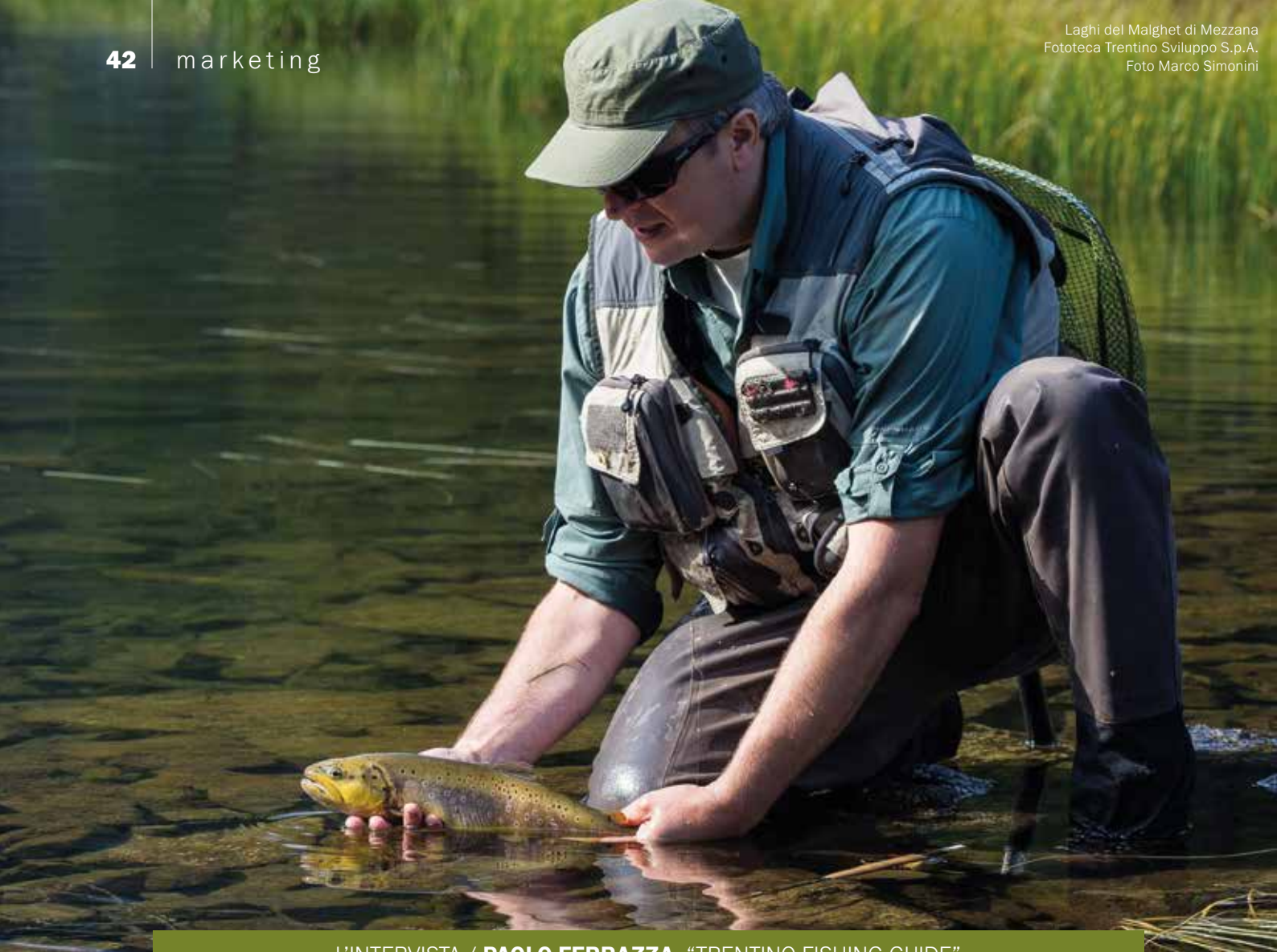
Si può scegliere tra i grandi laghi di fondovalle o quelli alpini immersi nelle Dolomiti, i torrenti che dal disgelo all'autunno vivono il loro ciclo naturale come l'Avisio, il Noce, il Sarca e il Vanoi, o le acque più tranquille dei fiumi come l'Adige.

Per promuovere questo patrimonio, abbinandolo ad una proposta ricettiva di qualità e ad un pacchetto di servizi dedicati, nel 2012 è nato il progetto “Trentino Fishing” rivolto in particolare al milione e 650mila appassionati italiani, la cui maggioranza predilige la pesca in acqua dolce, ma anche stranieri provenienti dai più diversi paesi. Cuore del progetto è trentinofishing.it una piattaforma comune contenente le principali informazioni sulla pesca (associazioni pescatori, zone, specie ittiche, situazione in tempo reale delle principali acque), il motore di vendita on line dei permessi di pesca e di prenotazione delle zone a riserva, il permesso turistico di pesca dilettantistica che sostituisce la licenza governativa per i pescatori che non ne sono in possesso.

A tutto questo si aggiungono le Trentino fishing Guides, ovvero figure preparate per l'accompagnamento dei pescatori nei migliori spot di pesca dando informazioni e consigli utili sulle zone, la fauna ittica, le tecniche di pesca e le attrezzature più adatte. Sempre sul portale sono presenti i 68 Trentino Fishing Lodge un gruppo di strutture ricettive idonee ad accogliere gli appassionati di pesca (colazione anticipata, deposito attrezzature, permessi di pesca in struttura, pacchetti mirati ecc.).







L'INTERVISTA / PAOLO FERRAZZA, "TRENTINO FISHING GUIDE"

## Tutti i segreti della pesca "no kill"

### In quali specialità della pesca si utilizza in particolare la tecnica no kill?

"Le tecniche che si prediligono per la pesca no kill sono essenzialmente quelle con esche artificiali, cioè da pesca a mosca e la pesca a spinning. È importante anche specificare non solamente quale tipo di tecnica, ma quale preda si va ad insidiare. In particolare la pesca no kill è usata per tutti i salmonidi, perciò trote, salmerini e temoli, senza scordare la pesca al luccio ed ai black bass. In particolare la pesca a mosca risulta essere la tecnica da cui la filosofia del catch & release ha preso origine."

### Come vengono individuate le zone per la pesca no kill?

"Le associazioni pescatori individuano i tratti di fiume maggiormente vocati alla pesca a mosca o dove sono presenti determinate specie ittiche endemiche, tipo la trota marmorata, da tutelare. Un altro elemento importante ri-

guarda l'aspetto naturalistico e paesaggistico delle zone, in modo da consentire al pescatore un'esperienza di pesca in zone ancora selvatiche e non antropizzate, con argini e fondali naturali, evitando le zone vicine ed all'interno dei centri abitati. In altri casi si prediligono accessi facilitati e quindi esistono alcuni esempi di zone particolarmente turistiche ove sono stati realizzati tratti no kill nel mezzo del paese."

### Quali materiali e attrezzature sono richieste?

"Per un corretto e proficuo no kill, non sono richiesti materiali o attrezzature particolari, ma elementi essenziali sono l'utilizzo di ami singoli e non più ancorette come si usava un tempo e soprattutto senza ardiglione, ossia l'uncino che impedisce al pesce di slamarsi. Altro elemento importante è l'utilizzo del guadino che facilita la cattura del pesce senza recare danno. Guadini in materiali adatti a non dan-

neggiare la mucosa del pesce, perciò in silicone o gomma con maglia larga e non in tessuto. Un ulteriore sottile accorgimento è quello di utilizzare dimensioni del finale - volgarmente detto lenza - di spessore idonei alla preda che si va ad insidiare e che facilitino la lotta limitando lo stress al quale il pesce è sottoposto durante il combattimento.”

### Quali invece le capacità tecniche che sono richieste al pescatore?

“Non è tanto un discorso di tecnica quanto di etica e di filosofia, di rispetto dell’ambiente naturale e dei pesci. Per praticare il no kill sono fondamentali alcuni accorgimenti come bagnarsi le mani prima di toccare il pesce per non arrecare danno alla mucosa, non adagiare il pesce su pietre, erba o sabbia ma tenerlo nel guadino o in acqua, rimuovere delicatamente l’amo senza danneggiare la bocca del pesce ed infine procedere prima del rilascio ad una sorta di ossigenazione tenendo il pesce in direzione della corrente per farlo riprendere soprattutto dopo combattimenti particolarmente impegnativi e per pesci di grossa taglia. Per questi motivi una persona può anche non essere esperta o non essere un bravissimo pescatore e comunque praticare il catch & release in maniera molto accorta ed efficace.

Durante i corsi di pesca a mosca che svolgiamo per i bambini rimaniamo spesso ammirati dalla delicatezza e dal rispetto che i giovani pescatori, che si avvicinano alla pesca a mosca, hanno nei confronti del pesce. E ci stupisce come questi ragazzini trattino la loro cattura come fosse un prezioso cristallo”.



Valle dei Laghi, fiume Sarca - Fototeca Trentino Sviluppo S.p.A.  
Foto Roberto Bragotto

### Quali sono le conseguenze dirette e indirette per la fauna ittica?

“Consentire la sola pesca catch & release su determinati tratti di fiume ha come evidente risultato una più consistente presenza di pesci nelle acque e non solo. Anche le dimensioni medie dei pesci sono maggiori di quelle delle zone non assoggettate al regolamento no kill.”

### Nella vostra attività di Trentino Fishing Guides vi capita spesso di accompagnare pescatori su zone non kill?

“Assolutamente sì, direi che il 90% delle uscite viene richiesto da turisti e quindi interessati essenzialmente alla pesca a mosca e catch & release.” M.B.



Val di Daone, Lago di Copidello - Fototeca Trentino Sviluppo S.p.A.- Foto Roberto Bragotto

# Mondo del latte ancora protagonista dell'estate

Quello degli alpeggi è un mondo autentico, genuino, come lo sono i prodotti che generosamente offre - oltre al latte fresco di qualità, il burro e i formaggi - dietro ai quali vi è l'esperienza, la passione, il lavoro manuale, la passione, l'attenzione ma anche la fatica che malgari e allevatori dedicano ogni giorno nelle oltre 300 malghe in attività. Questo mondo, con tutte le sue eccellenze, sarà ancora una volta tra i protagonisti dell'estate trentina grazie ad un calendario di appuntamenti tutti incentrati sull'oro bianco della montagna trentina.

Fototeca Trentino Sviluppo S.p.A - Foto Daniele Lira



Latte in festa in Val di Rabbi - Fototeca Trentino Sviluppo S.p.A.  
Foto Romano Magrone



Latte in festa in Val di Rabbi - Fototeca Trentino Sviluppo S.p.A.  
Foto Romano Magrone

# Ritorna “Latte in Festa”

Protagonista indiscusso dell'estate 2018 in Trentino sarà infatti il latte. Con la nuova edizione di “Latte in Festa”, infatti, tutti potranno conoscere da vicino cosa si nasconde dietro la produzione del latte e di tutti i suoi derivati, un autentico patrimonio di saperi ed esperienze del quale è depositaria la cultura e la tradizione contadina di montagna.

Da giugno a settembre sono otto gli eventi in Trentino organizzati in collaborazione con le Strade del vino e dei sapori del Trentino per scoprire la filiera del latte, in malghe, pascoli e laboratori caseari. Un'occasione per scoprire la filiera del latte trentino e di tutti i suoi derivati, dalla malga alla tavola, curata da Trentino Marketing con il coinvolgimento di numerosi partner del territorio: le Apt, le Strade del vino e dei sapori, il Consorzio Trentingrana e la Federazione trentina degli allevatori. Ogni appuntamento (vedi sotto) proporrà un ricco programma di laboratori, degustazioni, attività per famiglie e bambini, escursioni, spettacoli itineranti, ambientati sia nelle malghe che nelle località. M.B.

## QUESTE LE DATE DI “LATTE IN FESTA”:

**Porte di Rendena-Vigo - Gelato in Festa** 15-17 giugno

**Primiero**, 22-24 giugno

**Passo Vezzena**, 7-8 luglio

**Trento Monte Bondone**, 14-15 luglio

**Val di Non**, 21-22 luglio

**Val di Fassa**, 29 luglio - 5 agosto

**Valle del Chiese (Roncone)**, 22-23 settembre

**Val di Sole**, 22-23 settembre



Turisti a Malga Sadole, Val di Fiemme - Fototeca Trentino Sviluppo S.p.A.  
Foto Daniele Lira



Casaro a Malga Contrin in Val Contrin (Val di Fassa) - Fototeca Trentino Sviluppo S.p.A.  
Foto Daniele Lira



## “Albe in malga”, alla scoperta dei riti dell'alpeggio

Curata da Trentino Marketing, in collaborazione con le tre Strade del Vino e dei Sapori del Trentino, le Apt e i Consorzi turistici, nel corso dei mesi estivi questo progetto offre a grandi e piccoli, un'imperdibile occasione per vivere il territorio e in particolare il mondo affascinante che ruota attorno agli alpeggi di montagna, con i suoi simboli e i suoi riti. Le malghe, vere protagoniste, il bestiame, i verdi pascoli che precedono le verticalità dolomitiche, la mungitura quotidiana e la lavorazione del latte per produrre formaggi, burro, panna fresca e ricotta. Alcuni di questi appuntamenti sono dedicati in particolare alle famiglie con bambini e sono denominati “Albe in Malga for family”. M.B.

Foto Marco Simonini

# Gli altri eventi dedicati al latte

Indirizzato alla conoscenza della vita in malga, caratteristica con i suoi tempi, le sue stagioni, i suoi appuntamenti ciclici propri della transumanza, ma anche origine inimitabile di prodotti di pregio e di eccellenza gastronomica, c'è tutto un programma di eventi; a partire dal mese di giugno con l'arrivo, o sarebbe meglio dire il ritorno, degli animali all'alpeggio (**Verso l'alpeggio, Montegar le caore**), per concludersi a settembre, al termine della stagione d'alpeggio in alta montagna, con il ciclo delle "**desmontegade**", e l'accompagnamento delle bestie nella loro periodica discesa dai pascoli alti, in sfilate di greggi e mandrie accompagnate dai pastori tra le case.

Una serie di feste ricche di colore e tradizione, a chiusura di un ciclo vitale sempre all'insegna della semplicità e della gioia di vivere propria della gente di montagna. Tra le "desmontegade", da non perdere la **Desmontegada de le**

**caore a Cavalese**, Le **desmalgade** in val di Sole, il **Festival della transumanza** in Tesino. Tanti sono gli altri eventi: si inizia nel cuore dell'inverno in Val di Fiemme e Val di Fassa con la rassegna **Happycheese**, l'aperitivo di montagna più famoso delle Dolomiti, poi all'arrivo della primavera da non perdere è il **Festival del latte e della lana**, a Levico Terme, dal 27 aprile al 1 maggio. Si prosegue, da giugno e per tutti i mesi estivi, con **Cheesenic**, nuovamente in Val di Fiemme e Fassa, "pranzo al sacco" a km0 con formaggi e prodotti locali, e lo sfondo della natura delle Dolomiti.

Un appuntamento particolare, nelle zone di produzione Primiero e Vanoi, è **Botiro di Primiero di malga**, rassegna di eventi nei mesi estivi con tante occasioni per scoprirlo, gustarlo e acquistarlo. In settembre in Val di Sole, si celebra invece il Casolèt, con gli eventi **#nonsolocasolèt** e le **Serate gourmet con il Casolèt**. M.B.



Foto Luigi Svaldi

# Zafferano del Monte Baldo, prima caratterizzazione delle proprietà

di Fulvio Mattivi<sup>1,2</sup>, Daniele Perenzoni<sup>2</sup>, Cesare Lotti<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro Agricoltura, Alimentazione, Ambiente, Università di Trento

<sup>2</sup> Centro Ricerca ed Innovazione, Fondazione Edmund Mach

Lo zafferano, composto dagli stimmi essiccati del *Crocus sativus* L., è la spezia più preziosa prodotta al mondo. Per coltivare i bulbi, da cui in stagione vengono raccolti, al mattino presto, i fiori freschi ancora chiusi, ed estratti manualmente i filamenti che poi dovranno essere essiccati in condizioni attentamente controllate per stabilizzare la spezia, è necessario un enorme impiego di tempo. E con rese molto limitate. Questo spiega il costo di questa spezia, che si aggira in Italia nella fascia tra 15 e 30 Euro/grammo.

È una produzione tipica di alcuni paesi quali Iran, Spagna, Italia, Grecia, Turchia, Marocco e India, dove è principalmente utilizzata negli alimenti per le sue proprietà coloranti, aromatiche e amaricanti. Da pochi anni, grazie a pochi appassionati, sono stati messi a dimora alcuni appezzamenti di zafferano nel Parco del Baldo, nelle zone di Brentonico, Cornè, Cazzano, Crosano. La spezia, prodotta in alcune terrazze in quest'area montana di particolare pregio e bellezza paesaggistica, è resa disponibile in forma associata dalla Rete di imprese Baldensis.

Le spezie sono in genere tra gli alimenti a più alto rischio di contraffazione, e lo zafferano non fa eccezione. Sui mercati internazionali circolano numerosi prodotti di dubbia qualità. Per questo il consumatore accorto dovrebbe preferire l'acquisto delle parti della pianta integre, sicuramente più difficili da contraffare, e provenienti da produttori di affidata serietà. Nel caso dello zafferano, è sicuramente da preferire lo zafferano in stimmi, rispetto a quello macinato. Per poter gustare la spezia al massimo del potere aromatico, si consiglia preferibilmente di tostare brevemente lo zafferano in stimmi, cosa che può facilmente essere fatta ad esempio con un ferro da stiro, ponendo lo zafferano tra due fogli di carta da forno, per poi macinarla ed aggiungerla al piatto solo all'ultimo momento (mai ad inizio cottura).

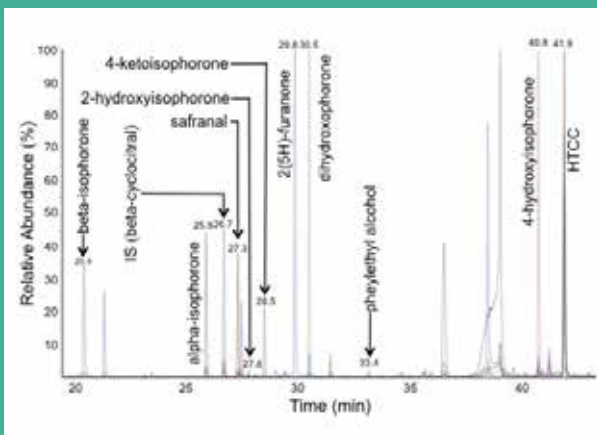


Zafferano del Baldo, alla raccolta





Foto Luca Riviera



Aromagramma di un campione rappresentativo di Zafferano del Baldo, ottenuto per GC-MS. Sono estratti a titolo esemplificativo i segnali dei picchi principali per l'aroma (extracted ions, XIC).

## Scopo del lavoro

Lo scopo di questo studio era di verificare quale fosse il livello qualitativo dello zafferano del Monte Baldo, nella comparazione con alcune produzioni di zafferano in sticchi, reperiti nei negozi di gastronomia, e ritenuti di riconosciuta qualità. Questo studio era anche orientato a fare alcuni approfondimenti rispetto alla possibile influenza della zona di coltivazione e delle procedure di preparazione della spezia, in particolare le modalità di essiccazione. Per garantire che possa arrivare al consumatore una spezia del più alto livello qualitativo possibile. Una verifica sperimentale era anche volta a valutare se il livello qualitativo di diversi piccoli lotti di raccolta ed essiccazione fosse simile, giustificando l'assemblaggio delle diverse partite o se vi fossero piuttosto ragioni per tenerle separate. La letteratura infatti riporta numerosi studi sulla necessità di prestare grande attenzione alla scelta della combinazione tempo/temperatura nelle fasi di essiccazione.

## I materiali dello studio

### ZAFFERANO DEL BALDO

I campionamenti sono stati fatti nella seconda metà di ottobre 2016, prelevando sia i fiori in campo (Figura 1), che i campioni di zafferano da essi ottenuto (Figura 2). Tale operazione è stata fatta in collaborazione con il dr. Angelo Giovanazzi e le principali aziende agricole locali, grazie alla disponibilità di Sergio Passerini (Brentonico), Michele Righettini (Cazzano) e Giovanni Poli (Brentonico - Cornè). Il campionamento si è ripetuto in date diverse, ed ogni azienda ha messo a disposizione campioni di spezia essiccata sia del raccolto 2015 che 2016. Inoltre sono state effettuate delle prove incrociando i campioni dei tre produttori (3 campi diversi) usando però il ciclo di essiccazione attualmente usato da ciascun produttore per valutare quanto esso incida sulla composizione e qualità. In totale abbiamo ottenuto 12 campioni, su cui è stato analizzato il potere aromatico, colorante ed amaricante.

### ALTRI CAMPIONI DI CONTROLLO

Sono stati analizzati 5 diversi campioni di zafferano in sticchi, acquistati direttamente presso gastronomie sia in Italia che all'estero, nella fascia alta di prezzo, e rappresentativi delle produzioni di tre diverse aziende agricole italiane, un campione proveniente dalla grande distribuzione, ed un campione di una "grande selezione" di produzione spagnola.





Foto Luca Riviera

## Metodi di analisi

Abbiamo prima di tutto verificato che la composizione complessiva dello zafferano fosse in linea con quanto riportato in letteratura. In particolare, l'estratto degli aromi dello zafferano, sia tal quale che dopo tostatura, è stato analizzato per gascromatografia accoppiata a spettrometria di massa. La figura 3 riporta un esempio di "aromagramma" dello Zafferano del Baldo, che, in linea con la letteratura, mostra la importante presenza di 11 composti tra i più caratteristici della spezia, tra cui in particolare la safranale.

La qualità dello zafferano nel commercio internazionale viene misurata principalmente secondo le specifiche della norma ISO 3632, la cui ultima revisione ha dato origine alla Specifica tecnica ISO / TS 3632 (2003). Questo metodo classifica lo zafferano in tre categorie per quanto riguarda un gran numero di parametri fisici e chimici che definiscono la qualità dello zafferano: la misura centrale riguarda la rilevazione dell'assorbanza per via spettrofotometrica di una soluzione opportunamente preparata della spezia, a tre diverse lunghezze d'onda. L'assorbimento a 440 nm stima la proprietà colorante, dovuta ai pigmenti crocina e crocetina. Questi composti, ed in generale gli esteri della crocetina sono un gruppo di carotenoidi idrosolubili che derivano dalla crocetina, legati a diversi tipi di zuccheri e con diverse configurazioni. Gli zafferani devono presentare un valore superiore a 120 per questo parametro, e si dividono in tre classi di qualità decrescente: I  $\geq$  200, II  $\geq$  170 e III  $\geq$  120.

Alla lunghezza d'onda di 330 nm si stima il potere odoroso ed aromatico, dovuto soprattutto alla concentrazione in safranale, (2,6,6-trimetil-1,3-cicloesadiene-1-carbos-

saldeide) che è il principale composto nella frazione volatile dello zafferano. I campioni al commercio devono avere un valore di questo parametro compreso tra 20 e 50, che rappresenta l'intervallo naturale per la spezia di qualità. Non è prevista distinzione in sottoclassi. Ovviamente, maggiore è questo valore, più intenso è l'aroma. Alla lunghezza d'onda di 257 nm si misura la picrocrocina, a cui è collegato il potere amaricante, quindi la nota amara della spezia. Le spezie si classificano in tre classi di qualità decrescente: I  $\geq$  70; II  $\geq$  55; III  $\geq$  40.

Per poter effettuare una misura comparabile si deve calcolare il contenuto di umidità: ciascun campione viene posto in stufa termostatica a 105°C fino a quando la massa non rimane costante. Questo permette di determinare per via ponderale la percentuale di secco in ciascun campione. Si è poi proceduto pesando 500 mg di zafferano e ponendoli in un flacone volumetrico di 1000 ml, in cui sono poi stati inseriti anche 900 ml di acqua distillata. Dopo un'ora di agitazione del campione al buio (tramite agitatore meccanico a 1000 giri/minuto) e a temperatura ambiente (18-22 °C), si è portato a volume fino a 1000 ml con acqua distillata ed è stata effettuata una agitazione finale per omogeneizzare il tutto. Nel passaggio seguente si prelevano 10 mL di soluzione che sono diluiti ancora di 10 volte con acqua distillata. Quest'ultima soluzione, dopo filtrazione con un filtro idrofilo di politetrafluoretilene dotato di pori del diametro di 0,45  $\mu$ m, è posta in una provetta al quarzo per registrare lo spettro di assorbanza (tra 200 e 700 nm) della soluzione tramite spettrofotometro, utilizzando l'acqua come liquido di riferimento.

## Risultati

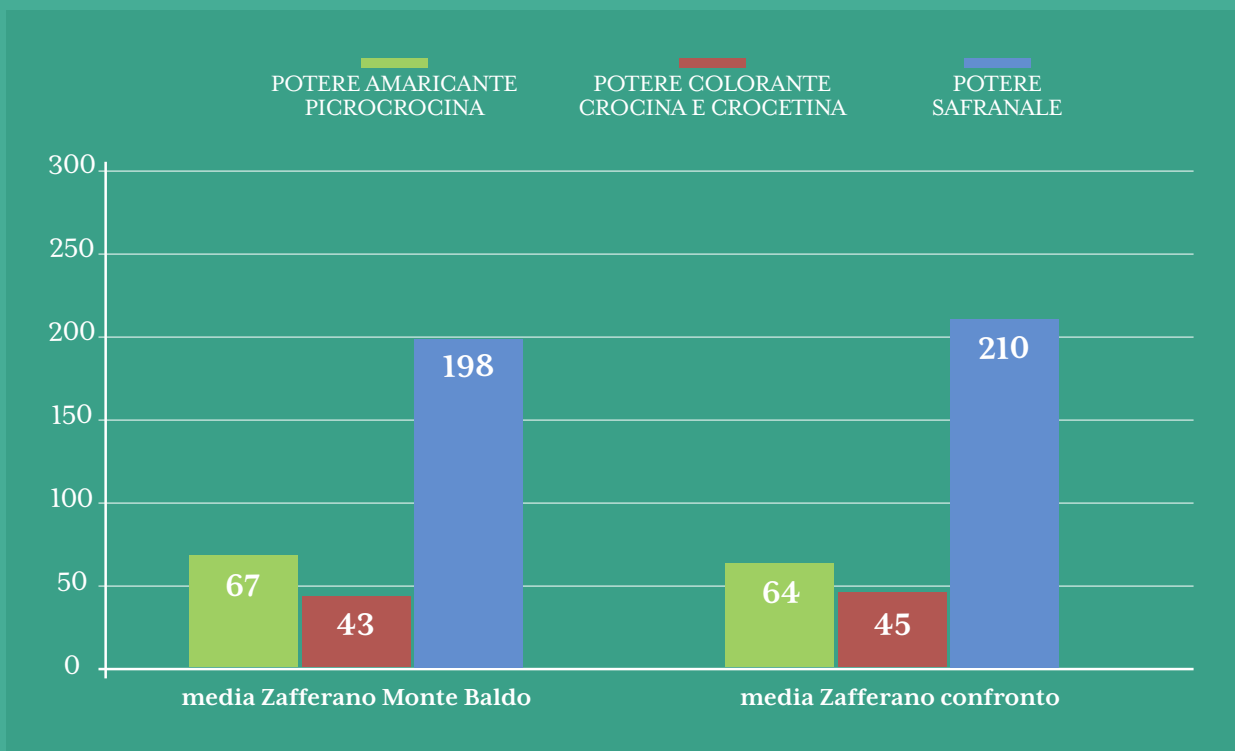
Non tutti gli zafferani sono della stessa qualità. Le analisi di laboratorio consentono di verificare che i parametri siano in linea con uno zafferano di qualità commerciali, ed anche di classificarli in tre diverse categorie di qualità. I risultati ottenuti sui campioni sullo zafferano analizzato sono presentati come media e variabilità nella Figura 4. Per documentare la variabilità si è mostrato in figura l'intervallo pari a più o meno due volte la deviazione standard, in cui sono attesi ricadere il 95% dei campioni.

Da questa prima analisi è emerso che lo zafferano del Monte Baldo è di ottima qualità con alcuni valori in certi casi superiori agli altri campioni di confronto. Pur avendo inserito dei lotti rappresentanti piccole produzioni giornaliere, ed essiccati con tecniche diverse, si nota prima di tutto una limitata variabilità su tutti e tre i parametri. Il parametro relativo al potere aromatico in particolare, si pone nella parte più elevata del range naturale per la spezia. Nessuna delle partite analizzate era collocabile in categoria III per nessuno dei parametri misurati. Anche i parametri relativi al potere colorante ed amaricante si pongono come media molto vicina al valore soglia per la categoria di eccellenza assoluta, con valori medi del potere amaricante leggermente superiore agli altri prodotti di qualità sul mercato, e con potere colorante mediamente di poco inferiori. Inoltre, dalle prove fatte si è notato che un essiccamento rapido con temperatura maggiore aumenta il potere colo-



rante rispetto allo stesso zafferano essiccato con tempi più lunghi a temperature inferiori, quindi i produttori hanno la possibilità di ulteriormente migliorare questi risultati, già del tutto lusinghieri.

In conclusione, questa prima indagine su questa produzione di nicchia ci conferma che l'areale del Monte Baldo, una zona dove questa coltura è stata da poco sperimentata, è vocato a produrre Zafferano che si confronta alla pari con i migliori prodotti reperibili sul mercato.



Media e variabilità delle caratteristiche dello Zafferano del Baldo, comparato con campioni in stimmi da produzioni di elevata qualità. L'istogramma indica il valore medio, mentre la barra mostra l'intervallo pari a +/- (2 x deviazione standard).

# Gelate, qualità dei suoli, difesa: facciamo il punto

di Silvia Ceschini

*Quattrocento frutticoltori hanno partecipato a Cles alla 21esima edizione della Giornata frutticola, organizzata dalla Fondazione Edmund Mach in collaborazione con il Consorzio Melinda e APOT. Un altro centinaio ha seguito la diretta streaming trasmessa dall'Auditorium del polo scolastico.*



Gelate tardive e metodi di difesa, qualità biologica dei suoli, patogeni emergenti e scopazzi del melo: questi i temi affrontati nel corso dell'incontro tecnico che si è svolto a Cles il 15 febbraio scorso. In apertura dell'incontro il direttore generale della Fondazione Mach, Sergio Menapace, ha spiegato che la riorganizzazione del Centro trasferimento tecnologico, operativa da gennaio col nuovo dirigente Claudio Ioriatti, risponde alle nuove necessità e ai bisogni del mondo agricolo.

La grande novità è rappresentata dal terzo dipartimento, quello dedicato all'agricoltura di montagna, con un'ottica più attenta alla sostenibilità e al biologico. "Un filo conduttore, quello della sostenibilità, che coinvolge trasversalmente tutte le attività dell'ente, dalla formazione alla ricerca alla sperimentazione" ha sottolineato Menapace.

L'incontro, moderato da Tommaso Pantezzi, responsabile dell'ufficio frutticoltura del Centro Trasferimento Tecnologico, ha affrontato vari temi. Eccoli di seguito.

## **Gelate tardive: dalla previsione alla difesa. Allo studio moderni sistemi che risparmiano acqua**

Nel 2017 la produzione trentina, ed in particolare quella delle valli del Noce, è stata fortemente danneggiata dalla straordinaria gelata del 20-21 aprile. Come si verificano le gelate, i metodi di previsione e i sistemi di allertamento sono stati illustrati da Giambattista Toller e Piergio Ianes, mentre Gianluca Giuliani, Mario Springhetti, Massimo Prantil, Roberto Torresani si sono concentrati sui metodi di difesa.

FEM, già da qualche anno, gestisce un sistema di previsione delle gelate, in collaborazione con Meteotrentino, ma soprattutto la fase di monitoraggio dei dati attraverso le proprie stazioni agro-meteo ed il servizio di allertamento. Osservando i dati relativi alle gelate più importanti, dal 1995 al 2017, rilevati in zona collinare, si è notato un aumento della frequenza nell'ultimo decennio rispetto a quello precedente (2012 - 2016 - 2017 tre annate con danni da gelo anche se di entità diversa).

In linea con i cambiamenti climatici che vedono un aumento delle temperature, di circa 2 gradi nell'ultimo trentennio, anche le primavere relativamente più calde hanno fatto anticipare l'epoca della fioritura, che rappresenta la fase più a rischio. La gelata del 21 aprile 2017 si è verificata quando la fioritura era già terminata da qualche giorno nelle zone situate nella bassa e media Valle, ma anche nelle fasce più alte era pressochè ultimata. L'evento del 2017 è stato particolarmente grave in quanto ha compromesso non solo la quantità del raccolto, ma anche la sua qualità. I tecnici hanno spiegato che l'irrigazione antibrina sovrachioma si conferma il metodo più efficace, ma che richiedendo la disponibilità di elevate quantità di acqua non è certo possibile proporre l'estensione su tutte le superfici soggette ad elevato rischio di gelata. Ecco allora l'attenzione della ricerca e della sperimentazione verso altre interessanti modalità di utilizzo dell'acqua, meno dispendiose, quali l'irrigazione sottochioma oppure quella sovrachioma localizzata solo sul filare delle piante, già in uso in alcune realtà. Sono stati illustrati anche metodi di difesa attiva che non utilizzano l'acqua come ventole per rimescolare l'aria, macchine che producono calore, accensione di candele.



### **Suoli frutticoli della Valle di Non: buona la qualità biologica. Indagine biennale su 36 frutteti.**

Andrea Cristoforetti ha parlato dell'indagine sulla qualità biologica dei suoli frutticoli della Val di Non. Questi terreni ospitano da decenni la monocoltura del melo con interventi che possono influenzare la biologia del suolo, come il compattamento per il passaggio con mezzi meccanici, le lavorazioni e i trattamenti fitosanitari e diserbanti.

Al fine di verificare il livello della qualità biologica dei suoli frutticoli è stata condotta un'indagine sfruttando una particolare caratteristica degli animali sotterranei, soprattutto gli invertebrati, che interagiscono continuamente con l'ambiente che li circonda "registrandone" ogni alterazione e che per tali loro caratteristiche sono quindi indicatori attendibili delle variazioni delle condizioni naturali del suolo.

Prelevando campioni di terreno e verificando la presenza in essi dei diversi gruppi di invertebrati, connotati da differente qualità, è possibile attribuire ad un suolo un punteggio che esprime il suo livello di biodiversità e in termini più generali la sua qualità biologica.

L'indagine condotta dalla FEM, articolata su due anni, ha interessato 36 frutteti rappresentativi delle tipologie di suolo della Valle ed ha visto il prelievo e l'analisi di centinaia di campioni applicando diversi indici. I risultati ottenuti indicano nel complesso un buon livello di biodiversità e di qualità biologica dei suoli indagati; nei campioni di terreno prelevati lungo il filare sono stati rilevati in media indici di qualità del suolo migliori rispetto all'interfilare

### **Contenimento di alcuni patogeni e fitofagi emergenti.**

Matteo de Concini, Michele Berti, Andrea Branz, Fabrizio Dolzani si sono concentrati su ticchiolatura, afide lanigero e cimice asiatica (*Halyomorpha halys*). I relatori hanno spiegato che le restrizioni legislative e le li-

mitazioni d'utilizzo di alcuni prodotti fitosanitari determinano un cambiamento nella strategia di difesa dalla ticchiolatura.

L'afide lanigero in tutte le zone frutticole italiane, negli ultimi anni ha registrato una crescente aggressività e il suo contenimento è spesso risultato problematico.

La cimice asiatica, un fitofago alieno che nel giro di pochi anni è diventato l'insetto chiave negli Stati Uniti ma anche in diverse zone della Pianura Padana, è stata segnalata nel corso del 2017 in tutti gli areali frutticoli del Trentino pertanto è necessario mantenere costantemente monitorata la situazione.

Tutti questi fattori portano a rimodulare le strategie di gestione della difesa fitosanitaria del frutteto. In relazione ai risultati ottenuti nelle prove sperimentali ed esperienze di campo effettuate, in particolare durante l'anno 2017, sono state elaborate delle proposte operative per affrontare questa annata frutticola.

### **Scopazzi del melo: situazione stabile, ma va mantenuto alto il livello di attenzione**

Maurizio Chini, Damiano Flaim, Mattia Zaffoni hanno illustrato i risultati dei monitoraggi eseguiti negli ultimi anni. Dai monitoraggi effettuati si rileva che la situazione nelle Valli del Noce è nel complesso stabile, tuttavia deve rimanere alta l'attenzione da parte dei frutticoltori per evitare che la malattia possa diffondersi in modo grave come successo negli anni duemila.

In Val di Non i monitoraggi eseguiti negli ultimi 7-8 anni hanno rilevato percentuali medie di piante con scopazzi che si attestano attorno allo 0,2-0,4%; le situazioni più problematiche in generale si rilevano nelle zone frutticole dell'alta Valle.

All'interno di questo quadro complessivamente buono, sono stati però monitorati alcuni frutteti dove le percentuali di piante malate arrivano anche oltre il 20-30%; questo si verifica soprattutto nei vecchi impianti e dove non viene fatta una completa e costante estirpazione delle piante sintomatiche. Tutti i rilievi eseguiti negli ultimi anni hanno evidenziato l'importanza di effettuare l'estirpo delle piante sintomatiche, intervento che non sempre viene eseguito in maniera totale e corretta. I tecnici hanno ribadito che solo attraverso una gestione corretta e responsabile della problematica (lotta ai vettori ed estirpazione delle piante sintomatiche), la malattia può essere affrontata e contenuta efficacemente riducendo al minimo i danni alle aziende frutticole. Per ottenere questo obiettivo è indispensabile che tutte le componenti del mondo frutticolo trentino affrontino in modo responsabile e coordinato la problematica; proprio in tale direzione sono risultati significativi e importanti gli interventi di Lorenza Tessari dell'Ufficio Fitosanitario PAT e Alessandro Dalpiaz, direttore di APOT.

ALLA FEM FOCUS SULLE ATTIVITÀ IN CORSO  
A SAN MICHELE BASATE SULL'USO  
DEGLI AEROMOBILI A PILOTAGGIO REMOTO

# Droni in volo nel campus FEM per una agricoltura di precisione

di Silvia Ceschini

Sono 13 i piloti di drone formati fino ad oggi a San Michele all'Adige. L'esperienza è iniziata il 5 ottobre 2016, quando Fondazione Edmund Mach, Università di Trento, Trentino Sviluppo, Istituto di istruzione "Martino Martini", Aeroporto Caproni e società Italfly firmarono un protocollo d'intesa per lo sviluppo della filiera della formazione aeronautica in Trentino con il coordinamento della Provincia autonoma di Trento. Tale accordo ha permesso la costituzione di una rete tra istituzioni e realtà operative del territorio che hanno dato origine in questi anni ad una serie di interessanti progetti ed iniziative con tema centrale il mondo dell'aeronautica.

In agricoltura ciò si declina essenzialmente nell'utilizzo di aeromobili a pilotaggio remoto (apr), i droni appunto, al fine di velocizzare ed abbassare i costi di alcune operazioni fondamentali per il presidio del territorio.

In occasione del convegno del 25 gennaio scorso "Droni ed Agricoltura: esperienze formative ed applicazioni tecniche", sono stati illustrati i risultati di quattro progetti operativi, due condotti nell'ambito del Centro Ricerca e Innovazione e Trasferimento Tecnologico e due sviluppati dagli studenti del corso di alta formazione professionale per Tecnico superiore del Verde del Centro Istruzione e Formazione.

"L'incontro - ha evidenziato il direttore generale, Sergio Menapace - è la prima fase di attuazione di questo percorso comune ed è finalizzato ad illustrare quanto FEM sta realizzando in termini di ricerca, sperimentazione e formazione in ambito droni, consapevoli che il settore agricolo e forestale è quello di principale interesse applicativo per queste nuove tecnologie".

Laura Pedron, dirigente del Servizio istruzione e formazione e formazione del secondo grado, università e ricerca della Provincia autonoma di Trento, ha illustrato obiettivi e sfide del tavolo per lo sviluppo della forma-

zione aeronautica, che è quello di avvicinare scuola e ricerca al contesto produttivo, formando professionisti in grado di lavorare con queste nuove tecnologie, quindi garantire opportunità di lavoro e sviluppo economico per il territorio.

Mario Braga, presidente del Consiglio del Collegio nazionale dei Periti Agrari e Periti agrari laureati, e Federico Giuliani, il presidente dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali, hanno sottolineato entrambi l'importante ruolo di queste tecnologie nell'agricoltura di oggi e del futuro. Mario Braga, in particolare, ha definito quello della FEM "il modello italiano per i percorsi di professionalizzazione", un modello che il Collegio nazionale sta tentando di portare in tutto il paese, soprattutto per la capacità dell'ente di San Michele di legare in maniera simbiotica formazione, ricerca e sperimentazione con il territorio e le imprese. "L'incontro di oggi riporta i professionisti e le imprese ad affrontare gli aspetti che caratterizzano l'innovazione in agricoltura".

Dopo Luca Nabacino, general manager Italfly Aviation che ha parlato del rapporto aeronautica- agricoltura, sono seguiti gli interventi dei ricercatori, tecnologi e studenti della FEM volti ad illustrare le attività in corso. Melissa Scommegna, per la parte didattica, ha spiegato che già dal 2016 la Fondazione ha attuato delle azioni formative inerenti l'uso dei droni in agricoltura. Per il futuro si prevede di inserire la tecnologia apr in tutti i percorsi di studio, continuare nella collaborazione tra centri ed attivare corsi di formazione per studenti di altri Istituti Agrari, mondo contadino e i liberi professionisti. In collaborazione con gli attori del Tavolo dell'Aeronautica si sta cercando di attivare un pre-incubatore professionale in cui trattare anche i temi dell'agricoltura di precisione.





### Il pioppo tridimensionale

Federica Scandella ha utilizzato i droni per rilevare il parco dell'Istituto di San Michele, ponendo un occhio di riguardo al grande Pioppo, centro focale dell'area. Il classico metodo di rilievo aerofotogrammetrico non bastava ad ottenere tale risultato, con il drone è invece riuscita ad ottenere un modello tridimensionale del parco e della pianta utilizzabile per progettare sull'area, fare censimenti delle piante e valutare le loro condizioni statiche, individuare malattie del manto erboso, ricavare misure, simulare gli interventi.

### Treeclimbing

Paolo Crocetta ha presentato un'esperienza di integrazione tra treeclimbing e volo del drone per il monitoraggio degli alberi, tecnica che permette una riduzione dei rischi, dei tempi di lavoro e dei costi legati ad esso, senza perdere di qualità

### Il progetto "Dronhero"

Fabio Zottele del Centro Trasferimento Tecnologico ha presentato i risultati del progetto "DronHERO", sviluppato da FEM con Italfly per la valorizzazione del capitale paesaggistico della viticoltura in forte pendenza e terrazzata. Il progetto ha dimostrato nei fatti come il Tavolo della Formazione della Filiera Aeronautica abbia messo a sistema studenti, trasferimento tecnologico ed impresa. Con il progetto DronHero si è dimostrato come il drone permetta in maniera più rapida ed economica rispetto alle modalità di rilievo tradizionali, di descrivere le forme del territorio per identificare gli elementi chiave del paesaggio con l'obiettivo di valoriz-

zazione non solo il vino, ma tutto il sistema rurale (turismo, artigianato...). Abbiamo provato a fare in Trentino quello che si potrebbe fare in Svizzera. La Politica Agricola Svizzera, infatti, riconosce un ruolo centrale al paesaggio tradizionale rurale per lo sviluppo di un territorio e ha istituito il sistema di pagamenti diretti chiamato "Contributi per la Qualità del Paesaggio". Per ottenere il contributo l'azienda agricola deve redigere un progetto ed il drone è quello strumento che a basso costo e velocemente può fornire i dati necessari ad argomentare efficacemente ed ottenere il finanziamento (nel 2016 il contributo medio è stato di 3324 EUR/azienda).

La presentazione ha poi introdotto il progetto "Flag-vite": dal 2018 al 2020 alcuni tecnici viticoli del Centro di Trasferimento Tecnologico della FEM utilizzeranno i droni per integrare il monitoraggio già in corso dei giallumi della vite (flavescenza dorata e legno nero).

### Contro la Ticchiolatura

Nicola La Porta del Centro Ricerca e Innovazione ha spiegato che il progetto Ticchiolatura, portato avanti dalla Fondazione Mach in collaborazione con la Metacortex Srl di Pergine Valsugana e l'Università di Trento, si è incentrato sull'uso dei droni applicati all'agricoltura di precisione. In particolare, il drone munito di sensori ha dimostrato che è possibile ottenere velocemente dati sulla sensibilità del melo alla ticchiolatura (fungo patogeno ascomicete, *Venturia inaequalis*), considerata la più grave patologia che colpisce questa specie e che produce alti danni economici. In particolare, grazie allo sviluppo di una infrastruttura sensoristica ad hoc, come ad esempio termo-camere, infrarossi e multispettrali, è possibile alimentare di dati real-time un software di analisi di supporto alle decisioni, come il RimPro e altri, che in funzione delle rilevazioni dei dati di umidità, temperatura, bagnatura fogliare, sviluppo fenologico e altri, fornisca all'agricoltore informazioni precise, puntuali e distribuite capillarmente sul livello di rischio al fine di minimizzare i trattamenti con i fitofarmaci per il controllo della ticchiolatura, mantenendo al tempo stesso la stessa efficacia protettiva.



# Eye Scab, il drone contro la ticchiolatura del melo

*L'azienda Metacortex, afferente a Polo Meccatronica, utilizza riprese aeree e modelli matematici per prevenire la malattia. Un progetto innovativo finanziato dalla Commissione Europea*

La mela è la regina della frutta italiana: nel 2016 gli italiani ne hanno consumate circa 800 mila tonnellate. E quasi il 20% del prodotto arriva dal Trentino. A mettere in pericolo questa eccellenza della tavola è però la ticchiolatura, una delle malattie più gravi del melo, causata dal fungo *Venturia inaequalis*: i frutti, tappezzati di macchie nerastre che ne provocano fessurazioni sulla buccia, risultano talmente danneggiati da non poter più essere commercializzati. “Nel 2013 l'attacco ai meli del nord Italia e della provincia di Trento è stato talmente aggressivo, che è andato perduto oltre il 40% della produzione”, spiega Rino Goller, uno dei quattro

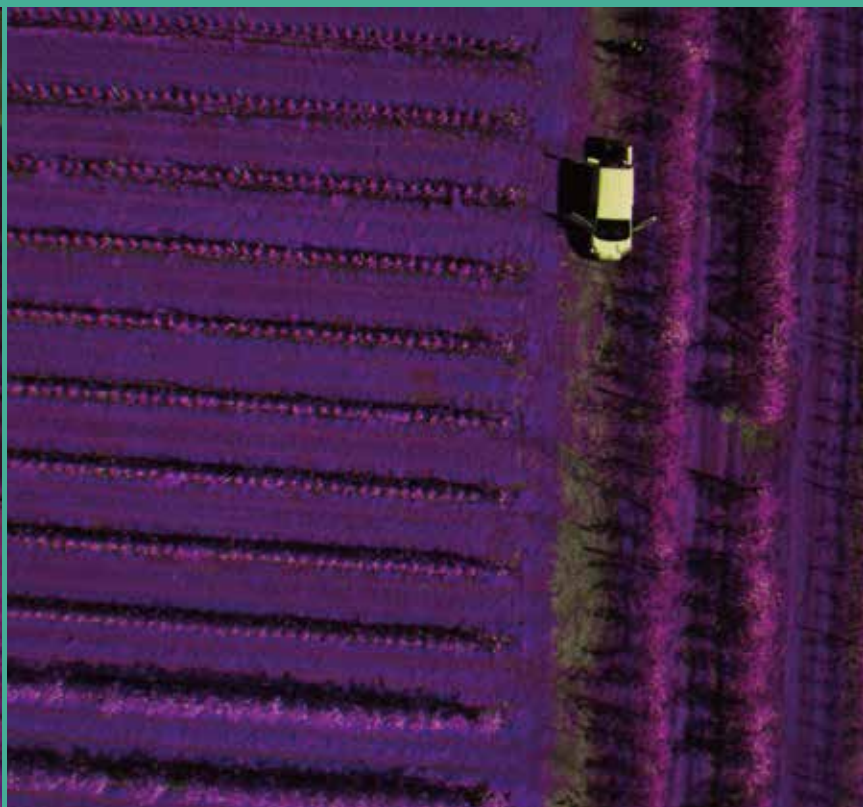
soci fondatori di Metacortex. L'azienda insediata nel Business Innovation Center di Pergine e afferente a Polo Meccatronica, l'hub hi-tech di Trentino Sviluppo, ispirata da quella catastrofe ha sviluppato una soluzione tecnologica per aiutare gli agricoltori, non solo trentini.

Eye Scab è il nome del progetto messo a punto per prevenire lo sviluppo della ticchiolatura, malattia che è molto difficile curare ma più semplice prevenire, con l'utilizzo di appositi fitofarmaci. Quando, su quali piante e in quale quantità dovranno essere impiegati a scopo preventivo sarà però più facile in futuro, grazie alle immagini catturate dall'alto da un drone.

“Dato che la ticchiolatura si sviluppa più facilmente quando le foglie sono bagnate e la temperatura atmosferica è più alta - spiega Rino Goller - utilizziamo i dati forniti dalle centraline meteorologiche per individuare i periodi in cui è più facile che la malattia possa svilupparsi. Contemporaneamente è fondamentale l'utilizzo di un drone, dotato di una termocamera radiometrica e di un sensore multispettrale a sei bande, in grado di raccogliere ulteriori dati scaglionati nel tempo rela-







tivamente allo sviluppo fogliare”. È proprio l'utilizzo delle immagini geolocalizzate catturate dal drone che, accoppiate con i dati meteo, ha permesso a Metacortex di elaborare un algoritmo con cui si superano i modelli di previsione tradizionalmente utilizzati per la ticchiolatura, con la possibilità di individuare con buona approssimazione probabilistica le piante più a rischio di essere infettate dal patogeno: in tal modo l'agricoltore è in grado di effettuare trattamenti preventivi specifici, utilizzando una dose minore di fitofarmaci, con conseguente miglioramento della qualità del prodotto e un risparmio economico.

L'acquisizione ripetuta di dati relativi allo sviluppo fogliare nel corso del tempo consente non solo di sapere quale percentuale del fogliame è “scoperta” dai trattamenti, e quindi potenzialmente attaccabile dalla malattia, ma anche di avere un dato più generale sullo stato di salute della pianta, perché va da sé che, al di là della ticchiolatura, una pianta che non produce nuove foglie o ne presenta alcune che indicano situazioni critiche (ingiallimento, cambio di pigmentazione, ecc.) deve essere controllata con attenzione particolare da parte del coltivatore.

L'approccio tecnologico messo a punto e testato da Metacortex, in collaborazione con l'Università di Trento, la Fondazione Edmund Mach e il Consorzio Frutticoltori Alta Valsugana, è talmente rivoluzionario che la Commissione Europea, nell'ambito del programma

Horizon 2020, ha approvato un finanziamento di 50 mila euro per mettere a punto uno studio di fattibilità: il progetto, nato da Eye Scab, si chiama MIDA (Modelling and Imaging Development for Precision Agriculture) e riguarda appunto l'utilizzo combinato di immagini riprese da droni e algoritmi proprietari per l'agricoltura di precisione.

“L'utilizzo del drone - spiega ancora Goller - può essere applicato ad altre coltivazioni per monitorare lo sviluppo fogliare e quindi lo stato di salute, ma anche la reazione ai trattamenti. Potrebbe dunque interessare i consorzi, in grado così di valutare se i contadini si attengono agli obblighi di effettuare determinati trattamenti di cura. Ma nel caso dei meli e di altri alberi da frutto come il pero, l'albicocco, il pesco, può essere utilizzato anche per controllare l'impollinazione, la vigoria della fioritura, e dunque permettere di stimare a priori la produzione, con un impatto decisivo sul processo di commercializzazione”.

Ma le sorprese di Metacortex nel campo che incrocia tecnologia e agricoltura non sono finite: “Stiamo testando una app che sarà presto disponibile - spiega Goller - che fotografando con una termocamera collegata allo smartphone le foglie del melo, permette di individuare lo sviluppo della ticchiolatura fino a quattro giorni prima rispetto alla comparsa delle prime macchie”. La app permetterà una verifica ancora più precisa sul campo da parte dei contadini o dei tecnici dei consorzi. (m.c.)

# Nuove forme di allevamento per ceraseti intensivi

di Nicola Dallabetta, Sergio Franchini, Angela Gottardello e Tommaso Pantezzi

La cerasicoltura Trentina, che rappresenta l'1,2 % della produzione nazionale su una superficie di circa 200 ettari, ha subito nell'ultimo decennio una drastica trasformazione per quanto riguarda i sistemi di allevamento, passando dalle forme tradizionalmente libere o a vaso a quella a Spindle. L'introduzione del portinnesto nanizzante GiSelA®5, che riduce la taglia dell'albero, ha inoltre permesso di intensificare la densità d'impianto e aumentare le produzioni e la qualità dei frutti.

Questa tipologia di pianta facilita le operazioni colturali e favorisce la copertura con teli antipioggia e reti anti-insetto, indispensabili nei ceraseti realizzati in provincia di Trento per la difesa dalle spaccature dei frutti e dagli attacchi di *Drosophila suzukii*.

Oltre a tutto, anche la tipologia di pianta fornita dal vivaio è migliorata radicalmente. Attualmente gli agricoltori possono acquistare astoni, piante con rami anticipati e alberi Bi-asse ottenuti grazie alla tecnica dell'innesto a doppia gemma "Chip budding" (Bibaum®).

## Sperimentazione e Ricerca

Nell'ultimo decennio la Fondazione Edmund Mach (FEM) ha studiato forme di allevamento alternative allo Spindle con l'obiettivo di fornire soluzioni per abbassare i costi di produzione, in particolare la raccolta che rappresenta nel ceraseto il 65% delle spese di manodopera.

Dalle sperimentazioni effettuate negli ultimi anni presso le aziende della FEM è risultato che il sistema Bi-asse, impiegato in passato per melo e pero, anche per il ciliegio, ha ottenuto fino ad ora i migliori risultati in termini produttivi e qualitativi della frutta (Fig. 1). Questo sistema consente un maggior controllo della vigoria degli alberi e un migliore utilizzo dello spazio rispetto allo Spindle. Il genotipo GiSelA®5 è risultato il portinnesto ideale per questa forma di allevamento, mentre portinnesti più vigorosi come Pikul(S) sono stati meno produttivi, come dimostrato nella prova sperimentale di maso delle Part. L'impiego di portinnesti a basso vigore come GiSelA®3 permette di ridurre ulteriormente la taglia dell'albero e



Dall'alto:

Fig. 1. Impianto Bi-asse alla 6° foglia a maso delle Part.

Fig. 2. Impianto super fitto (2,90 x 0,50 m - 6900 piante/ha) di Kor

Fig. 3. Forma di allevamento a KGB nella prova sperimentale di Vigalzano.



l'intensificazione degli impianti (Fig. 2). La forma adatta per gli impianti super fitti, denominata Super Spindle Axe, potrebbe favorire una precoce entrata in produzione e maggiori rese. Tuttavia richiede maggiori investimenti, una gestione accorta nelle operazioni di potatura e la scelta accurata del sito di impianto che deve avere un terreno ben fertile.

Sistemi pedonabili come l'Upright Fruiting Offshoot (UFO) e il Kym Green Bush (KGB), utilizzando diversi portinnesti e varietà, sono da alcuni anni oggetto di stu-

dio alla FEM. L'UFO (Fig. 3), sistema multi-leader planare, introdotto da Whiting nel 2009, ha ottenuto produzioni cumulative simili allo Spindle nella prova di maso delle Part, ma a causa del ridotto volume dell'albero richiede una maggiore densità d'impianto, rispetto ai sistemi tradizionali, per garantire produzioni sostenibili. Il KGB (Fig. 4), ideato da Kym Green in Australia, conferisce, a differenza dell'UFO, una forma tri-dimensionale alla pianta e non prevede l'utilizzo di palature e fili di sostegno. Questo sistema potrebbe essere interessante per le aree montane dove la meccanizzazione e l'utilizzo di carri raccolta è ostacolata dalla pendenza degli appezzamenti. Entrambi sono stati ideati con lo scopo di migliorare la sicurezza dei lavoratori e l'efficienza della raccolta, ma richiedono più tempo per entrare in produzione rispetto a Spindle e Bi-asse e una maggiore tecnica di gestione della pianta nei primi anni d'impianto.

Gli impianti di ciliegio intensivi richiedono grossi investimenti e la scelta della forma di allevamento in combinazione con il portinnesto e la varietà riveste un ruolo determinante ai fini di ottenere produzioni sostenibili e di qualità. Le forme pedonabili, UFO e KGB, necessitano portinnesti di vigoria simile o maggiore al comune Gi-SelA®5 per garantire un adeguato sviluppo vegeto-produttivo. La scelta del tipo di materiale vivaistico, astoni o piante preformate, è in funzione del sistema di allevamento, della densità d'impianto e delle caratteristiche della cultivar.

Attualmente il Bi-asse sembra la forma più interessante per il nostro areale perché facilita il controllo della vigoria della pianta, garantisce precocità e costanza di produzione e un'ottima qualità dei frutti.



Fig. 4. Forma di allevamento ad UFO in impianto intensivo della cultivar Regina a maso delle Part.



Foto Romano Magrone

## Actinidia minacciata da cancro batterico

In alcune zone della Valle dei Laghi e del Basso Sarca le piante di Actinidia avevano iniziato a vegetare prima dei recenti abbassamenti di temperatura. Lo si capiva dal fatto che dal taglio di potatura usciva linfa (pianto). Il tecnico della FEM Michele Morten non esclude che qualche pianta possa avere subito danni dove la temperatura è scesa sotto zero. In ogni caso raccomanda un intervento a base di rame dopo la potatura e prima del germogliamento. Serve soprattutto per prevenire il cancro batterico.

## Marciumi delle castagne: l'indagine continua

Gli esperti di malattie del castagno della Fondazione Mach hanno scoperto che le tre specie di fungo che provocano altrettanti tipi di marciume delle castagne denominati rispettivamente marciume nero, bruno e rosa vivono tutto l'anno sulla pianta comportandosi da saprofiti. Solo in condizioni particolari si trasformano in agenti patogeni. Rimane da individuare una strategia adatta per impedire il passaggio dalla fase di sopravvivenza del fungo a quella parassitaria. Di questo si occuperanno gli esperti durante la stagione 2018. Area di studio saranno i castagneti di Besagno sopra Mori.

## Fascine di sarmenti per attirare il bostrico

I viticoltori che durante la potatura hanno osservato alla base dei tralci fori rotondeggianti provocati dal Bostrico, insetto lignicolo che sverna all'interno, devono esporre in posizione elevata piccole fascine di sarmenti. Esse funzionano da esca e attirano il Bostrico che le sceglie come materiale adatto per la deposizione delle uova e lo scavo di nuove gallerie. Il viticoltore deve ricordarsi di togliere e bruciare le fascine di sarmenti entro la fine di aprile.

## Talee di geranio dai paesi caldi

I floricoltori trentini hanno iniziato a metà febbraio la coltivazione scalare dei gerani che inizieranno a vendere a partire dalla metà di aprile. Il ciclo produttivo dura circa 60 giorni e parte da una talea radicata di dimensioni variabili da 1,5 a 4 cm. Il costo di una talea va da 30 a 50 centesimi di euro. A fornire le talee sono ditte specializzate, alcune anche dell'Alto Adige che gestiscono centri di moltiplicazione in Paesi caldi dell'Africa o dell'America meridionale. La talea radicata si mette in vaso da 12 o 14 cm. di diametro. Nel primo periodo le piantine devono essere tenute in ambiente riscaldato. Mario Calliari contitolare con i fratelli di un importante Centro Fiori di Volano informa che i gerani appartengono a 4 tipi diversi: geranio zonale rosso, geranio parigino, geranio edera e gerani interspecifici, cioè prodotti tramite incrocio e successiva selezione. In passato i clienti acquistavano le piante in vaso e le tenevano per qualche anno. Oggi preferiscono rinnovare l'acquisto ogni anno anche perché nelle case moderne mancano locali adatti per l'invernamento.



## Fitofarmaci per la difesa di piante da fiore

Una cinquantina di floricoltori provenienti da varie zone del Trentino ha partecipato ad un incontro di aggiornamento sull'acquisto e impiego di fitofarmaci usati per la difesa delle piante da fiore e ornamentali che si è svolto nella sede trentina di Confagricoltura per iniziativa di Aflovit. La relazione di base è stata tenuta da Roberto Cipollone esperto dell'Azienda per i Servizi Sanitari della Provincia di Trento. Il PAN, piano di azione nazionale per il corretto impiego di fitofarmaci impone regole severe anche per i floricoltori, che possono acquistare e impiegare solo prodotti che recano in etichetta la sigla PPO (prodotto autorizzato per la floricultura). Il rispetto di questa norma deve risultare anche sul quaderno dei trattamenti.

## Olive 2017: dati definitivi

Franco Michelotti tecnico della FEM che segue l'olivicultura nell'alto Garda fornisce i dati definitivi della stagione produttiva 2017. Olive raccolte 15.573 quintali; resa media alla spremitura 19,51%; quantità di olio ricavata 3.038 quintali.



Foto Romano Magrone

## La mela biotecnologica di Sansavini

La prima varietà di melo resistente alla ticchiolatura è stata prodotta dal prof. Silverio Sansavini dell'Università di Bologna 15 anni fa applicando un procedimento simile al genoma editing. Essa è conservata allo stato di tallo (fase embrionale). Il prof. Sansavini è partito da cellule prelevate da una pianta di melo varietà Royal Gala. La resistenza è legata ad un solo gene. La normativa europea ha finora vietato il completamento dello sviluppo del tallo fino ad ottenere una pianta da trasferire per fasi successive in pieno campo.

## Monitoraggio delle psille vettrici di scopazzi

In tutte le zone frutticole del Trentino coltivate a melo i tecnici della FEM stanno eseguendo la battitura. Il termine è tradotto dal francese "frappage". Serve per controllare la presenza di psille vettrici del mal degli scopazzi. Il tecnico si serve di un contenitore a imbuto munito di manico e di apertura 50X60 centimetri. Nella mano libera l'operatore impugna un bastone che termina con un rigonfiamento e con esso esegue due battute per pianta ripetendo lo scuotimento su 50 piante scelte a caso nel frutteto. Le psille che cadono sul fondo si possono contare e classificare. Due le specie ricercate: psilla melanoneura presente prima della fioritura e psilla picta che si trova dopo la fioritura. I fondi oggetto di controllo sono gli stessi da un anno all'altro per avere un confronto di dati.

## Restano nel rio le trotelle di marmorata

E' in corso da 5 anni nel torrente Ischielle, che scende dall'alta Val di Cembra nel tratto di versante compreso tra Lisignago e Ceola, un esperimento condotto dall'Ufficio faunistico della Provincia di Trento nella persona di Leonardo Pontalti. Esso ha lo scopo di verificare la possibilità di sostituire alla trota iridea la più pregiata trota marmorata. Dalle uova embrionate di marmorata seminate in quantità decrescenti, da 20 a 4 per metro quadrato, sono nati gli avannotti poi diventati trotelle che in parte sono rimaste nel torrente Ischielle, in parte sono scese nell'Avisio. Rimane da verificare se quelle rimaste resteranno stabilmente nel torrente e cresceranno fino a dare luogo a una nuova generazione. L'esperimento, dice Pontalti, può essere fatto anche in altri torrenti del Trentino. A condizione che l'acqua sia pulita e che ci siano condizioni di buona accessibilità per gli addetti ai controlli.



Foto Romano Magrone

## Soffre il freddo la primula veris

La primula sembra un fiore rustico ma non lo è, dice l'esperto Umberto Viola. Essa infatti subisce danno se viene posta all'esterno e la temperatura scende sotto lo zero. Inoltre non sopporta crisi da mancanza d'acqua che va somministrata con misura ma solo nel sottovaso. La primula è pianta perenne e quindi continua a vegetare e rifiorisce già nella primavera successiva al trapianto in terreno esterno all'abitazione.

Riveste importanza il luogo dove viene collocata.

Esso deve trovarsi a mezz'ombra e in terreno umido ma senza ristagni. La viola tricolor che si coltiva nello stesso periodo dell'anno è invece ritenuta pianta delicata, mentre invece resiste anche a 5 ° sotto zero.



## Un forno per la comunità

La riscoperta dei cereali in valle di Cavedine registra da qualche tempo un altro importante capitolo. Dopo il crescente interesse verso la cerealicoltura il paesaggio estivo di questo particolarissimo altopiano si è puntellato del giallo oro di diverse coltivazioni a frumento. Una pratica antichissima che sta incontrando il crescente interesse di diversi produttori e soprattutto di molti consumatori, grazie anche alla presenza in loco del Panificio Tecchiolli che ha sviluppato una nicchia tutt'altro che secondaria di produzione di pane a "chilometro zero".

La novità consiste nella progettazione ed approntamento di un vero e proprio "forno di comunità" che sorgerà entro l'estate nel parco Nadac di Calavino.

L'idea è di tre giovani, Marco Pizzedaz, Gianclaudio Santoni e Riccardo Lunelli che hanno partecipato ad un percorso laboratoriale promosso della Fondazione Caritro relativo alla "Vertrina della idee". Il progetto è stato considerato meritevole d'attenzione, fatto che ha spinto la Fondazione ad accettare una piccola, ma significativa sfida: se i giovani riuscivano a promuovere una campagna di fondi comunitaria per finanziare per metà la struttura, la Fondazione sarebbe intervenuta coprendo la parte rimanente. E così è stato.

La campagna di crowdfunding promossa fra i cittadini del comune di Madruzzo ha portato alla raccolta on-line di ben 4150 euro e a questi se ne aggiungeranno altri 4000 da parte di Fondazione Caritro.

Il progetto ha trovato l'appoggio immediato e convinto della Pro Loco di Calavino, che di fatto ha svolto una funzione di "accompagnamento" dei tre ragazzi nella stesura del bando e che ha successivamente appoggiato la campagna per la

raccolta dei fondi. Ad opera ultimata, saranno poi gli stessi volontari della Pro Loco a gestire l'utilizzo del forno di cui si prevede un'utenza di oltre 500 persone. Le idee a riguardo sono moltissime: si parla di incontri tematici, di momenti gastronomici legati alla cultura del pane, ma anche alla pizza e altri trasformati in coerenza con la cerealicoltura locale in



Pro Loco di Calavino

Tel 3402911418.  
[www.prolococalavino.it](http://www.prolococalavino.it)  
[info@prolococalavino.it](mailto:info@prolococalavino.it)



uno spirito di partecipazione ed aggregazione. A riguardo va segnalato l'interesse crescente del forno comunitario da parte dell'Ecomuseo della Valle dei Laghi per la promozione di laboratori estivi con i giovani, l'avvio di un confronto con diversi produttori locali tramite l'Associazione Goever, nonché l'attivazione di iniziative ricreative ed aggregative all'insegna del gioco, dell'arte e delle tradizioni con l'Associazione la Giacomella.

Importante a riguardo anche il ruolo del Comune di Madruzzo, che ha messo a disposizione il terreno su cui sorgerà il forno, nonché il proprio ufficio tecnico per l'approvazione e l'esecuzione del progetto.



La Valle di Cavedine si propone pertanto come un laboratorio di idee per la cerealicoltura collegando l'impegno dei produttori e dei panificatori con altri enti ed associazioni impegnati sul fronte della cultura e dell'aggregazione all'insegna della riscoperta dei valori dell'agricoltura e del cibo.

Da sottolineare a riguardo l'impegno dell'Associazione Goever nel recupero delle antiche sementi alpine e nella diffusione di una pratica cerealicola legata all'ambiente locale.

L'appuntamento per l'inaugurazione del forno comunitario è dunque fissato per il prossimo mese di luglio in occasione di Calavintage, l'evento clou dell'estate promosso dalla Pro Loco che quest'anno vedrà protagonisti il pane e la pizza "territoriali".



A

COME

## LIMENTAZIONE

a cura di  
Walter Nicoletti

## Agri90: nuovi cereali crescono in valle del Chiese

La piana di Storo si accinge ad ulteriori cambiamenti grazie alla riscoperta di un antico cereale, il frumento tenero. Dopo una fase di avvio di due anni che ha coinvolto la compagine cooperativa presieduta da Vigilio Giovanelli, dall'ottobre scorso sono stati messi a coltura ben 23,5 ettari con l'obiettivo di immettere sul mercato provinciale e nazionale un prodotto che sta riscuotendo l'interesse sia del consumatore sia di tanti artigiani del cibo.

L'anno scorso si era arrivati ad una produzione estensiva di circa 11 ettari, ma la domanda del mercato ha spinto gli associati di Agri 90 ad un ulteriore sforzo con

la grande soddisfazione da parte di tutti gli attori coinvolti. L'idea di sviluppare questa filiera è sorta in relazione al bisogno di incrementare sistematicamente la rotazione delle colture del granoturco da polenta, colpito periodicamente dal problema della Diabrotica. Questo insetto, le cui larve colpiscono le radici della pianta, ha spinto negli anni scorsi a ricercare una soluzione che era stata assicurata dall'alternanza con la patata. Le difficoltà di mercato che incontra questo tubero hanno però spinto alla ricerca di un'alternativa che è stata a suo tempo sollecitata dai tecnici della FEM, esperti in cerealicoltura, Pietro Giovanelli (membro anche del Consiglio di Agri 90) e di Roberta Franchi.

Da qui la produzione di una farina bianca di Tipo 1 particolarmente adatta per paste, dolci e pizze che ha portato, fra l'altro, anche ad un recente accordo con l'Associazione dei panificatori trentini. La rete di distribuzione è stata assicurata dal circuito cooperativo trentino al quale si aggiungono



### Agri 90 Società Cooperativa Agricola

Via del Sorino, 60 - 38089 Storo  
tel. 0465 686614  
www.agri90.it - info@agri90.it

diversi punti vendita qualificati oltre naturalmente alla vendita diretta. Questa farina bianca viene proposta nelle confezioni da 1, 5 e 25 chilogrammi la cui molitura è fatta a pietra ed avviene in un piccolo stabilimento in provincia di Treviso. Questo aspetto della lavorazione si deve al fatto che la trasformazione in farina bianca deve avvenire in siti distanti da Storo, ove si lavora la farina da polenta notoriamente priva di glutine e quindi facilmente assoggettabile a "contaminazioni" di un altro prodotto cerealicolo che invece la contiene naturalmente. "Dato il successo di questa operazione - ci conferma il presidente Giovanelli - non

possiamo escludere, in futuro, la costruzione o la sistemazione di un piccolo molino a Storo, sebbene distante dalla sede dove lavoriamo la farina gialla". Un altro risultato importante viene poi dalla nuova filiera delle gallette prodotte con le granaglie del Nostrano di Storo. A fronte di 64.000 confezioni prodotte l'anno scorso, Agri90 si è posta l'obiettivo delle 100.000 di quest'anno grazie anche alla perfetta collaborazione con i gruppi quali Sait, Latte Trento e Federazione Allevatori, nonché alla notorietà del prodotto presso negozi di gastronomia e punti vendita nelle regioni limitrofe. Un motivo di questo successo, sottolineato dai produttori locali, risiede appunto nell'assenza di glutine di questo prodotto molto appetito presso le famiglie e le nuove generazioni come snack alternativo.

Nell'anno in corso la cooperativa sarà pertanto impegnata nel potenziamento ed ampliamento dell'attuale linea di confezionamento per incrementare la produzione.





**A**  
COME

# GRICOLTURA

a cura di  
Walter Nicoletti

## Luca, Maurizio e la loro stalla

Che la zootecnia rappresenti una risorsa per il territorio è cosa ormai riconosciuta, ma l'esperienza di Luca e Maurizio Chincarini in val di Gresta aggiunge un nuovo aggettivo che potremmo definire con la parola "essenzialità".

L'allevamento è essenziale per la stabilità del territorio, ma in questo distretto orticolo di qualità lo è altrettanto per la rotazione delle colture operata in genere con la medica e il trifoglio. Una nuova stalla in valle se non c'era bisognava proprio inventarla ed è quanto hanno fatto questi due fratelli provenienti dalla vicina Malcesine, sorridente località gardesana della provincia di Verona. Entrambi diplomati all'Istituto agrario di San Michele, da tempo pensavano ad un investimento che risolvesse il problema della vicinanza della stalla di famiglia con alcuni grandi complessi alberghieri. La passione per le vacche da latte, le Brune in particolare, è stata ereditata dal nonno Francesco, da sempre allevatore, e dal padre Antonio, infermiere a tempo pieno e contadino nel dopo lavoro. Maurizio è inoltre un apprezzato esperto di razza Bruna, nonché di alpeggio, vista la sua lunga esperienza presso malga Juribello. Nel 1991 un incendio nel fienile compromette seriamente la struttura di Malcesine che qualche anno prima era stata sottoposta ad una radicale ristrutturazione. Dopo un primo momento di smarrimento si decide di andare avanti: troppi gli investimenti ma soprattutto troppa la passione di una vita legata alla stalla.



Azienda Agricola Maso Stivo

Via Monte Baldo - 38060 Ronzo Chienis  
Cell. 348 4735026 | 348 3893403

Arriviamo così agli anni recenti quando i due giovani neodiplomati decidono di cercare altrove le ragioni di un investimento sicuro, con strutture e soprattutto spazi adeguati allo sviluppo di un'attività volta alla qualità finale del prodotto, ovvero la produzione di latte crudo di alta qualità.

Grazie ad alcuni contatti in Val di Gresta, ed in modo particolare con Adriano Beltrami, grande appassionato di cavalli da tiro e di orticoltura biologica, si individua uno spazio adatto alla costruzione di una nuova stalla, con pascoli e prati che ne garantiscano l'alimentazione. La scelta cade dunque sulla bellissima sella del monte Stivo che guarda verso la Valle di Gresta in località Sant'Antonio dove, grazie ai supporti del PSR, è stata approntata una struttura adatta all'allevamento di montagna e particolarmente attraente anche dal punto di vista estetico. La moderna struttura ospita oggi 74 Brune, una quarantina della quali in lattazione. La fedeltà a questa razza affonda le proprie radici nell'esperienza familiare corroborata anche dalla discreta longevità di questi capi, dalla loro adattabilità a questo tipo di territorio e dalla notoria qualità del latte. Corretta nutrizione, sostenuta da un'attenta scelta degli alimenti, dal prolungato pascolo e dall'alpeggio, caratterizzano un latte ad alta qualità che viene conferito presso la Latte Trento. L'azienda presidia 35 ettari di territorio dislocati fra Bordala, il monte Creino, Ronzo, Manzano e Lenzima ai quali se ne aggiungono altri 10 in relazione alle rotazioni orticole. In questo caso l'azienda Maso Stivo distribuisce dell'ottimo letame agli orticoltori grestani e questi, al momento della rotazione, contraccambiano investendo a coltura foraggera i loro campi che poi vengono falciati dai fratelli Chincarini. Quanto ad approvvigionamento di foraggi, l'obiettivo è quello di arrivare ad una autoproduzione del 100% in coerenza con una conduzione zootecnica espressione del suo territorio. L'impegno per la qualità ha trovato un'ultima grande attestazione nel corso dell'ultima edizione di Fieragricola di Verona dove Cloe, un bell'esempio di vacca in lattazione, si è aggiudicata il primo posto nella Mostra nazionale di categoria di Razza Bruna.



# notizie FEM

a cura di  
Silvia Ceschini

## Scoperto il ruolo dei composti volatili nella difesa della vite

Dopo il recente sequenziamento del genoma della peronospora un'altra importante ricerca condotta dalla FEM approfondisce le conoscenze mirate alla difesa da questo patogeno. I ricercatori della Fondazione Edmund Mach in collaborazione con il Centro Agricoltura Alimenti Ambiente e l'Università di Risorse Naturali e Scienze della Vita di Vienna hanno scoperto che i composti volatili, ovvero le sostanze che dalla pianta si diffondono nell'aria, giocano un ruolo importante nella difesa dalla peronospora.

La scoperta, pubblicata sulla prestigiosa rivista Scientific Reports (gruppo Nature), aggiunge importanti conoscenze sui meccanismi di autodifesa della vite e potrà avere importanti ricadute nella lotta contro questo patogeno, riducendo così l'utilizzo di fungicidi.

.....

## FEM-Weinsberg, 467 studenti gemellati

Una delegazione della Fondazione Edmund Mach, guidata dal direttore generale, Sergio Menapace, è intervenuta di recente in Germania, per la cerimonia dei 150 anni di fondazione dell'Istituto di Weinsberg. Con questa scuola che si trova nel cuore del Württemberg, zona di rinomata vocazione vitivinicola i rapporti di collaborazione di San Michele risalgono al 1981, anno in cui è partito il gemellaggio che ha coinvolto fino ad oggi 467 studenti trentini. Alle celebrazioni, presiedute dal direttore di Weinsberg, Dieter Blankenhorn, sono intervenuti per la delegazione trentina, i dirigenti del Centro Istruzione e Formazione, Marco Dal Rì, e Trasferimento Tecnologico, Claudio Ioriatti, e i docenti che hanno fatto nascere e portato avanti la collaborazione. "L'obiettivo dei tirocini didattici - ha spiegato nel suo intervento il direttore generale, Sergio Menapace, - è sempre stato, da un lato, di far imparare il tedesco e, dall'altro, di far acquisire un'importante esperienza pratico-operativa in campo enotecnico grazie alle lezioni a scuola e le esperienze in azienda".

## Miglioramento genetico del melo, focus sulle nuove tecniche

La Fondazione Edmund Mach ha presentato ai rappresentanti del mondo frutticolo e delle organizzazioni sindacali le attività dell'ente nel settore delle nuove tecniche di miglioramento genetico applicate al melo. Tecniche che, in attesa in un chiarimento normativo a livello europeo, hanno l'obiettivo di ottenere varietà resistenti alle malattie riducendo l'input chimico in campagna.

Focus dell'incontro è stata la possibile applicazione delle nuove biotecnologie al settore melo, le attività in corso a San Michele, lo stato dell'arte sugli aspetti della proprietà intellettuale e la regolamentazione di queste nuove tecniche. Con lo scopo di ricevere ulteriori indicazioni operative dal mondo produttivo, che ha accolto con interesse la presentazione delle attività.

All'incontro sono intervenuti il direttore generale, Sergio Menapace, il coordinatore del Dipartimento genetica e biologia delle piante da frutto, Claudio Moser, il responsabile dell'Unità Genomica e Biologia Avanzata, Mickael Malnoy, e l'avvocato Arturo Pironti, legale di FEM, esperto in proprietà intellettuale.





Europe Direct Trentino  
Servizio Europa PAT

# UE informa

a cura di  
Giancarlo Orsingher

## BENE IL BIOLOGICO NELL'UE, MALE L'OCCUPAZIONE AGRICOLA

Nei 28 Paesi dell'Unione europea la superficie agricola destinata alle colture biologiche è in costante aumento, ma questo incremento non si riflette nell'occupazione agricola, che complessivamente registra un calo. In particolare la superficie destinata al biologico è aumentata di ben il 30% fra il 2010 e il 2016, attestandosi nell'ultimo anno a quasi 12 milioni di ettari, con un tasso di crescita annuale di ben il 4,4%. Spagna, Italia, Francia e Germania si confermano, nell'ordine, i quattro paesi con la maggior superficie coltivata a biologico e assieme superano la metà dell'intera superficie biologica dell'UE. Sicuramente meno rosea è la fotografia dell'occupazione agricola che, a fronte di un'occupazione generale che negli ultimi anni ha ripreso a crescere, vede una contrazione dei lavoratori del settore primario, passati dai 9,2 milioni del 2015 (pari al 4,2% sugli occupati totali) agli 8,9 milioni del 2016 (3,9%). Con valori rispettivamente del 22,5%, 11,9% e 10% Romania, Grecia e Polonia sono gli Stati membri con la più alta percentuali di occupati agricoli sul totale dei lavoratori.

[https://ec.europa.eu/agriculture/organic/index\\_it](https://ec.europa.eu/agriculture/organic/index_it)

## PER ALTRI TRE ANNI SARÀ... EUROPE DIRECT TRENTINO

A inizio anno la Commissione europea ha comunicato al Servizio Europa della Provincia autonoma di Trento l'esito della candidatura presentata sul bando per la selezione dei nuovi centri "Europe Direct" (EDIC) che saranno impegnati nel triennio 2018-2020 nelle attività di informazione sull'Unione europea.

Il progetto è stato valutato positivamente (ottenendo 92 punti su 100) e così Anche per i prossimi tre anni il centro Europe Direct Trentino di via Romagnosi sarà presente sul territorio per proseguire nelle attività di informazione e comunicazione sull'UE. La candidatura presentata sul bando per la selezione dei nuovi centri "Europe Direct" (EDIC) che saranno impegnati nel triennio 2018-2020.

Assieme a Europe Direct Trentino sono stati selezionati altri 43 centri italiani che vanno così a costituire la rete italiana degli EDIC, che si affianca alle reti degli altri Stati membri, per un totale di 430 centri in tutta l'UE.

<http://www.europa.provincia.tn.it>

## MARCHIO EUROPEO AL FORTE DI CADINE

Il Forte di Cadine, alle porte di Trento, si affianca alla Casa Museo Alcide De Gasperi di Pieve Tesino e diventa il secondo sito italiano che può fregiarsi del "Marchio del patrimonio europeo". Il 1° marzo scorso la Commissione europea ha infatti conferito il "Marchio del patrimonio europeo" a nove nuovi siti che celebrano o simboleggiano gli ideali, i valori, la storia e l'integrazione dell'Europa: oltre al Forte di Cadine le "new entry" sono il patrimonio musicale di Lipsia (Germania), il complesso della sinagoga di via Dohány (Ungheria), la chiesa di Javorca (Slovenia), l'ex campo di concentramento di Natzweiler e i suoi campi satellite (Francia e Germania), il memoriale di Sighet (Romania), Schengen (Lussemburgo), il sito del trattato di Maastricht (Paesi Bassi) e il sito di Bois du Cazier, cioè l'ex miniera belga di Marcinelle (Belgio) che nel 1956 fu teatro del terribile incidente che portò alla morte di 262 persone, molte delle quali italiane. Con questi nove diventano 38 i siti che possono fregiarsi del "Marchio del patrimonio europeo", due dei quali, come detto, sono italiani, anzi trentini. Il Forte di Cadine, costruito fra il 1860 e il 1862, faceva parte del primo gruppo di fortificazioni permanenti austriache a difesa delle vie di collegamento a Trento, e venne disarmato nel 1915. Dagli anni Novanta è proprietà della Provincia autonoma e la sua gestione è affidata alla Fondazione Museo storico del Trentino. I nove nuovi siti sono stati insigniti ufficialmente del Marchio europeo lo scorso 26 marzo durante una conferenza a Plovdiv (Bulgaria), organizzata per celebrare il 2018 come Anno europeo del patrimonio culturale.

[https://ec.europa.eu/programmes/creative-europe/actions/heritage-label\\_it](https://ec.europa.eu/programmes/creative-europe/actions/heritage-label_it)



Foto Fondazione Museo Storico di Trento

## SETTIMO CONVEGNO NAZIONALE SUL CASTAGNO

Il gruppo di esperti della Fondazione Mach che si occupa di castagni sta mettendo a punto il programma di un convegno nazionale che si svolgerà in Trentino dal 23 al 26 ottobre 2018. L'evento è promosso dall'Associazione Nazionale Città del Castagno e dalla Società Ortofrutticola Italiana. Le relazioni riguarderanno tutti gli aspetti della castanicoltura nazionale. Sono previsti anche sopralluoghi nelle zone castanicole del Trentino. Il convegno che si svolge ogni 4 anni è alla sua 7° edizione. Gli esperti di S. Michele potranno dare un contributo significativo, avendo accumulato nel corso degli anni una notevole esperienza. Soprattutto per quanto riguarda la difesa del castagno. Riferita in particolare al cancro del legno, alla lotta biologica contro la mosca galligena, alla biologia delle tre specie di *Cidia* infestate al castagno da frutto e al comportamento degli agenti fungini che causano vari tipi di marciume delle castagne.

## LA NEVE HA SALVATO I PRATI DI RENDENA

I prati da fieno nelle valli del Chiese e di Rendena rappresentano una fonte importante per l'alimentazione del bestiame bovino. E' quindi giustificata l'attenzione dei tecnici dell'Ufficio agricolo periferico di Tione e degli stessi allevatori alle basse temperature invernali che possono danneggiare il cotico erboso. "Il terreno - dice il tecnico Gilio Ghezzi - è gelato fortunatamente in ritardo e quindi il tappeto erboso non è stato bruciato. Le abbondanti nevicate lo hanno in seguito ulteriormente protetto anche se la temperatura dell'aria è scesa a -15° sotto zero."



## PAOLO CALOVI ANCORA ALLA GUIDA DELLA CIA

Paolo Calovi è stato riconfermato alla guida della Confederazione Italiana Agricoltori del Trentino. La direzione CIA, che lo ha eletto all'unanimità, ha ripreso la discussione sui contenuti della relazione di Calovi all'assemblea elettiva del 3 febbraio, condividendo la sensibilità sul tema della responsabilità di tutti i soggetti coinvolti; sulla convivenza dei diversi metodi produttivi, in particolare sull'importanza del biologico.

# NOTIZIE IN BREVE

a cura di  
Serio Ferrari

## CORSI PER MICOLOGO

Accademia d'Impresa organizza, in collaborazione con il Gruppo Micologico 2G.Bresadola di Trento il "Corso di formazione per il rilascio dell'attestato di micologo - 1^ sessione" e il "Seminario di aggiornamento per micologi". Il primo corso si terrà dal 23 luglio al 10 agosto e dall'1 al 6 ottobre, mentre il secondo si svolgerà dal 27 al 31 agosto. Info: [cristina.rosati@accademiadimpresa.it](mailto:cristina.rosati@accademiadimpresa.it)



## DOP E IGP, IL 76% DEI PRODUTTORI OPERA IN MONTAGNA

L'Istat conferma che l'Italia è il primo Paese per numero di riconoscimenti Dop, Igp e Stg conferiti dall'Unione europea. I prodotti agroalimentari di qualità riconosciuti sono 291 e oltre tre quarti dei produttori (76,3%) sono attivi in aree montane e collinari, il restante 23,7% in pianura. Le regioni con più Dop e Igp sono Emilia-Romagna e Veneto (rispettivamente 45 e 38 prodotti riconosciuti). I produttori (78.784) sono particolarmente numerosi nelle attività relative ai settori dei Formaggi (34,2% del totale), degli Oli extravergine di oliva (26,7%) e degli Ortofrutticoli e cereali (22,8%). Anche i trasformatori (7.481) sono presenti soprattutto nei settori degli Oli extravergine (26,1%), degli Ortofrutticoli e cereali (20,2%) e dei Formaggi (20,1%). Coldiretti stima in circa 14 miliardi di euro, dei quali ben 4 miliardi realizzati all'estero, il fatturato al consumo dei prodotti a denominazione Dop, Igp e Stg.



## ALVISE VITTORI PRECURSORE DELLA TROTCOLTURA ASTRO

Il recente riconoscimento della funzione di Consorzio di tutela della trota trentina IGP alla cooperativa ASTRO da parte del Ministero per le politiche agricole gratifica quanti da anni lavorano per migliorare le tecniche di produzione e la qualità delle trote allevate nelle piscicoltura del Trentino. Si dà per scontato che il riconoscimento sarà esteso entro tempi brevi anche al salmerino. Il decreto ministeriale rappresenta però anche un riconoscimento indiretto all'operato dell'ittologo Alvisè Vittori, scomparso recentemente dopo una vita di ricercatore dedicata all'idrobiologia. E' partita di lui l'idea della piscicoltura sperimentale che è stata realizzata all'interno dell'azienda agricola dell'Istituto agrario di S. Michele a/Adige. Concepita e gestita per garantire innovazione a quanti operano nel settore delle piscicoltura trentine.

## RECINZIONI TRADIZIONALI IN LEGNO: ECCO I 18 ABILITATI

Stavano per essere perdute, perché soppiantate da moderne tecniche di costruzione, ma anche grazie ad un corso di formazione, potranno diffondersi con un nuovo impulso: si tratta delle tradizionali recinzioni in legno, memoria storica delle comunità di montagna. La sfida è ora nelle mani dei 18 "abilitati" che hanno concluso il Corso per la realizzazione di recinzioni tradizionali in legno organizzato da CIA, Confederazione Italiana Agricoltori del Trentino in collaborazione con la Provincia Autonoma di Trento (Servizio Foreste e Fauna e Agenzia provinciale foreste demaniale). Si tratta di Boninsegna Aldo, Bosetti Alessio, Brugnara Claudio, Caneppele Fulvio, Carloni Stefano, Casagrande Roberto, Cornella Roberto, Giuliani Mattia, Inama Andrea, Marinolli Claudio, Mattei Rudi, Panizza Gianmaria, Pezzini Tiziano, Pontalti Paolo, Rizzardi Enrico, Schir Armando, Sovilla Roberto, Tessaro Ivo. Si tratta per lo più di agricoltori e piccoli artigiani.



## MIELE TRENTINO DELLA STAGIONE 2017

Il mercato del miele trentino sta esaurendo le scorte della stagione 2017. La GDO locale ha contribuito attivamente alla vendita, privilegiando il prodotto nostrano. La quantità iniziale di miele era inferiore alla media perché il maltempo nella fase di fioritura della robinia ha quasi del tutto annullato la produzione di miele ricavato dalle sue infiorescenze. La produzione media in Trentino è pari a 480.000 kg. calcolando la presenza di 32.000 alveari e un raccolto di 15 kg. per arnia.



## NUOVI IMPIANTI DI CILIEGI IN VAL DI NON

Cresce il numero di frutticoltori della Val di Non che ha deciso di piantare ciliegi. Sono già state prenotate le 10.000 piante della varietà Red Giant che Melinda consiglia di piantare nella parte alta della valle. I frutti maturano prima di Kordia e Regina. Continuerà comunque la messa a dimora anche in altre parti della valle di ciliegi appartenenti alle varietà Kordia e Regina che maturano nel mese di luglio. La varietà Red Giant consentirà di prolungare in anticipo la campagna vendite. Negli impianti in produzione dagli anni precedenti si attende l'ingrossamento delle gemme per eseguire il primo trattamento a base di rame.

## I 60 ANNI DELLA CONFRATERNITA DELLA VITE E DEL VINO

Il 22 aprile 2018 la Confraternita della vite e del vino di Trento celebrerà il 60° anniversario di fondazione. E' nata nel 1958 a conclusione della 22° Mostra Vini del Trentino per iniziativa di 16 amici appassionati di vitivinicoltura, sull'esempio di altre già esistenti a livello europeo. L'associazione, volontaria, è la prima nata in Italia. L'obiettivo dichiarato nello statuto è di mantenere e salvaguardare, ma soprattutto conservare le migliori tradizioni della vitivinicoltura trentina.





# ANIM ALIA

## Grandi carnivori, a Trento i maggiori esperti d'Europa

I maggiori esperti di grandi carnivori d'Europa si sono riuniti a Trento dal 20 al 22 marzo per la conferenza dell'associazione "Large Carnivore Initiative for Europe" (LCIE). A 20 anni dall'inizio del progetto Life Ursus (1997-2004), la presenza a Trento dell'associazione che riunisce i maggiori esperti di grandi carnivori d'Europa ha offerto l'opportunità di fare il punto sull'esperienza trentina, con un supporto tecnico autorevole. Il pomeriggio del 21 marzo in particolare è stato dedicato alla presentazione agli esperti dello stato dell'orso in Trentino e nelle Alpi centrali. Si è parlato anche delle attività gestionali condotte fino ad ora e di quelle in programma per il prossimo futuro. Ad un gruppo ristretto di esperti della LCIE è stato inoltre chiesto di produrre un documento di sintesi sul progetto trentino, come parere tecnico indipendente, che riporti utili indicazioni sugli aspetti gestionali più importanti.

Sul tavolo anche la questione del lupo. Il lupo costituisce ormai una realtà che va consolidandosi anche in Trentino e con la quale è necessario adottare un approccio tempestivo, tecnicamente valido e che tuteli non solo la specie ma anche la zootecnia di montagna.

### DIMINUITA LA MOBILITÀ DEI MAMMIFERI

Negli ambienti modificati dall'uomo, gli animali si muovono meno della metà di quanto accade in ambienti naturali o con bassa antropizzazione. Lo conferma scientificamente un articolo pubblicato sulla rivista Science realizzato grazie al contributo di più di 100 autori che hanno tracciato i percorsi di 57 specie di mammiferi diversi. A questa ricerca hanno partecipato anche Fondazione Edmund Mach e Parco dello Stelvio. <http://science.sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.aam9712>

### HAI VISTO L'ORSO? RACCONTALO AL PARCO

Il Parco Naturale Adamello Brenta ha promosso una ricerca sugli incontri uomo-orso avvenuti in Trentino. Per "reclutare" testimoni che vogliono dare il loro contributo allo studio scientifico, il Parco ha lanciato un appello: "Hai visto l'orso? Aiutaci a conoscerlo meglio!". Attraverso un questionario, il Parco vuole approfondire le conoscenze riguardo ai comportamenti che l'orso assume quando incontra l'uomo, e verificare se vi siano fattori in grado di influenzare il plantigrado, e contestualmente sondare le reazioni delle persone nel momento in cui si trovano inaspettatamente al suo cospetto.

PER CONTATTARE IL PARCO:

Tel. 0465 806666 o orso@pnab.it

Per questo, in assenza di un piano nazionale di riferimento sulla gestione del lupo, e dunque della possibilità di controllo della specie, si sta realizzando un progetto organico di prevenzione dei danni, di formazione e informazione pubblica con il coinvolgimento dei Servizi forestali, di quelli dell'agricoltura, degli allevatori, dei parchi provinciali, oltre che di esperti in materia.

Entro il mese di maggio sarà prodotto un primo documento (con ricadute concrete in termini di prevenzione su alcuni alpeggi prima dell'inizio della monticazione), mentre il documento finale sarà disponibile entro la fine dell'anno. Lo studio partirà da un censimento della vulnerabilità degli allevamenti agli attacchi da lupo ed individuerà una serie di misure di contenimento del danno i cui capisaldi sono costituiti, come noto, dalla custodia degli animali grazie alla presenza del pastore, dall'installazione di recinzioni elettrificate per la notte per alcune tipologie di bestiame e dalla presenza di cani da guardiania.



# E N O N E W S

## Vinifera: i vini dell'Arco Alpino, ma non solo, si presentano

di Pietro Bertanza

I vini dell'Arco Alpino e Prealpino si sono dati appuntamento a Trento Fiere a fine marzo per farsi scoprire dagli appassionati del mondo enoico grazie al «Salone dei vini artigianali». Evento condiviso da Vinifera, un nuovo format nato dall'intraprendenza dei soci dell'associazione Centrifuga che hanno organizzato una settimana di eventi, conferenze, visite in cantina e degustazioni. Tra gli espositori del Salone anche produttori di birra, ristoratori ed aziende agricole.

La settimana di eventi ha cercato di dare vita ad un vero e proprio forum che ha coinvolto produttori, consumatori, tecnici e stampa con l'obiettivo finale di scambiarsi opinioni, idee, confrontarsi e assieme crescere e far crescere il mondo agricolo. Intento della neonata associazione è creare un dialogo tra le diverse realtà del mondo agricolo Trentino, parlando con tutti gli attori della filiera, dai consorzi di produttori alle istituzioni. «I produttori artigianali - spiegano i promotori - per noi sono da identificare nelle attività che producono, trasformano e vendono direttamente prodotti fortemente legati al territorio di origine. Produttori che, grazie al loro lavoro, riescono a mantenere l'ambiente dove vivono permettendo una sostenibilità ambientale, sociale ed economica». L'edizione zero ha avuto un riscontro positivo ed ora guarda già alle prossime edizioni. Nel Salone erano presenti oltre



### “DIVINBIO”, COOPERATIVA SCOLASTICA CHE AVVICINA I GIOVANI AL BIOLOGICO

“DivinBio”, la Cooperativa formativa scolastica (Cfs) nata dalla volontà e dall'impegno di studentesse e studenti della terza A del Liceo Scientifico Leonardo Da Vinci di Trento, ha tra i suoi obiettivi la diffusione tra i giovani della cultura e coltura del “biologico”. Soci viticoltori e conferitori della Cantina di Aldeno, partner del progetto, daranno la possibilità ai giovani di osservare e conoscere i metodi di coltivazione biologica da cui trae spunto questa esperienza.



50 vignaioli provenienti dalle regioni Cisalpine più Austria e Slovenia che hanno proposto in degustazione e vendita le proprie etichette, due produttori di birra artigianale e circa una quindicina di aziende agricole e ristoratori che hanno proposto i loro prodotti.

Il Forum (21-23 marzo), invece, è stato l'occasione per mettere al centro la viticoltura alpina ospitando conferenze, degustazioni e visite in cantina che hanno avuto per protagonisti realtà trentine ed extraprovinciali sempre per stimolare il confronto sui temi dell'agricoltura artigianale e sostenibile. Le conferenze tematiche, con l'intervento di esperti di enologia, viticoltura e politiche agricole, hanno toccato i temi caldi della vitivinicoltura come i vitigni resistenti, la ricerca enologica, l'agricoltura di montagna e le iniziative a sostegno dell'agricoltura biologica.

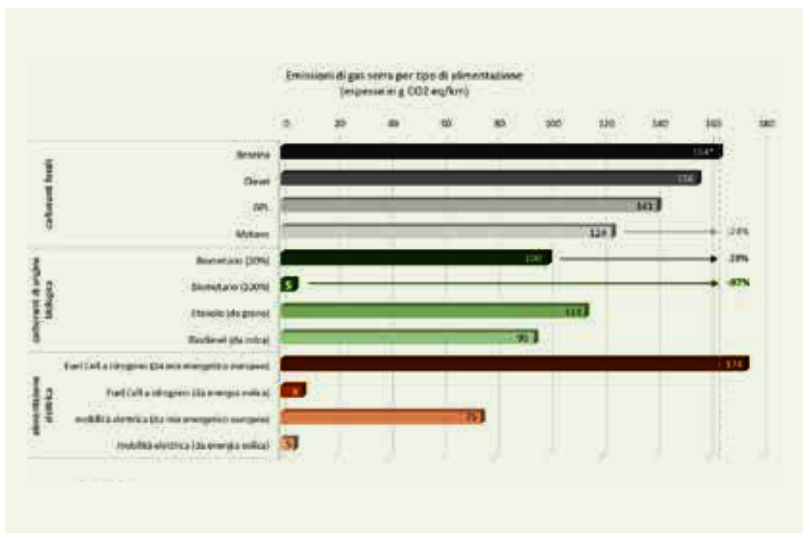


# ENERGIE RINNOVABILI

a cura di  
Silvia Silvestri

## Biometano per autotrazione varato il decreto incentivi

di Silvia Silvestri



**R**iprendiamo l'argomento "BIO-METANO", già introdotto nel numero 3/2017 della rivista, perché finalmente lo scorso 2 marzo 2018, dopo l'ottenimento del parere positivo da parte della Commissione Europea, è stato firmato dal ministro dello Sviluppo economico Carlo Calenda l'atteso Decreto che definisce gli incentivi per la produzione di biometano da impiegare come carburante nel settore dei trasporti. Misura attesa da lungo tempo, che può contribuire alla riduzione delle emissioni inquinanti imputabili al settore dei trasporti, che consente all'Italia (Paese UE con il maggior numero

di veicoli circolanti a metano) di avvicinarsi agli obiettivi stabiliti dall'Unione Europea di immissione di 10% di biocarburanti entro il 2020 ed infine, come precisa il decreto stesso, può costituire un elemento importante per la sicurezza degli approvvigionamenti essendo slegato da possibili interruzioni sulle grandi reti di trasporto internazionali del gas naturale.

Recenti proiezioni<sup>1</sup>, stimano che lo sviluppo del biometano in Italia potrà portare oltre 80 miliardi di euro in termini di ricadute economiche (tra valore aggiunto diretto e ricadute indirette, quali consumi e indotto), oltre che decine di migliaia di nuovi posti di

lavoro (tra addetti diretti ed impieghi nell'indotto), per non parlare dei benefici in termini ambientali. Il biometano infatti è un combustibile di origine rinnovabile ottenuto dalla purificazione del biogas attraverso il processo di "upgrading", idoneo alla successiva fase di compressione per l'immissione nella rete di distribuzione del gas naturale o per l'utilizzo diretto.

In termini di qualità e prestazioni, pertanto, è del tutto paragonabile, se non migliore per certi aspetti, al metano che alimenta le abitazioni e i veicoli circolanti. Nel grafico di Fig. 1 vengono messe a confronto le emissioni di gas a effetto serra (in g CO2 eq/km) prodotte da veicoli alimentati con differenti tipologie di carburanti, tra cui il biometano. Il biometano si può ottenere anche mediante filtrazione del biogas attraverso la cenere di legna. Questo l'oggetto di studio del progetto "Up-Ash Sperimentazione preliminare di una tecnologia innovativa per la purificazione (upgrading) del biogas da FORSU attraverso l'impiego di scorie da combustione di biomassa legnosa", condotto nel biennio 2016-17 grazie ad un co-finanziamento del Servizio Sviluppo sostenibile ed aree protette della Provincia autonoma di Trento. Nell'articolo che segue i principali risultati ottenuti.

1 Fonte: Althesys (Biogas Italy 2018)



**L**e tecnologie sviluppate e commercializzate per il processo di upgrading del biogas sono molteplici, tuttavia – ad oggi – esse presentano costi realizzativi piuttosto elevati e, pertanto, risultano economicamente sostenibili per trattare principalmente grandi produzioni di biogas, ma non per portate minori, tipiche di un piccolo impianto di trattamento anaerobico della biomassa o - nel caso di impianti co/trigenerativi - di una sovrapproduzione di biogas che risulti opportuno valorizzare. Partendo dai risultati incoraggianti ottenuti da altri gruppi di ricerca - in particolare le Università di Vienna e di Firenze hanno sperimentato l'effetto dei residui generati dagli inceneritori nei confronti del biogas da discarica - si è voluto indagare la capacità di catturare l'anidride carbonica presente nel biogas da parte delle ceneri di legna prodotte dalle centrali di teleriscaldamento (materiale altrimenti destinato direttamente a smaltimento), al fine di innalzare la percentuale di metano fino a valori idonei a qualificarlo come biometano (>95% CH<sub>4</sub>).

Gli obiettivi dello studio ambiscono da un lato alla messa a punto di una soluzione tecnologica molto più economica rispetto a quelle già presenti sul mercato e possibilmente adatta a qualsiasi taglia impiantistica (anche per impianti di biogas piccoli o medio piccoli), dall'altro all'individuazione di nuove possibili modalità di sfruttamento dei residui generati dalle filiere locali. La sperimentazione, parallelamente a test di laboratorio effettuati dai partner di progetto (Università di Firenze), è stata condotta presso l'impianto pilota di digestione anaerobica di cui l'Unità Biomasse dispone, alimentato con la frazione organica dei rifiuti solidi urbani (il cosiddetto "umido") proveniente dalla raccolta differenziata locale. Il biogas generato è stato trattato con le ceneri della centrale di teleriscaldamento della stessa Fondazione Mach. Esse si sono dimostrate capaci di adsorbire per una certa durata di tempo l'anidride carbonica presente nel flusso di biogas che le attraversa, consentendo di ottenere percentuali di metano anche

## Utilizzo della cenere di legna per trasformare il biogas in biometano<sup>2</sup>

di Luca Tomasi

superiori al 98%, partendo da valori di poco superiori al 60%.

Nell'ambito della sperimentazione si è verificata anche l'opportunità di caratterizzare il biometano in termini di composti inquinanti (es: acido solfidrico, composti dello zolfo, ...), che ne condizionerebbero la possibilità di immissione nella rete di trasporto e distribuzione del gas naturale. La presenza di tali elementi oltre determinate percentuali non è consentita dagli standard che stabiliscono i parametri di qualità necessari per l'eventuale immissione in

rete: la cenere si è dimostrata capace di intercettare anche tali sostanze, portandole - nel caso di percentuali eccessivamente alte in ingresso - entro valori consentiti. Le prossime attività dell'Unità Biomasse sul tema del biometano riguarderanno lo studio di possibili soluzioni impiantistiche per elaborare una pre-ingegnerizzazione del metodo e l'approfondimento, nel caso di tecnologie di upgrading "tradizionali", della possibilità di valorizzazione dell'anidride carbonica separata dal flusso di biogas.



Impianto pilota FEM\_sezione di upgrading-compressione-stoccaggio

<sup>2</sup> Codice progetto FSS-21



# POLLINI

a cura di  
Silvia Ceschini

I POLLINI POSSONO AIUTARE A STUDIARE LE MALATTIE DELLE PIANTE

## Il caso del deperimento del frassino nel Primiero

di Fabiana Cristofolini<sup>1</sup>, Antonella Cristofori<sup>1</sup>,  
Maurizio Salvadori<sup>2</sup>, Claudio Varotto<sup>1</sup>,  
Maria Cristina Viola<sup>1</sup>, Elena Gottardini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento Biodiversità ed Ecologia Molecolare, Centro Ricerca ed Innovazione, Fondazione Edmund Mach (FEM)

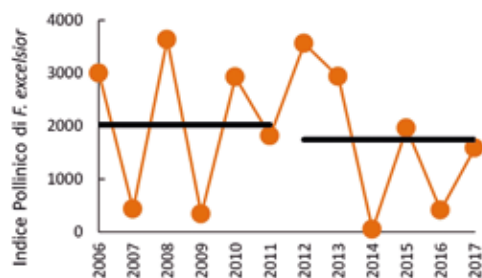
<sup>2</sup>Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino



**H**ymenoschypus fraxineus è un patogeno fungino responsabile del deperimento del frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*) in tutta Europa dove, a partire dagli anni '90, si sta rapidamente diffondendo da est ad ovest. Nel 2009 la sua presenza è stata accertata anche in Italia, in varie località lungo il confine tra Italia e Slovenia. Il deperimento del frassino causato da *H. fraxineus* è stato segnalato per la prima volta in Trentino nel 2012, nella Valle di Primiero e del Vanoi; dal 2014 risulta presente in tutta la provincia con danni evidenti, in particolare sulla rinnovazione di frassino (Giongo et al. 2017, iForest vol. 10:871-878).

È plausibile ritenere che situazioni di danno così esteso possano ripercuotersi anche sulla capacità della pianta di produrre fiori e polline. Si è quindi ritenuto di interesse verificare se il quantitativo pollinico annuale possa essere utilizzato come indicatore per valutare l'impatto del patogeno sulla popolazione di frassino presente nell'area del Parco di Paneveggio - Pale di Man Martino. Qui, presso Villa Welsperg, è attivo dal 2006 un centro di monitoraggio aerobiologico seguito dal personale del Parco in collaborazione con

la Fondazione Edmund Mach. Il campionamento aeropollinico è svolto secondo una procedura standard utilizzando un campionatore volumetrico che aspira 10 litri di aria al minuto. Le particelle presenti in aria vengono catturate su una superficie adesiva che viene poi analizzata al microscopio ottico per il riconoscimento e la conta dei pollini e delle spore presenti. Si ottengono così valori di concentrazione aerea del particolato aerodisperso, ovvero il numero di particelle per metro cubo d'aria (P/m<sup>3</sup>) per ciascuna specie catturata. Sommando le concentrazioni giornaliere di un tipo di polline rilevato nel corso dell'anno, si ottiene il così detto Indice Pollinico (IP). I valori annuali di IP per il frassino maggiore sono stati calcolati per il periodo 2006-2017 e ne è stato analizzato l'andamento temporale applicando un test di statistica non parametrica (test U di Mann-Whitney), per verificare se vi sia stato nel tempo un cambiamento nella produzione pollinica. Come riportato nel grafico, è stato registrato un cambiamento nell'IP tra il 2011 e 2012, in concomitanza con la comparsa del patogeno nell'area del Primiero. I valori medi di IP per il periodo 2012-2017 sono risultati significativamente inferiori rispetto ai valori medi rilevati nel periodo 2006-2011. Questi primi risultati sembrano confermare l'ipotesi che il deperimento del frassino dovuto al patogeno fungino si rifletta anche su un minor quantitativo di polline prodotto. Ulteriori studi saranno mirati a capire se ciò dipenda da un effetto sull'apparato riproduttivo o dal declino e mortalità dell'intera pianta. Attraverso il monitoraggio aerobiologico è stato inoltre possibile verificare la presenza delle spore di *H. fraxineus* aprendo nuove possibilità anche per il rilievo diretto delle stesse e della diffusione del patogeno.





ANITA ANIBALDI

**La fuga delle Alpi.  
Una favola per il Cermis**

Curcu & Genovese, pp. 54,  
euro 14

Era il 3 febbraio 1998, vent'anni fa, quando un caccia americano trancia con volo radente i cavi della funivia del Cermis a Cavalese, in Val di Fiemme, causando la morte di venti persone. Una tragedia evitabile.... che spinge proprio in quell'anno Anita Anibaldi, insegnante, pittrice e scrittrice, a comporre una fiaba per spiegare ai bambini come l'uomo non debba predominare sulla Natura per sottometterla nel male al suo volere. La conclusione è positiva: le Montagne reagiscono, fuggono, per poi tornare a formare un Monte nuovo, un mondo nuovo. La Natura riesce così a ribellarsi e a reagire in modo propositivo.

**S C A F  
F A L E**

a cura di  
Silvia Vernaccini



MARIA TERESA PONTARA PEDERIVA

**La Terra giustizia di Dio  
EDUCARE ALLA RESPONSABILITÀ  
PER IL CREATO**

Dehoniane, pp. 144,  
euro 13,50

Partendo da dati scientifici sullo stato del pianeta, dalle indicazioni del magistero e dalla riflessione della teologia e dell'etica ecologica, l'autrice dimostra come sia possibile rimediare agli errori del passato, frutto di poca sensibilità sociale e culturale: un messaggio di speranza, dunque, da condividere con coloro che hanno a cuore la Terra e i suoi abitanti. Un libro attualissimo perché – come sottolinea il vescovo Giancarlo Bregantini nella prefazione – «L'arte dell'educare al creato diventa sempre più necessaria».



DINO PEDROTTI

**Un mondo a misura  
di bambino**

UCT, Trento, pp. 92,  
euro 16

Un mondo costruito a misura di Bambino: un mondo semplice nel quale tutti gli uomini, con le proprie responsabilità, siano orientati a creare sulla terra una società equilibrata. Il Bambino è dunque il protagonista di questo libro firmato dall'ascoltatissimo pediatra Dino Pedrotti: è il Bambino, infatti, che deve far da guida alle scelte degli adulti nel campo della alimentazione, prevenzione primaria della salute fisica e psichica. Il Bambino, pertanto, fin da neonato, deve essere considerato quale solido punto di riferimento per un mondo di pace e benessere. Nella seconda parte del libro compaiono raccolti – e aggiornati – gli articoli usciti sulla rivista UCT negli anni 2013-2015.



SERGIO REOLON

**Kill Heidi**

Curcu & Genovese, pp. 80,  
euro 8

Perché dobbiamo “uccidere Heidi”? Ce lo spiega qui il politico attento ai temi ambientali, Sergio Reolon, recentemente scomparso. Il mito bucolico ma stereotipato di Heidi, che esalta una montagna di fatto inesistente risulta infatti secondo lui (e non solo!) d'ostacolo allo sviluppo di una politica credibile per i territori montani. Ecco dunque che l'autore, suddividendo la montagna in quattro metafore riferibili ad altrettanti “tipi umani”, propone un ripensamento dei rapporti generali fra i territori: fra le aree urbane e quelle rurali, fra la città e la montagna.



JONATHAN TWEET

**Mia nonna  
era un pesce**

(ill. di Karen Lewis)

Erickson,  
euro 13,50

«L'evoluzione è il cambiamento in una popolazione, non in singoli individui», questo uno dei concetti che stanno alla base di questo libro scritto da Jonathan Tweet, autore di giochi di ruolo, affiancato dalle coloratissime illustrazioni di Karen Lewis. Un viaggio affascinante nella storia della vita sul nostro pianeta, per spiegare ai bambini più piccoli – ma non per questo meno curiosi – come tutti gli organismi viventi siano tra loro connessi, uomo compreso. Ecco dunque che ognuno di noi, e qui l'infinito stupore dei più giovani, può scoprire che nel proprio «albero genealogico» compare una lontanissima antenata nonna pesce. La teoria di Darwin non è mai stata così semplice!



# ALTRI TEMPI

a cura di  
Sergio Ferrari

## Il primo frutteto biologico del Trentino

**E**liminare gli antiparassitari prodotti dalle multinazionali della chimica, perché dannosi alla salute e ripartire da zero, rispetto al passato, nella gestione del frutteto di proprietà. A questa conclusione è giunta la famiglia di Camillo Loner di Nave San Rocco nell'autunno del 1980 a seguito di un incontro avuto con un gruppo di tecnici scesi in Trentino dalla Germania per una serie di visite organizzate dall'altoatesino August Kofler, sostenitore di una frutticoltura senza veleni. Nel corso di una serata trascorsa in cantina dopo una giornata dedicata alla visita del frutteto di proprietà, di ben 18 ettari - racconta il figlio Roberto (diploma di perito agrario conseguito l'anno prima a Remedello) -, gli ospiti tedeschi tra un brindisi e l'altro fornirono all'intera famiglia (era presente anche mamma Lina) notizie fino ad allora non conosciute sugli effetti degli antiparassitari.

Effetti tutti di segno negativo, nonostante la dichiarata efficacia: tossicità acuta elevata, tossicità cronica certa ma da dimostrare, perché taciuta dalle ditte, metaboliti più dannosi del principio attivo a causa delle sostanze coadiuvanti contenute nel formulato commerciale, pericolosità residua dopo il trattamento e pericolo di assunzione del veleno per contatto o inalazione in caso di rientro nel frutteto a poca distanza di tempo dal trattamento.

La decisione di papà Camillo fu immediata: "Smettiamola con i veleni e continuiamo a produrre mele e pere senza fare ricorso alla chimica. Costi quello che costi!" Prima della grande svolta i frutti erano conferiti al magazzino cooperativo "5Comuni". Roberto non fa mistero sulle difficoltà incontrate per alcuni anni di seguito: "Dalla stagione 1981 abbiamo dovuto iniziare a vendere privatamente." Molti i motivi del cammino in salita. La ticchiolatura lasciava segni evidenti su mele e pere, con attacchi tanto gravi da provocare la defogliazione anticipata delle piante. La pezzatura dei frutti era quindi ridotta ed anche la differenziazione del-



Foto Nadia Baldo

le gemme era fortemente compromessa da una stagione all'altra. Le pere avevano in superficie chiazze annerite di fumaggine che si sviluppava sulla melata secreta dalle psille e dagli afidi.

Le piante più vecchie cessarono di crescere e dare nuove cacciate. Quelle giovani risentivano meno del mancato apporto di concimi minerali e di microelementi, quali lo zinco contenuto nei fungicidi organici. La testimonianza di Roberto ("Siamo andati avanti con alti e bassi più o meno fino all'89") è confermata da un articolo pubblicato su Terra Trentina ("Frutticoltura biologica a Nave San Rocco. Luci e ombre di una iniziativa giunta al quinto anno." n. 5/maggio 1987). Quattro le firme: Roberto Loner, Alberto Tomasi (Provincia), Vigilio Pinamonti (Stazione sperimentale di S. Michele) e Luisa Mattedi (Esat).

L'azienda Loner è stato il primo esempio di frutteto biologico del Trentino? "Prima di noi - risponde Roberto Loner - era nata in Val di Non per iniziativa di Vigilio Pinamonti l'associazione Terra Vivente, anticipatrice dei principi informativi dell'agricoltura biologica, che non significa solamente esclusione tassativa di prodotti dell'industria chimica, ma gestione la più vicina possibile alla natura. All'associazione aderirono alcuni proprietari di piccoli frutteti della Val di Non". Il primo regolamento istitutivo delle norme sull'agricoltura biologica e relativa certificazione emanato dall'Unione Europea risale al 1991. Prima di allora gli ispettori dell'ICE (Istituto Commercio Estero) vietavano la vendita di mele dichiarate biologiche. La famiglia Loner ha faticato a lungo per crearsi una lista di acquirenti, non solo di mele e pere ma anche di trasformati. Oggi l'azienda può essere considerata realtà produttiva in equilibrio biologico dinamico, un esempio per quanti in Trentino hanno deciso di scegliere il metodo biologico.

# Dal bazilón al scaldalèt

di Iris Fontanari

**N**elle case rurali d'un tempo, accanto ai numerosi attrezzi utili nel lavoro dei campi e del bosco, c'erano anche svariati recipienti e utensili, quali secchi (crazidèi), paioli (paròl), vasche per l'acqua della "fornasela", stampi di varie forme per il budino, ramaioi (cazzòti), scaldine e scaldalèt, brocche con manico e beccuccio per mescolare il vino o altri liquidi, caffettiere (còdome), nonché una serie di casseruole, catini e tortiere (bazine), che facevano bella mostra di sé quand'erano appese alle pareti della cucina.

Tutti questi arnesi d'uso domestico erano battuti a mano dal ramaio o calderaio (parolòto) che aveva bottega ma che spesso, durante il periodo invernale, si spostava di valle in valle, di casa in casa, per raccogliere paioli, secchi e tegami vari per aggiustarli o ristagnarli.

Fra i vari recipienti da cucina, ricavati da questo pregiato e antico metallo, spicca fra tutti il paròl per la polenta che, dopo l'avvento e la diffusione del mais anche nel nostro continente, assunse un ruolo sempre più importante per i nostri contadini e montanari.

Nella fucina, dotata di forno fusorio, il calderaio preparava dapprima un lingotto di rame a forma di calotta fondendo materiali di recupero e ritagli di rame, lo afferrava quindi con una lunga tenaglia e lo metteva ancora incandescente

sotto la punta del maglio per batterlo e ribatterlo fino a trasformarlo in una conca dai bordi sempre più alti. Il bordo di questo "primitivo" paiolo era poi consolidato da un cerchio di ferro; vi si aggiungevano quindi due attacchi a forma di anello (le recie) nei quali veniva poi innestato un semicerchio di ferro (il manico). Un altro recipiente molto utile era il crazidèl, ossia il secchio di rame col quale le famiglie contadine - quando nelle case non c'era ancora l'acqua potabile - trasportavano nelle proprie abitazioni l'acqua, attinta alla fontana del paese, da utilizzare soprattutto per uso alimentare. Era rivestito all'interno di stagno per evitare che il rame si ossidasse a contatto dell'aria.

I secchi venivano portati a spalla per mezzo del bazilón (dal latino baiulus = portatore di pesi), un ariccio di legno con due tacche alle estremità per evitare che i crazidèi cadesero. Talvolta i secchi gemelli per il trasporto dell'acqua erano particolarmente belli e ornati, con manico forgiato e cesellato e decorazione a grappoli d'uva e foglie di vite, come quelli adibiti per il travaso del vino nelle famiglie benestanti. E che dire, infine, dello scaldino (scaldalèt) che veniva riempito di viva brace per scaldare il letto nelle lunghe e rigide notti invernali? Lo scaldalètto era un piccolo recipiente di rame (o di ferro) con un lungo manico, dentro il quale si mettevano, per l'appunto, le braci ardenti prelevate dalla fornaseła, e che veniva sistemato sotto le coperte del letto. Lo si toglieva solo al momento di andare a dormire, quando il letto era sufficientemente caldo.

Questo è stato forse il metodo più antico di riscaldare il letto, soprattutto nelle case rurali del passato. L'avvento del riscaldamento centrale ha gradualmente eliminato questa attrezzatura in rame che ormai è diventata, al pari delle altre sopra descritte, un'autentica rarità da collezionista.





# NELL'ORTO

a cura di  
Giuseppe Michelon

## L'angolo delle aromatiche

In attesa del tempo propizio primaverile per le semine delle orticole che maggiormente colorano gli orti, vale la pena pensare anche all'angolo delle aromatiche. Nell'orto familiare, oltre alle tradizionali e sempre presenti salvia e rosmarino negli ultimi anni si tende ad introdurne molte altre: il delicato profumo del timo, l'isoppo alleato fedele di molte pietanze, la ruta che rende apprezzata la grappa bianca o il finocchio selvatico ingrediente di arrostiti di carni rosse, e poi menta, melissa, aneto, santoreggia dai profumi stimolanti, intensi e penetranti. Molte di queste piante trovano poi un posto in prima fila a livello ornamentale e tappezzante. Tante aiuole di giardini privati e urbani vengono sempre abbellite da lavanda, salvia, ginestra, santolina, rosmarino che garantiscono un colpo d'occhio speciale e permettono ai passanti di inebriarsi nei loro profumi e aromi.

Il periodo primaverile è quello buono per le semine di molte aromatiche in semenzaio o per eseguire talee o moltiplicazioni per divisione dei cespi.

### Quali seminare?

Se il terreno è già pronto, vale a dire vangato e sminuzzato oltre che arricchito di letame o altro organico, va ora eseguita una operazione di affinamento con zappa e rastrello in modo



da avere un buon letto di semina ben pareggiato, soffice e fertile. Le aromatiche oggetto di semina saranno la calendula, l'anice, la salvia e la valeriana, ma anche il prezzemolo.

L'anice si semina dopo la metà di aprile per evitare i ritorni di freddo. Prima della semina i semi vanno posti in acqua per mezza giornata e quindi mescolati a sabbia fine, quindi sparsi a spaglio o a righe. Una volta emerse le piantine vanno diradate lasciando almeno 25-30 cm. tra una pianta e l'altra. L'accorgimento è importante perché la fittezza va a scapito del contenuto in oli essenziali. L'emergenza dell'anice verde avviene dopo un mese dalla semina.

La calendula si semina tardivamente (a maggio) a meno che non si usino teli protettivi. Per la produzione di semi non si devono avere più di 15 piantine a metro quadrato, Per piante intere anche 50.

### Quali trapiantare?

In passato molte aromatiche si seminavano e poi si trapiantavano. Oggi molti garden producono e vendono piantine con pane di terra o in vasetti. E' quindi consigliabile acquistarle e trapiantarle. Vanno scelte piantine rigogliose e forti, esenti da malattie o attacchi parassitari. Si trapiantano in buche e su terreno ben lavorato aggiungendo un pugno di terriccio. Dopo il trapianto annaffiare e mantenere umido il terreno.

Molte piantine di aromatiche si possono moltiplicare da sé utilizzando le poche presenti nell'orto. Si tratta di riprodurle per divisione del cespo. Tra queste figurano le più comuni e molto usate: erbacce perenni (melissa, menta, erba cipollina) e semiarbustive (lavanda, santoreggia, timo).

Sono facilmente riproducibili per talea invece molte altre: rosmarino, lavanda, salvia, ruta, cedrina. Scegliete i germogli robusti, fattene pezzi da 8-10 cm.. Sono ideali i getti laterali staccati con un poco di legno vecchio, detto "tallone", che stimola l'emissione di radichette. Nelle piante erbacee sono ottime le talee di cima o di punta. Per favorire il radicamento, oggi in commercio si trovano ormoni radicanti in polvere o liquidi nei quali immergere o strofinare la superficie di taglio. Le talee vanno interrate in vaso riempito di terriccio universale misto a sabbia. Ponete il contenitore al caldo, in luogo luminoso, ma non ai raggi diretti del sole, mantenetelo umido. La radicazione varia da 10 a 20 giorni.



### In vaso

Le aromatiche si possono coltivare bene anche in vasi da tenere sul terrazzo. Chi coltiva già alcune piante deve eseguire la potatura, sia al fine di ridimensionare la forma, sia per ringiovanire le piante. Tagliare a 10-20 cm. di altezza (salvia, rosmarino) controllando che rimangano sui rametti almeno 3-5 gemme. Dopo questa operazione è consigliabile rinvasare togliendo la pianta dal vaso,

accorciando le radici e rinvasando con terriccio fertile arricchito di nutrienti chimici e annaffiare. Se la pianta è troppo sviluppata, il vaso va cambiato sistemandola in uno più grande e magari approfittando dell'operazione per dividerla e fare altre piante. Le parti tagliate si possono usare per farne talee (rosmarino, cedrina, isoppo, menta, lavanda, salvia). Attenzione: quando l'arbusto si fa legnoso la pianta della lavanda va sostituita, il legno vecchio non ricaccia più e perde vigore anche la parte verde terminale.

### Raccolta e conservazione

L'aroma migliore di tutte le aromatiche è quello delle piante fresche, appena raccolte, verdi e turgide, che possono essere conservate per un tempo ridotto, poste in contenitori asciutti e ben areati. Se si vogliono conservare per un periodo maggiore, è necessario essiccarle o congelarle. Le foglie e i rametti da essiccare vanno stesi in strati molto sottili, in scatole larghe e basse, che si coprono con tela a trama larga in maniera da far circolare l'aria. Le piante si espongono in luogo caldo e ventilato, ma mai ai raggi diretti del sole. Meglio la penombra. Se essiccate in forno è bene non superare i 30°C per le parti aeree, i 60°C per radici e rizomi. Il tempo di essiccazione varia a seconda della porzione di pianta usata: 2-3 settimane per radici, fusti e cortecce; 8-10 giorni per le foglie e 3-5 giorni per i fiori.

Tuberi, radici e rizomi prima dell'essiccazione vanno puliti bene e tagliati a pezzetti o a dadi. Sono necessari a seconda della pianta alcuni giorni e fino a due settimane avendo cura di rivoltare giornalmente la massa in essiccazione. Una volta secche e pronte per essere riposte, si devono maneggiare con cura perché le foglie si sbriciolano facilmente. Il momento della raccolta viene chiamato "tempo balsamico" ed è quello in cui le piante contengono il massimo in oli essenziali e aromi. E' diverso in base al tipo di coltivazione e uso. Nel caso di fusti e foglie la raccolta va fatta quando la pianta è ancora giovane e quindi prima che inizi la fioritura. I fiori si staccano in piena fioritura, mentre i fusti maturano e iniziano a cambiare colore diventando più scuri. La raccolta va eseguita in giornate asciutte e al mattino allorché il sole non è ancora troppo alto. Sempre comunque quando è scomparsa la rugiada.

Le aromatiche essiccate vanno conservate in vasetti di terracotta o vetro chiusi ermeticamente, in sacchetti di carta, scatole di cartone o vasetti di latta posti al riparo da luce, umidità e polvere. Le aromatiche vanno conservate al massimo per sei mesi, un anno.

# L'orto di Massimino

www.morenacarli.com

raccontato da  
Morena Carli



Cari bambini e care bambine,

è primavera e la natura si sta risvegliando, il sole è sempre più alto in cielo e le giornate cominciano ad essere più lunghe. Sbocciano i primi fiori, i prati si fanno verdi, i merli iniziano a rincorrersi e le cinciallegre volano di qua e di là. Provate a guardarvi attorno, è tutto un gran fervore!

È ora anche di tornare nell'orto, dove c'è moltissimo da fare: bisogna lavorare il **terreno** per renderlo leggero e soffice, vanno tolte le **erbe infestanti** e tagliate le parti secche delle **piante aromatiche** e si ricomincia, piano piano, a **seminare fiori e ortaggi**, partendo da quelli meno "freddolosi" come piselli e spinaci. Ad aprile si possono seminare anche bietole, cipolle e patate e a maggio sarà possibile seminare o trapiantare la maggior parte degli altri ortaggi, come pomodori, melanzane, zucchine e cetrioli.



Ma avete mai pensato a chi garantisce l'impollinazione primaverile e la biodiversità delle specie vegetali coltivate? **Le api.**

Questo piccolo insetto, che esiste sulla terra da milioni di anni, volando di fiore in fiore, svolge un ruolo fondamentale nei processi di impollinazione delle principali specie vegetali (anche delle piante dell'orto!) e garantisce la sopravvivenza di un grande numero di specie. Sono insetti sociali, molto efficienti e capaci di collaborare tra loro in modo organizzato. Il risultato del loro lavoro è il dolce **miele** di cui, lo ammetto, sono goloso come un orso!

Provate a cercare informazioni su questo prezioso insetto e fate visita ad un'azienda agricola per scoprire il fantastico mondo delle api... e non solo! Fate un disegno o una piccola ricerca e, se volete, inviate il vostro lavoro a [ortodeibambini@gmail.com](mailto:ortodeibambini@gmail.com). Sarà pubblicato nel DIARIO DELL'ORTO su [www.morenacarli.com](http://www.morenacarli.com). Nella versione online di questo articolo vi parlerò di come si coltiva l'**erba cipollina**. Troverete inoltre giochi, disegni e quiz da scaricare e colorare.

A presto! Massimino





# CUCINARIA

a cura di  
Nereo Pederzoli

## Salviamo il Cibo dai selfie a tavola

**I**l Cibo con l'iniziale maiuscola. Per rispettarlo – è stato proposto da Coldiretti pure un Ministero – ma soprattutto per renderlo davvero un momento di condivisione, azione conviviale, il mangiare come atto agricolo. Tra educazione sensoriale e piacevolzze da tutelare. Cercando di cambiare pure l'approccio al consumo alimentare. Specialmente quando siamo a tavola.

Sempre più spesso si mangia davanti ai video: quello della TV, magari impugnando un telefonino, sguardo sullo schermo, senza badare alla presenza di altri commensali, persone care o occasionali 'compagni di banco'. Talmente presi dalla 'dipendenza da video' che i selfie certo non si precano, tra scatti e autoscatti quasi sempre insignificanti, messi su-

bito in rete per smania di (presunta) competenza gastronomica; per ostentare la frequenza di ristoranti più o meno blasonati. Per far 'vedere' piatti che di sicuro non si possono condividere nell'assaggio, ma solo vedere, belli (?) senza dimenticare che una pietanza – indipendentemente dalla forma estetica – deve risultare anzitutto gustosa, buona in quanto vera. Non un fermo immagine da 'zappare' digitando l'WhatsApp... Rapporti spersonalizzati, sterili momenti di gola, che spronano molti 'aspiranti chef' a copiare, scimmiettare elaborazioni di star televisive, pensando che l'apparire sia molto più importante della qualità, dell'origine del nostro Cibo. Tralasciando i valori legati alla filiera enogastronomica. Quelle relazioni umane che mettono in sinergia l'estrosità



Foto Franca Merz



con la fatica dei contadini, il servizio curato dai camerieri con la precisione e competenza di quanti selezionano ingredienti, li trasportano, elaborando produzioni, integrandole, coinvolgendo i tanti artefici della degustazione alimentare. Curare i rapporti diretti tra quanti gestiscono 'punti ristoro' e i garanti delle materie prime. Siano essi allevatori, contadini, ortolani o sperimentatori del Gusto. La sintonia tra questi variegati soggetti altro non gioverà che alla piacevolezza della sosta gastronomica; al ristorante, ma pure al pasto che si consuma quotidianamente in famiglia, cucinando ai fornelli di casa. Perché Internet non potrà mai sfamarci.

E la frenesia, il 'mordi e fuggi' certo non contribuiscono ad innalzare la qualità del Cibo e neppure a consumare meglio, a mangiare con criterio. La corsa contro il tempo, la non curanza delle stagioni, la rincorsa a prodotti globali, accorciando procedure di produzione frutto di secolari esperienze agricole, hanno scardinato sane pratiche alimentari. Rilanciando, in maniera assurda, una visione del Cibo assolutamente priva di valori culturali, dimenticando etica e buon senso. Cibo che tra le Dolomiti dovrebbe essere anzitutto all'insegna della diversità. Di quella certa 'imperfezione' estetica, forma che racchiude il pregio indiscutibile dell'etica. Per gustare l'originalità del Cibo, scoprirne il significato, che deve essere in sintonia con l'origine, integrato nell'habitat, rispettando la storia e l'economia delle singole comunità montane. Per mangiare bene e gustare meglio il nostro Cibo.

## Lo chef

Franca Merz è una cuoca figlia d'arte, che ha saputo custodire segreti culinari, schiette tecniche di cucina, ma soprattutto i preziosi saperi appresi da sua madre Lucia, per quasi mezzo secolo grande interprete della cucina montana in quel di Pinè, l'Altopiano dove acqua, boschi e relax scandiscono la piacevolezza del paesaggio. E la bontà di certe prelibatezze gastronomiche che si possono gustare in zona.

Con Franca Merz nel ruolo di ambasciatrice, pure di maestra. Proprio così. Perché da qualche anno ha trasformato la sua storica trattoria in una sorta di 'scuola culinaria', mettendo a frutto la sua esperienza tra i fornelli, ma anche la competenza enologica – è sommelier – e la sua naturale predisposizione a cernere con arguzia i migliori prodotti lattiero caseari. 'Cercando il gusto', recuperando pratiche di cottura, rilanciando l'uso delle verdure coltivate davvero a Km Zero, riscoprendo i formaggi di malga, l'uso dei funghi nostrani, l'abbinamento migliore tra autentiche pietanze trentine e vini dolomitici.

Esplorando però nuove tendenze alimentari, vegane, crudiste comprese. Il tutto per condividere i piaceri della convivialità, insegnando – specialmente a giovani donne, anche se ai suoi corsi di cucina non mancano certo gli allievi... - a trasferire nei sapori i saperi. E viceversa.



La ricetta di:

**Franca Merz**

## POLPETTE D'AGNELLO CON CARCIOFI

*Ingredienti:* 500g agnello, sale e pepe, menta, 40g lardo di maiale, 50g pangrattato, 2 uova piccole, Aceto, vino bianco, brodo o acqua, olio EVO, due spicchi di aglio. 4/5 carciofi, 1 limone, sale, pepe, olio EVO, aglio.

### PREPARAZIONE

Tritare la carne d'agnello, tritare il lardo e la menta, impastare con 2 uova piccole, pan grattato. Formare le polpette, rosolarle in olio EVO con l'aglio che poi toglierete, sfumare con il vino bianco, coprire e lasciar cuocere per 5'. A cottura finita togliere le polpette dalla padella e tenerle in caldo, deglassare il sugo con due cucchiaini d'aceto, brodo o acqua, lasciare ridurre e versare sopra le polpette. Pulire ed affettare sottile i carciofi, rosolarli in olio EVO con aglio che poi va tolto, cuocere con il coperchio per circa 5'. Servire mettendo uno strato di carciofi nel piatto e sopra le polpette. Abbinare a Trentino Chardonnay, meglio se con qualche stagione alle spalle.



a cura di  
Rosaria Lucchini

PIATTI DI LEGNO E VASSOI DI ARDESIA PRESENTANO SUPERFICI RUGOSE,  
RICCHE DI MICRO LESIONI E FESSURE IN CUI I GERMI POSSONO FACILMENTE INSINUARSI

## In tavola tra moda e sicurezza alimentare

In casa e nei ristoranti d'oggi, così come una volta, sono impiegati vassoi e utensili di legno per preparare e servire in tavola gli alimenti. Negli ultimi anni, diversi chef stanno proponendo le proprie specialità su piatti di ardesia. Il colore scuro e la finitura irregolare, mettono in risalto le portate con un risultato scenico insolito e piacevole. Una bella bistecca con grani di sale grosso e rosmarino, è decisamente più invitante presentata su una pietra di lavagna, secondo la nuova tendenza che nobilita il materiale dalle antiche origini, ampiamente usato in cottura ma che ora si mostra in tavola. Utensili di legno e piatti di ardesia sono strumenti di origine naturale, che contribuiscono a rendere più appetitosi piatti già saporiti, perché ... anche la vista vuole la sua parte. Ma è importante ricordare che necessitano di particolari cure e attenzioni per garantire l'igiene degli alimenti.

### “INDAGINI” SUI TAGLIERI IN SVIZZERA E REGNO UNITO

In Svizzera, AF Widmer della Clinica Universitaria di Basilea, ha indagato l'igiene dei taglieri impiegati prevalentemente per preparazioni a base di carne o pesce. Lo studio, durato circa 16 mesi, ha analizzato campioni provenienti dalla superficie di circa 300 taglieri utilizzati nelle mense ospedaliere e in ambito domestico. È emerso che meno del 10% dei taglieri risultavano contaminati da batteri potenzialmente patogeni, come *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Klebsiella*, microrganismi indicatori di contaminazione fecale.

Food Standards Agency (FSA), Dipartimento del Governo del Regno Unito per la Prevenzione in Sanità Pubblica in materia di sicurezza alimentare, afferma che non vi sono “prove evidenti” che suggeriscano che un tagliere di legno sia meno igienico di un tagliere di plastica o di un piatto in ceramica o di vetro. Condicio sine qua non è che la stoviglia sia correttamente pulita prima di essere utilizzata.

Un tagliere di plastica può essere lavato ad elevata temperatura in lavastoviglie, un piatto in ceramica presenta una



superficie di contatto con gli alimenti liscia e facilmente lavabile. Il piatto da portata in ardesia o il tagliere di legno presentano superfici rugose, apparentemente ben levigate ad occhio nudo, ma ricche di micro lesioni e fessure in cui i germi possono facilmente insinuarsi. In questi piccoli spazi i microrganismi possono nascondersi e restare anche a lungo, quindi diventa difficile rimuoverli ed eliminarli. Pertanto un'efficace pulizia è indispensabile per un uso sicuro delle stoviglie di tendenza.

## LE REGOLE D'ORO PER LA PULIZIA

Il legno è un materiale particolarmente poroso, che assorbe odori e si impregna di aromi dopo il contatto con gli alimenti. E' quindi indispensabile assicurare una corretta pulizia e conservazione al riparo dalla polvere e dall'umidità. Infatti il ristagno di acqua consente la formazione di macchie e di muffa e favorisce la moltiplicazione microbica.

Il rimedio della nonna prevedeva di lavare i taglieri distribuendo sale grosso sulla superficie e sfregare con un limone tagliato a metà; dopodiché risciacquare con acqua calda. Oppure usare l'aceto come detersivo.

E' bene ricordare che per ridurre l'assorbimento di grasso, odori e aromi delle superfici di legno e ardesia è utile rimuovere il prima possibile i residui di unto e di cibo. Una accurata pulizia a mano con sapone delicato, quale potrebbe essere il sapone di Marsiglia, e un abbondante risciacquo garantisce l'allontanamento dello sporco e l'igiene delle stoviglie. Conviene non usare pagliette e spugnette abrasive per non graffiare la superficie, evitando di creare nuove asperità che favoriscono l'adesione di germi.

È importante non lavare in lavastoviglie utensili e taglieri di legno, poiché residui di cibo e sapone potrebbero rimanere intrappolati nelle fessure della superficie e promuovere la crescita di microbi. Anche la maggior parte dei produttori di lastre di ardesia consiglia la pulizia a mano con acqua

calda e sapone dopo ogni utilizzo, prestando particolare attenzione alle aree in cui la superficie del pannello è più ruvida per garantire la rimozione dei residui di cibo; il lavaggio in lavastoviglie è sconsigliato perché nel tempo può arrecare danni all'integrità della superficie.

Il sapone è il primo e più importante alleato nella lotta ai germi. Pur usando prodotti specifici per la disinfezione delle stoviglie, i batteri continueranno a proliferare se non si procede ad accurato lavaggio con detersivo e abbondante risciacquo in acqua corrente. Inoltre vassoi e piatti saranno sempre a rischio di contaminazione da parte dei microrganismi se non risciacquiamo bene anche la spugna con abbondante acqua calda e la riponiamo asciutta al pulito. Infatti residui di cibo o di detersivo e umidità rappresentano fattori ideali per la moltiplicazione di germi, e se crescono sulla spugna li ritroviamo nel piatto. E' quindi una buona abitudine non dimenticare la spugna bagnata nel lavandino.

Un'ultima utile regola da ricordare è asciugare sempre le superfici con un panno pulito. Applicare olio minerale ad uso alimentare sulle superfici asciutte e pulite di legno e ardesia, al fine di renderle più impermeabili all'umidità e agli alimenti. L'utilizzo di olio vegetale (olio di semi o di oliva) è sconsigliabile perché nel tempo può irrancidire.



### La parola ARDESIA

L'ardesia (detta anche pietra di Lavagna o, in alcuni dialetti alpini, piöda) è frutto della sedimentazione progressiva di un limo finissimo (marna) dovuto alla frammentazione di antichi rilievi. L'ardesia è una particolare varietà di scisti calcareo-argillosi, una roccia classificata come tenera o semi-dura, che si divide facilmente in lastre sottili, piane, relativamente leggere, impermeabili e resistenti agli agenti atmosferici. E' una pietra compatta, di colore plumbeo-nerastro e facilmente lavorabile. Il termine ardesia deriva da un'antica parola francese "ardesie" (XII secolo) che a sua volta prende origine da Ardennes, provincia francese in cui si sviluppò una delle prime industrie estrattive di pietra per ottenere lastre per la copertura dei tetti. L'ardesia ligure è nota come "lavagna", dal nome dall'omonima località della Riviera di Levante, storico centro commerciale italiano di questo materiale.



TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTINO



# Trentino pedala

Cicloconcorso Trentino

3ª edizione / 18 marzo - 16 settembre 2018



---

---

Pedala anche tu  
[www.trentinopedala.tn.it](http://www.trentinopedala.tn.it)