

# terra trentina

4

PERIODICO DELLA  
PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTO

Novembre 2018  
anno LXIII

postatarget  
magazine  
NAZ/220/2008  
Posteitaliane

Le rose  
di Maso Flonkeri

Le buone pratiche  
delle Aree Protette

Biologico:  
nuove procedure  
per i contributi

Nocicoltura  
da reddito

Nuove  
zanzare in arrivo

## AGRICOLTURA SOCIALE

*Un cuore verde che batte forte*



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  
**Arianna Tamburini**

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

HANNO COLLABORATO  
Marina Malcotti, Silvia Vernaccini  
Gianna Zortea

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

CON IL CONTRIBUTO DI:  
Dario Angeli, Luca Bianco  
Alice Berardo, Pietro Bertanza  
Ilaria Carafa, Morena Paola Carli  
Stefania Casagrande, Fabiana Cristofolini  
Antonella Cristofori, Elena Franciosi  
Sergio Ferrari, Iris Fontanari  
Elena Gottardini, Rosaria Lucchini  
Valerio Mazzoni, Giuseppe Michelon  
Walter Nicoletti, Giancarlo Orsingher  
Nereo Pederzoli, Andrea Piazza  
Erica A. Di Piero, Tomas Roman  
Omar Rota Sabelli, Silvia Silvestri  
Donatella Simoni, Luca Tomasi,  
Enrico Tozzi, Lorenzo Turrini  
Michela Troggio, Silvia Vernaccini  
Maria Cristina Viola, Fabio Zeni

GRAFICA  
Giorgia Codato

STAMPA  
EFFE e ERRE litografia  
chiuso in Redazione il 27 ottobre 2018



In copertina foto  
Marco Simonini

## MALTEMPO [29 - 30 OTTOBRE]

La forte ondata di maltempo di fine ottobre ha provocato una serie di danni all'agricoltura in diverse zone del Trentino, fra cui in particolare la Valsugana, il Pinetano, la Val di Fiemme, la Val di Sole, le Valli Giudicarie. Associati e produttori agricoli possono rivolgersi direttamente agli Uffici Agricoli Periferici della Provincia autonoma di Trento. Presso queste strutture sono disponibili i moduli relativi alla segnalazione danni - evento calamitoso del 29 - 30 ottobre 2018.

Essendo la Valsugana il territorio più colpito si informa che il numero dell'Ufficio competente è: 0461-491953.

# SOMMARIO



## PRIMO PIANO

Biologico: nuove procedure  
per i contributi



## ATTUALITÀ

Ozono in agricoltura 12

L'ozono può rappresentare  
una soluzione  
per l'agricoltura trentina? 13

Le joelette e la montagna  
che accoglie



Il progetto Noble per valorizzare  
la noce del Bleggio 15

Nocicoltura da reddito 16

Ricercatori alleati contro la cimice  
asiatica 18

La ricerca riscopre il valore  
della tradizione: TrentinCLA



Il Progetto  
Fermalga 21

Maso Flonkeri, il roseto  
del benessere di Bosentino



Per laghi e fiumi nuovi strumenti  
ultramoderni per il monitoraggio 26

## METEOROLOGIA

Le gelate del giorno dopo



**FIRMATO PROVINCIA** 28

## MARKETING E TURISMO

TrentinoSkiSunrise:  
il privilegio di assaporare  
le piste alla luce dell'alba



## TECNICA, RICERCA, SPERIMENTAZIONE

Confusione vibrazionale: una nuova  
frontiera per il trattamento  
delle cicaline della vite 50

Nuove zanzare in arrivo 52

Verde, tutti i corsi della FEM 54

## SPECIALE

Agricoltura sociale in Trentino



Eurochocolate Christmas:  
Natale in Trentino  
col "cibo degli Dèi" 46

Il bello di essere unici:  
il Trentino ad "Artigiano in Fiera"



# rubriche

**A come Ambiente** 60  
Verso una frutticoltura più sostenibile

**A come Agricoltura** 62  
Lorenzo, il Gropello  
e il sogno de El Zeremia



**A come Alimentazione** 63  
OlioCru, l'essenza vitale dell'oliva

**Le buone pratiche  
delle Aree Protette** 64  
Una natura a portata di tutti

L'importanza di un prato fiorito

**Notizie FEM** 66

**Ue informa** 67

**Notizie in breve** 68

**Energie Rinnovabili** 70  
Pianificazione energetica  
e ambiente

Il Piano energetico-ambientale  
della Provincia di Trento

**Pollini** 72

Studiare i pollini  
per capire la biodiversità

**Altri tempi** 74

Vini quotidiani

Quando si andava "al casèl"

**Nell'orto** 76

Ortaggi curiosi ma desueti

**Scaffale** 78

**Cucinaria** 80

Cucina trentina, cucina del gusto

**Cibo e salute** 82

Spugne e strofinacci:  
occhio ai microbi

## ARRIVA IL NATALE, È TEMPO DI MERCATINI

[Novembre-Dicembre-Gennaio]

Impossibile ricordare tutti gli appuntamenti dedicati al Natale che da novembre a gennaio si svolgeranno in Trentino. Sicuramente non si può non citare la **25° edizione del Mercatino di Trento** che **dal 24 novembre al 6 gennaio**, attrarrà i tantissimi visitatori con le sue specialità artigianali ed enogastronomiche esposte in **92 casette in legno** dislocate in **Piazza Fiera e Piazza Cesare Battisti**. E per conoscere in anteprima gli eventi che si svolgeranno in questo periodo e le informazioni aggiornate in tempo reale, anche quest'anno è a disposizione **l'app "Natale Trento"**. Ad impreziosire ulteriormente l'atmosfera natalizia, il **nuovo progetto d'illuminazione** che verrà allestito a partire dai primi di novembre fino al 24 dicembre, utilizzando la tecnologia e le creazioni Blanchère con luci led, già usate per la Tour Eiffel e la volta della Galleria Vittorio Emanuele a Milano.

25 anni di storia anche per il mercatino di **Siror di Primiero** dove il centro, per **6 giornate (25 novembre, 2 dicembre, 8-9 dicembre, 16 e 23 dicembre)**, si trasformerà in un romantico Christkindlmarkt tra decorazioni, presepi, produzioni artigianali e proposte golose, con la possibilità di attraversare il paese a bordo della troika, la tradizionale slitta trainata dai cavalli e di ammirare il Simposio di Scultura "Arte Natale".

Punta sulla musica, oltre che sulle tradizionali bancarelle, anche il **Festival-Natale**, in programma **dal 23 novembre al 6 gennaio**, che prevede, oltre ai mercatini allestiti fino al 24 dicembre, un calendario di concerti ed eventi di contorno, anche infrasettimanali. A disposizione, anche **uno spazio per i più piccoli, La Casetta del Natale**, dove disegnare, colorare, ascoltare racconti e imparare a realizzare addobbi e decorazioni natalizie. Inoltre, **in Piazza Rosmini, un grande albero di oltre 18 m**

a rappresentare un ponte tra città e montagna, un rapporto nuovo tra uomo e ambiente e l'unione tra i popoli.

Ad **Ala Città di Velluto** è invece in programma il **Mercatino di Natale nei Palazzi Barocchi** dove **nei fine settimana dal 24 novembre al 23 dicembre** si potranno sperimentare la lavorazione dell'argilla, ammirare la tessitura al telaio, imparare a realizzare gli addobbi natalizi in feltro e osservare le tecniche di tintura della seta, assaporando i vini e le specialità gastronomiche del territorio.

A **Riva del Garda** torna **Di gusto in gusto** che consentirà di scoprire, degustare e acquistare le migliori eccellenze del territorio. **Dal 17 novembre al 5 gennaio**. Basteranno poi pochi chilometri per raggiungere **Arco**, con il suo mercatino aperto nei giorni di **venerdì, sabato e domenica dal 16 novembre al 6 gennaio**, o quelli degli affascinanti borghi di **Rango e Canale di Tenno**, dove sembra che il tempo si sia fermato. Magica atmosfera anche a **Santa Massenza**, con il mercatino artigiano **Vite di Luce** in programma **nei weekend dal 2 al 17 dicembre**.

A **Pergine** non può mancare l'ormai tradizionale appuntamento con **Perzenland - La Valle Incantata, dall'11 novembre al 7 gennaio**, mentre a **Livico Terme** quello presso il Parco degli

Asburgo, **dal 25 novembre al 6 gennaio**, con le tipiche casette di legno nascoste tra gli alberi e le luci soffuse.

Spostandoci sull'Altopiano di Pinè, **dall'8 dicembre al 6 gennaio Mio-la** si trasforma nel **Paes dei Presepi** dove, oltre al mercatino dell'artigianato e dell'enogastronomia locale vengono allestiti oltre 100 presepi artigianali tutti da visitare, accompagnati da un programma di spettacoli natalizi, animazione, laboratori e letture per bambini.

Appuntamenti inoltre a **Cavalese**, con il **Magnifico Mercatino di Natale**, nei **weekend dall'1 al 24 dicembre** e nel periodo **dal 26 dicembre al 6 gennaio**, dove tra le casette ci sarà anche spazio per danze popolari, Krampus e costumi d'epoca; a **Predazzo**, con il **Villaggio sotto l'Albero**, allestito fino al 6 gennaio nella piazza centrale del Paese, tra falò, bevande calde e musica, oltre alla pista per pattinare sul ghiaccio; ma anche a **San Martino di Castrozza** (8-9, 15-16, 22-23 dicembre) tra musica tirolese e golose bancarelle e, nella giornata del 22, l'invasione dei Krampus di Primiero accompagnati dai Krampus Fiemme - Poza Frassene Agordino e da una rappresentanza dell'Alto Adige; e nei vicini **Fiera di Primiero**, con **Fiera di Natale, dal 28 dicembre al 6 gennaio**, e **Imer**.



Foto A. Toller

## FESTIVALMETEOROLOGIA

[16-18 novembre 2018]

Che tempo farà? Quante volte ci facciamo questa domanda. E quanto è diventato importante conoscerne la risposta per programmare le nostre giornate. Per scoprire tutti i segreti della **meteorologia, dal 16 al 18 novembre, a Rovereto, è in programma la quarta edizione del festival ad essa dedicato**. Tre giorni di conferenze, attività didattiche, mostre ed esposizioni aperte a tutti. Quest'anno tutto si snoda intorno al **tema "A chi serve la meteorologia?"**, con l'intento di accendere i riflettori sulle sue basi scientifiche e tecnologiche, sulle figure professionali che stanno emergendo grazie ai recenti sviluppi tecnologici in questo campo e sulle molteplici applicazioni alle attività che sono direttamente interessate e condizionate dal tempo atmosferico. <http://bit.ly/festivalmeteorologia>



## TRENTODOC BOLLICINE SULLA CITTÀ E HAPPY TRENTODOC

[22 novembre 2018- 9 dicembre 2019]

Si avvicina l'inizio della quattordicesima edizione di **Trentodoc Bollicine sulla Città**, kermesse organizzata dall'Istituto Trento Doc e Palazzo Roccabruna-Enoteca Provinciale del Trentino per rendere omaggio al mondo delle bollicine trentine metodo classico offrendo la possibilità di degustare i più significativi prodotti delle 50 aziende produttrici tra degustazioni, approfondimenti e abbinamenti con la cucina di montagna. L'appuntamento è **dal giovedì alla domenica, a Palazzo Roccabruna, nel periodo che va dal 22 novembre al 9 dicembre**. Info su [www.palazzoroccabruna.it](http://www.palazzoroccabruna.it). E per celebrare le straordinarie bollicine di montagna in tutta la città di Trento, **torna anche Happy Trentodoc**, stuzzicanti abbinamenti tra Trentodoc ed eccellenze gastronomiche 100% trentine organizzati dalla **Strada del Vino e dei Sapori del Trentino** in alcuni selezionati wine bar e ristoranti della città per rendere più "sparkling" il momento dell'aperitivo. Per informazioni, elenco locali coinvolti e programma aggiornato: [www.tastetrentino.it/happytrentodoc](http://www.tastetrentino.it/happytrentodoc)



Foto Archivio Strada del Vino e dei Sapori del Trentino



Foto Geminiani, ArchivioAPTrento

## LA NOTTE DEGLI ALAMBICCHI ACCESI

[7-9 dicembre 2018]

In occasione del Ponte dell'Immacolata, si rinnova l'ormai tradizionale appuntamento con La notte degli alambicchi accesi, evento organizzato dall'associazione culturale "Santa Massenza piccola Nizza de Trent", con la collaborazione dell'APT Trento, Monte Bondone, Valle dei Laghi e Istituto Tutela Grappa del Trentino e il supporto della Strada del Vino e dei Sapori del Trentino, nell'ambito del coordinamento delle manifestazioni enologiche provinciali denominate #trentinowinefest. Nel corso della tre giorni, si susseguiranno spettacoli dedicati ai segreti e ai racconti sulla grappa artigianale trentina interpretati dalla

compagnia teatrale Koinè, con la straordinaria conduzione del noto presentatore Patrizio Roversi. Gli spettatori, dopo essere stati divisi in diversi gruppi, vengono dotati di radiocuffie e condotti dalla irriverente voce narrante del presentatore all'interno delle cinque distillerie del paese - Distilleria Casimiro, Distilleria Francesco, Distilleria Giovanni Poli, Distilleria Giulio & Mauro e Maxentia - che diventeranno scenario di altrettanti episodi dello spettacolo. Ad ogni tappa, non mancherà l'occasione per gli adulti di degustare una delle grappe proposte. Cinque le occasioni per assistere allo spettacolo: venerdì 7 dicembre alle ore 17.00 e alle ore 21.00, sabato 8 dicembre alle 17.00 e alle 21.00 o domenica 9 dicembre alle 17.00. E, vista la grande richiesta, la prenotazione è fortemente consigliata chiamando il numero 0461 216000.

Per informazioni: [www.tastetrentino.it/nottealambicchi](http://www.tastetrentino.it/nottealambicchi) e Pagina Facebook La notte degli alambicchi accesi.

## PRESEPI IN VAL DI FIEMME

[Dicembre 2018 - Marzo 2019]

Il periodo di Natale porta con sé numerose tradizioni, tra cui quella dei presepi. Magnifici quelli della **Val di Fiemme**, come **Tesero e i suoi presepi**, in programma **dall'8 dicembre al 7 gennaio**, con i suoi 100 presepi artigianali illuminati fino alle 23.00, oltre a mostre, concerti itineranti, racconti teatralizzati e momenti di folklore e le degustazioni di prodotti tipici in Piazza Nuova, oppure **Ziano, presepi nel bosco** - visitabile **fino a marzo** - dove i visitatori potranno ammirare queste splendide creazioni create dagli stessi abitanti e allestite su un percorso ad anello sopra l'abitato, nella frazione Zanolin, tra abeti e larici. O ancora **Varena, una piccola Betlemme**, dove **dal 7 dicembre al 10 gennaio** il paese si trasforma grazie al grande presepio illuminato di sera: 90 personaggi, alti un metro, e un centinaio di animali, predisposti lungo un chilometro di sentieri, fino ad arrivare alla capanna di Gesù Bambino illuminata da 200 punti luce e circondata da un piccolo paese con la locanda, la stalla, il forno e le botteghe degli artigiani. Durante il percorso, la rievocazione di mestieri antichi come la tostatura delle pecore, la filatura della lana, il recupero della legna, la battitura del grano. [www.visitfiemme.it](http://www.visitfiemme.it)



Foto M. Bellotto

## FESTA DI SANTA LUZIA: VIA GUSTIS

[13 dicembre 2018]

In occasione della Festa di Santa Lucia di **giovedì 13 dicembre, a partire dalle 18.30, Tressilla** si illumina con le statue di luce a tema natalizio che faranno da sfondo **al percorso enogastronomico "Via Gustis"** per un goloso "tour" tra i pittoreschi "volti" del paese ascoltando musica e recital di poesia. [www.visitpinecembra.it](http://www.visitpinecembra.it)



## NATALE AL CASTELLO DI AVIO

[8-9 dicembre e 15-16 dicembre 2018]



Foto Tommaso Prugnola

Per rendere ancora più speciale il Natale, il **Castello di Avio** propone di passare **due weekend tra le sue mura** ricche di storie, illuminati dal fuoco, riscaldati dal cibo e dal vino e accompagnati dal ritmo delle parole e della musica, tra sentieri nascosti, enigmi da risolvere, storie e leggende da raccontare, in un'atmosfera tutta da scoprire. Nel corso dei due weekend, **dalle 10.00 in poi**, i visitatori potranno apprezzare il mercatino con i prodotti tipici trentini, ascoltare le leggende del castello dedicate ai più piccoli, i canti natalizi dei cori trentini e le musiche della tradizione, degustando, nelle giornate del sabato, prodotti e vini della Cantina Sociale di Avio. <http://bit.ly/natale-al-castello-avio>

## UNA SERA TRA I PURCEI

[28 dicembre 2018]

**Carne di maiale protagonista**, in tutte le sue forme, **venerdì 28 dicembre, a partire dalle 19.00**, presso le corti del paese di **Strembo, in Val Rendena**. Nel corso della serata enogastronomica, gli ospiti potranno passeggiare lungo un percorso illuminato dalle candele alla scoperta dei caratteristici "roft" del paese, assaporando salumi nostrani, pasta e fagioli con le cotiche, salamella, porchetta e molto altro. Pre-vendita biglietti presso il Bar Marvi e la Famiglia Cooperativa di Strembo ad un costo di 12.00 euro.

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



## 11° CONCORSO SUCCO D'OLIVA

[23-26 gennaio 2019]

Con l'obiettivo di valorizzare l'olio extravergine di oliva trentino e migliorarne ulteriormente la qualità, divulgandone al contempo la qualità e le sue proprietà alimentari, il Comitato Culturale Cologna-Gavazzo-Foci e il consorzio di Tutela Prodotti Agricoli del Tennesse organizzano la 11° edizione del Concorso "Succo d'Olive". Una competizione dedicata ai piccoli produttori olivicoli del Trentino e, in particolare, a quelli del Comune di Tenno, della piana del Basso Sarca, della Valle dei Laghi, di Santa Massenza, di Avio, di Ala e di Isera. A valutare gli oli in gara, un'analisi dei tecnici dell'Agraria di Riva del Garda seguita da un "Panel Test" che ne determinerà la qualità organolettica. Da qui verranno premiate due linee di oli, intenso e leggero. Le iscrizioni sono aperte fino a venerdì 11 gennaio 2019 fino ad un massimo di 70 partecipanti. [www.gardatrentino.it](http://www.gardatrentino.it)



Immagine dell'edizione 2017

## GOLOSANEVE

[19 gennaio 2019]

Sei un buongustaio e un amante della neve? Allora non puoi perderti la nuova edizione di **Golosaneve sull'Altopiano di Brentonico**. Un'occasione unica per gustare il territorio e assaporare i prodotti della tradizione trentina, attraverso un **percorso enogastronomico di 8 km per 250 m di dislivello, da percorrere con le ciaspole o gli sci d'alpinismo** (entrambi noleggiabili in loco ad un costo aggiuntivo) e che prevede **4 golose soste**. Si parte da Malga Postermon, dove verrà servito un antipasto, per poi proseguire in direzione di Malga Postemonzel per un primo piatto caldo. Poco distante, Malga Pianetti vi accoglierà con il secondo e per finire, a Baita Pizzagrola ci saranno ad attendervi tanti deliziosi dolci locali. Partenza dal parcheggio a Passo San Valentino tra le 9.00 e le 11.00. Per prenotarsi, contattare l'Ufficio Turistico di Brentonico al numero 0464 395149 o scrivere a [brentonico@visitovereto.it](mailto:brentonico@visitovereto.it). <http://bit.ly/GolosaNeve2018>



Foto Tommaso Prugnola

## FESTA DEL BROCCOLO SLOW FOOD

[19 gennaio 2019]

Una giornata dedicata alla valorizzazione di uno dei più interessanti e preziosi ortaggi trentini, il **Broccolo di Torbole, presidio Slow Food**.

In programma, **sabato 19 gennaio,**

**dalle 12.00 alle 15.00, presso il porticciolo di Torbole,** degustazioni di piatti a base di broccolo con ricette rielaborate sotto la guida di eccellenti chef, in collaborazione con il Comitato del Broccolo Torbolano, gli alpini di Torbole, Galeando e l'Assessorato al turismo, e possibilità di acquistare questa inimitabile specialità dalle eccellenti caratteristiche organolettiche.

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



Foto Jacopo Salvi

## CIASPOMAGNA CIMBRA

[19 gennaio 2019]

L'appuntamento è **alle 18.00**, nello splendido scenario della **Malga Millegrobbe di Lavarone** al tramonto, da dove si partirà per una ciaspolata enogastronomica **di 6 km in 4 tappe**, dall'antipasto al dolce, passando per il primo di Goulaschzuppe e il tonco de pontesel con polenta de patate e crauti. Un'occasione per godere della candida bellezza della montagna illuminata dal chiarore della luna degustando le specialità del territorio, accompagnati da musica itinerante. Possibilità di noleggio ciaspole o di percorrere il percorso anche con sci di fondo o fat bike. Il costo è di 28 euro; 20 euro per i bambini fino ai 12 anni. Per info e prenotazioni, chiamare l'APT al numero 0464 724100 o scrivere a [info@alpecimbra.it](mailto:info@alpecimbra.it). [www.alpecimbra.it](http://www.alpecimbra.it)



# Biologico: nuove procedure per i contributi

Ufficio per le produzioni biologiche  
Servizio Politiche Sviluppo Rurale

In Trentino dal 2008 al 2017 il numero di operatori biologici è passato da 372 a 1214, analogamente le superfici coltivate secondo il metodo biologico nello stesso arco temporale si sono più che raddoppiate, passando da 4160 ettari a 8767.

Il processo di espansione del biologico nei vari comparti continua, sostenuto da una crescente richiesta di prodotto da parte dei consumatori, dall'impegno dei produttori viticole e frutticoli in particolare con l'appoggio degli amministratori di cooperative e distretti nei vari contesti. I dati sono pubblicati annualmente sul sito [www.trentinoagricoltura.it](http://www.trentinoagricoltura.it).

Proprio per questa continua espansione, l'Amministrazione provinciale ha voluto adottare nuove procedure informatiz-

zate per la presentazione delle domande di contributo a sostegno delle spese di certificazione sostenute dalle aziende biologiche.

Il regime di aiuto previsto dalla Legge provinciale 4/2003 consente di intervenire nella misura del 90% delle spese sostenute dagli operatori (al netto dell'Iva). Per i produttori il limite massimo di spesa ammissibile è pari a 2.000 euro, mentre è stato portato a 5.000 euro il limite per i preparatori, ovvero per coloro che effettuano attività di conservazione, trasformazione, etichettatura o commercializzazione di prodotti biologici, al consumatore o utilizzatore finale, in imballaggi preconfezionati ed etichettati ed effettuano il magazzino dei prodotti esclusivamente in connessione con uno specifico punto vendita.







Foto Enrico Genovesi, Fototeca Trentino Sviluppo S.p.A.

Il controllo degli operatori viene svolto dagli organismi autorizzati, che per tale attività emettono fattura a carico dell'operatore controllato secondo un preciso tariffario. L'Organismo di Controllo (O.d.C.) viene scelto dall'operatore all'atto della notifica, che viene effettuata tramite una procedura on-line sul sito del Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo ([www.sian.it](http://www.sian.it)). A seguito delle necessarie verifiche ispettive e documentali, l'O.d.C. rilascia, in caso di esito positivo, il cosiddetto Documento Giustificativo (D.G.), che consente l'inserimento dell'operatore nell'elenco degli operatori biologici a far data dal giorno di inserimento della notifica nel sistema. In caso di gravi violazioni

(infrazioni), delle disposizioni previste dalla normativa europea, nazionale e regionale, riscontrate dall'O.d.C., l'operatore può essere sospeso o escluso dal sistema di certificazione.

La nuova procedura di richiesta del contributo sarà disponibile attraverso la rete Internet sul sito [www.srt.infotn.it](http://www.srt.infotn.it) e l'operatore potrà provvedere direttamente all'inserimento e alla successiva trasmissione della domanda. In alternativa l'operatore potrà rivolgersi ai Centri di Assistenza Agricola autorizzati e richiedere tale servizio.

Al fine di consentire l'applicazione e la conoscenza della nuova procedura il termine per la presentazione delle domande di contributo per l'anno 2019 è stato posticipato al **31 gennaio 2019**.



## Come presentare la domanda: istruzioni operative

*Ufficio Informatizzazione e Sviluppo Piattaforme Informatiche*

PER LA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA È NECESSARIO:

1. accreditarsi presso il sistema, compilando il modulo di richiesta abilitazione presente nella Homepage del sito [www.srt.infotn.it](http://www.srt.infotn.it) o nella sezione "Download Modulistica", quindi accedere al sistema tramite CPS (carta provinciale dei servizi) o CNS (carta nazionale dei servizi) oppure SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale);
2. avere un fascicolo aziendale (curato da APPAG) ed un certificato di firma digitale per presentare la domanda di contributo sul portale SRTrento (va richiesto presso la Camera di Commercio o ad organismi accreditati al rilascio come Infocert, Aruba, Postecert, etc.).

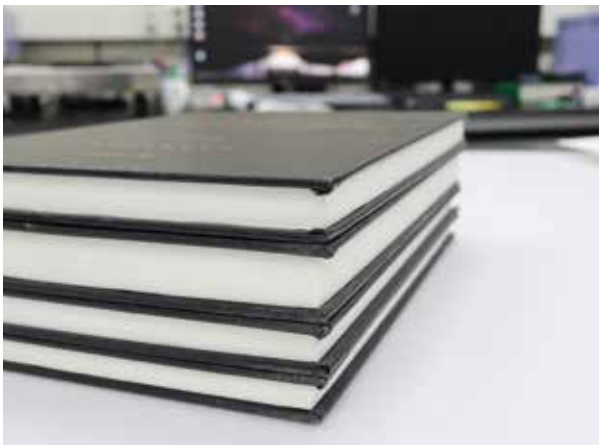
Sul portale verrà predisposta una manualistica ad hoc per la compilazione della domanda.

**Per info: [helpdesk.srtrento@provincia.tn.it](mailto:helpdesk.srtrento@provincia.tn.it) – tel. 0461 495784**

# Ozono in agricoltura

di Sergio Ferrari

Il titolo della tesi elaborata e presentata a conclusione del corso di laurea in Scienze e Tecnologie agrarie dell'Università di Padova nell'anno accademico 2016-2017 da Alice Chiarani di Drena. Relatore: prof. Paolo Sambo, docente di orticoltura.



Il testo che ho avuto in visione mi ha subito incuriosito per due motivi. Alice Chiarani è figlia di Carlo, ex allievo dell'ITA di S. Michele, deceduto prematuramente a causa di incidente agricolo. Dopo una vita dedicata alla castanicoltura trentina. Dalla morte del padre è Alice con la sorella a gestire il vasto castagneto di Drena.

C'era poi la curiosità professionale di agronomo e di giornalista agricolo a capire i tipi di utilizzo dell'ozono in agricoltura e le possibilità applicative nell'ambito dell'agricoltura trentina e più specificatamente del settore agroalimentare. Dico subito che ho trovato molto interessante la parte scientifica della tesi. Pietro Bertanza riferisce a parte i risultati di un'indagine sulla possibile estensione a livello industriale o artigianale dei tre esempi che Alice ha riportato da fonti bibliografiche.

Inizialmente, ci ha confidato l'autrice, la tesi doveva essere sperimentale e fare riferimento ad un commerciante trentino di macchine e attrezzature destinate al settore alimentare che aveva in catalogo un ozonizzatore. Motivi contingenti l'hanno costretta a scegliere una tesi compilativa.

Dopo una parte introduttiva nella quale si riporta il profilo completo e dettagliato dell'ozono (struttura e proprietà, l'ozono nell'ambiente, meccanismi di reazione, l'ozono sintetico o industriale, sistemi di produzione), l'autrice descrive tre esperienze applicative. Sotto la voce "ozonoterapia vegetale" sono riportate modalità e risultati delle seguenti esperienze applicative elencate nel riquadro.



## Esperienze applicative di "ozonoterapia vegetale"

1. Disinfestazione dei semi con trattamenti di ozono.
2. Effetto a breve termine dei trattamenti con ozono sulla qualità e sul degrado delle cellule di pomodoro.
3. Confronto tra acqua ozonizzata e cloro come disinfettanti nell'industria alimentare; impatto sulla qualità del prodotto agricolo fresco.

Molto utile per chi vuole sondare le prospettive future di applicazione il capitolo dedicato agli aspetti normativi: in Italia, nei Paesi aderenti all'Unione Europea, in America, Australia e Giappone. Non poteva mancare, oltre ad una ricchissima bibliografia, un capitolo dedicato alla pericolosità dell'ozono e alla prevenzione di danni a carico del personale addetto all'utilizzo dell'ozono.

# L'ozono può rappresentare una soluzione per l'agricoltura trentina?

di Pietro Bertanza

**P**rendendo spunto dalla tesi qui a fianco, ci siamo chiesti quali potrebbero essere i risvolti pratici e i settori nei quali sia possibile applicare l'ozono nelle realtà produttive del sistema agricolo trentino.

L'ozono può trovare impiego nell'industria alimentare sotto forma di acqua ionizzata o aria ionizzata. In particolare per il lavaggio delle celle frigorifere, dei macelli, dei reparti di confezionamento, dei reparti insaccati, oppure per il lavaggio delle attrezzature di lavoro, per l'irrigazione in vigneti e frutteti o per la nebulizzazione e lavaggio della frutta e della verdura. Anche in enologia può essere utilizzato per il lavaggio dell'uva prima della spremitura o per quello delle attrezzature o delle bottiglie.

Proprio per capire meglio le potenzialità di questa tecnica abbiamo consultato alcuni esperti del settore provinciale. «L'ozono, anche chiamato ossigeno triatomico – evidenzia Raffaele Guzzon, Fondazione Edmund Mach – si caratterizza per la sua poca stabilità alle condizioni atmosferiche normali, inoltre, è molto reattivo verso le molecole biologiche in generale, senza una specificità. Di contro ha una provata efficacia in numerosi impieghi, a partire dalla sanificazione degli ambienti di produzione; un altro grande vantaggio di questa molecola – spiega Guzzon – è il fatto che non residua, infatti, sparisce subito, dopo circa 30-40 minuti. L'ozono in pratica ossida le molecole con le quali viene a contatto e per questo è fondamentale che l'alimento trattato sia integro. Può inoltre essere utilizzato – prosegue Guzzon – per aumentare la shelf-life dei piccoli frutti, in particolare si è visto che funziona in maniera ottimale sulle fragoline, per sbiancare grasso e tenere sotto controllo muffe in salumi»

Secondo Guzzon: «L'impiego in campo aperto è limitato, vista la veloce degradabilità della molecola, però può trovare e trova un impiego efficace nel post-raccolta e in ambienti confinati, come possono essere le serre. Anche nei processi agroalimentari può essere sfruttato, ad esempio per sanificare le assi di stagionamento dei formaggi ed evitare l'insorgenza di muffe sgradite. Fondamentale – spiega Guzzon – è la strutturazione corretta dell'impianto, in quanto sono necessarie più competenze, sia ingegneristiche che tecnologiche per ottenere il massimo dall'ozono» Attualmente va ricordato che l'impiego dell'ozono è stato autorizzato dal Ministero della sanità per l'uso in ambienti agroalimentari, mentre in campo enologico l'OIV ha autorizzato il suo utilizzo per contrastare i *Brettanomyces* (lieviti causa di problemi organolettici del vino).



«Dal 2014 la nostra cantina – spiega Matteo Marzari, enologo della cantina De Tarzcal – si è dotata di una macchina per la produzione dell'ozono, con lo scopo di impiegare questa molecola per la sanificazione delle botti in legno di grande dimensione, che da oltre 40 anni sono presenti in azienda. Questo impiego lo abbiamo utilizzato anche per la sanificazione di tutti i processi di vinificazione. Abbiamo notato – evidenzia Marzari – una riduzione dell'uso degli acidi classici usati per la sanificazione in enologia, con un conseguente miglioramento della sostenibilità. Inoltre, da qualche anno abbiamo la richiesta da parte di altre aziende viti-vinicole che ci chiedono la sanificazione di barrique o di botti».

«Per quanto ci riguarda – spiega Massimiliano Gremes, responsabile qualità di Melinda – abbiamo sondato la possibilità di impiegare l'ozono a livello di cooperativa, ma non pensiamo possa essere una soluzione percorribile, viste le nostre necessità e la nostra struttura».

Le potenzialità dell'ozono sono molte per il comparto agricolo provinciale, resta però fondamentale testare e calibrare l'eventuale impiego della molecola nella propria realtà. Infatti: «È una tecnologia che deve essere prima studiata per poi essere applicata – conclude Guzzon –, non è adatta a tutte le realtà».

# Le joelette e la montagna che accoglie

di Enrico Tozzi

**L**a montagna diventa sempre più accogliente e accessibile anche per le persone con disabilità, che possono godere più facilmente degli ampi panorami e dell'atmosfera dell'alta quota. La montagna aiuta a rimettersi in contatto con se stessi e a mantenere uno stato generale di benessere.

Chi scrive ha provato direttamente questi benefici, avendo partecipato domenica 7 ottobre al primo Raduno interregionale delle joelette, organizzato dal gruppo "Oltre le Vette" della Sat di Arco e dal Club Alpino Italiano. Si è trattato di un grande evento che ha coinvolto circa 170 persone provenienti un po' da tutto il Nord Italia. C'erano appassionati dal Trentino, dal Veneto, dall'Emilia Romagna e perfino dall'Abruzzo (dalla zona della Majella nello specifico).

Il raduno aveva al seguito ben 14 joelette: speciali carrozine fuori strada a ruota unica, manuali o a motore. Con questi mezzi, inventati in Francia, anche persone impossibilitate a camminare riescono a godere del piacere di una gita in montagna, comodamente seduti in assoluta sicurezza. Comfort e sicurezza testimoniati direttamente dall'autore dell'articolo, essendo stato tra i 'trasportati'.

Il percorso del primo Raduno Interregionale, che ha coinvolto i Comuni di Arco e Comano Terme, non presenta eccessive difficoltà e per questo era consigliato a tutti, bambini inclusi. Si è partiti infatti da Baita Cargoni per arrivare alla Colonia Parrocchiale di San Giovanni al Monte, dopo circa due ore e mezza di cammino su strade forestali e su sentieri nei boschi dipinti dai colori dell'autunno, costeggiando a tratti il Monte Brento. Dopo la camminata, allietata dai canti della tradizione alpina, la giornata si è conclusa con un pranzo prelibato, preparato dai Nuvola, a base di polenta, spezzatino, crauti e luccanica.

## Montagnaterapia

La parola "montagnaterapia", utilizzata per la prima volta nel 1999 in Trentino a Pinzolo durante un convegno nazionale sull'argomento, indica un metodo per far regredire e a volte prevenire diverse malattie e disabilità. Anche la medicina stabilisce infatti che la montagnaterapia aiuti a curare, ad esempio, determinate forme di disagio psichico, di deficit motori e perfino i pazienti trapiantati. La montagnaterapia è progettata per svolgersi, attraverso il lavoro sulle dinamiche di gruppo, dentro l'ambiente culturale, naturale e artificiale della montagna.

Info su:

[www.montagnaterapia.it/index\\_segue.html](http://www.montagnaterapia.it/index_segue.html)

Diverse autorità non solo volute mancare al primo Raduno Interregionale delle joelette. In particolare la presidente della Sat centrale Anna Facchini ha ricordato come per gli Alpinisti Tridentini il valore della solidarietà, testimoniata nei fatti, continui ad essere importante e ne giustifichi la stessa esistenza. Flavio Tamburini, Presidente del Consiglio comunale di Arco, ha condiviso con la Sat l'importanza di portare la joelette nelle scuole di tutto il Trentino. Invece Ivo Tamburini, presidente di "Oltre le Vette", durante la conferenza stampa di presentazione ha detto che si vorrebbe organizzare per il 2019 un Campionato italiano di Joelette in località Prabi (sempre nella zona di Arco).

Forte presenza di partecipanti e interesse della stampa per l'iniziativa permettono di tracciare un bilancio pienamente positivo di questo primo Raduno Interregionale e fanno già pensare alla prossima edizione.



# Il progetto Noble per valorizzare la noce del Bleggio

di Erica A. Di Pierro, Luca Bianco, Michela Troggio

In Trentino la coltivazione della noce da frutto trova le sue radici nella tradizione: la zona del Bleggio superiore è, infatti storicamente vocata a tale coltivazione ed ha sviluppato una varietà autoctona, la "Bleggiana". Unica tipologia italiana ancora coltivata e propagata per innesto, la noce "Bleggiana" è caratterizzata da frutti piccoli, guscio sottile, gheriglio di colore chiaro facilmente estraibile e dall'ottimo sapore.

Il progetto "NoBle - Caratterizzazione e valorizzazione della noce del Bleggio", finanziato da Fondazione Caritro nell'ambito dei bandi ricerca e sviluppo economico e promosso dalla Fondazione Edmund Mach, è nato con l'intento di rilanciare e caratterizzare la coltivazione della noce nel Bleggio e, più in generale, in Trentino, luogo che presenta caratteristiche pedoclimatiche favorevoli a questa coltura. Il noce può rappresentare una coltura sostenibile e ben integrata nel paesaggio montano che consentirebbe la diversificazione delle colture e la salvaguardia della biodiversità e del territorio boschivo.

Il progetto NoBle si attua attraverso uno stretto connubio tra il mondo produttivo e la ricerca, mediante un approccio multidisciplinare che permette una descrizione 'a tutto tondo' delle varietà coltivate localmente, definendone un profilo caratteristico (unicità e tipicità) grazie alle analisi genetiche (patrimonio genetico unico), isotopiche e dei minerali (tipicità ed origine geografica).

La valorizzazione del prodotto passa poi attraverso l'identificazione dei tratti distintivi che ne determinano la

qualità e l'interesse per il consumatore, nello specifico le caratteristiche nutrizionali e salutistiche sono valutate mediante l'analisi della composizione metabolica delle diverse varietà. La noce è un alimento consigliato nella dieta quotidiana per la presenza di importanti composti metabolici, quali gli acidi grassi polinsaturi (soprattutto omega-6, omega-3 e acido oleico) - con possibili effetti benefici per l'apparato cardio-circolatorio - e i polifenoli, in particolare gli ellagitannini, dalle proprietà antiossidanti ed antinfiammatorie.

Il progetto indaga inoltre il gradimento del consumatore e la qualità sensoriale della noce del Bleggio in confronto alle varietà commerciali più diffuse. A meno di un anno dall'inizio del progetto NoBle, emerge che in Italia vi è un interessante

germoplasma locale che merita di essere valorizzato. Dalla caratterizzazione condotta il germoplasma italiano si differenzia geneticamente da quello estero, ma è anche distinguibile su scala locale (le diverse varietà ed ecotipi italiani ben si differenziano tra loro). I risultati ottenuti dalle analisi isotopiche e dei metalli, sebbene preliminari, suggeriscono che l'origine geografica italiana è potenzialmente tracciabile. Infine le analisi dei composti metabolici per le varietà coltivate nel Bleggio evidenziano tratti distintivi di potenziale interesse per il consumatore, quali le buone qualità nutrizionali riscontrate nella varietà autoctona Bleggiana e quelle organolettiche più delicate della varietà Lara.







# Nocicoltura da reddito

di Sergio Ferrari

**S**ifa presto a parlare di nocicoltura da reddito e a proporla come coltivazione razionale da introdurre in zone adatte, anche in alternativa alla frutticoltura. Difficile tradurre la proposta in iniziative concrete. Lo sostiene Luca Armanini, direttore della cooperativa COPAG di Dasindo nelle Giudicarie Esteriori. Diplomato perito agrario all'ITA di S. Michele all'Adige nei primi anni duemila. A scuola, dice, ho sentito parlare di cose che già sapevo, provenendo da famiglia dedita all'agricoltura. In compenso ho imparato come si fa a imparare dopo il diploma. Accostando i principi teorici appresi alle singole realtà: tecniche, agronomiche, socio-economiche.

Parliamo con lui del progetto parallelo a quello scientifico, riguardante le proprietà organolettiche e salutistiche della noce bleggiana, in corso d'opera presso la Fondazione Mach. Analizziamo la possibilità di coltivazione del noce da reddito nelle Giudicarie e in Trentino. Se n'era parlato già l'11 novembre 2017 in un convegno promosso dalla Confraternita della noce bleggiana che si è svolto nella sede della Copag, dice Armanini. A conclusione del convegno, sono sempre parole sue, gli amministratori della cooperativa hanno approvato con delibera un piano di finanziamento a sostegno della nocicoltura da reddito che prevedeva un investimento di 300 mila euro per allestire all'interno della struttura una sala di lavorazione (cernita ed essiccazione) di noci.

Ad una condizione tassativa: si dovevano realizzare almeno 20 ettari di noceto per avere un raccolto di 600-800 quintali di noci. Nessun dubbio sulla possibilità di collocare questa quantità di prodotto. I consiglieri avevano già compiuto un sondaggio di mercato. Le cifre non erano state stabilite a caso, ma rappresentavano il presupposto minimo per riuscire a liquidare ai produttori una remunerazione pari a 4,5-5 euro a kg. di noci conferite. Nel preventivo era compresa anche la proposta di orientare la coltivazione verso il metodo biologico, c'erano tutte le condizioni per fare a meno di antiparassitari di sintesi e di concimi chimici.

Sapendo che negli ultimi anni nei comuni del Bleggio sono state piantate circa 2000 piante di noce, chiediamo quale superficie minima dovrebbero avere i nuovi impianti. Partiamo pure da 1000 metri quadrati, risponde Armanini che interpreta il piano elaborato dagli amministratori, ma parla anche con la convinzione di chi basa le affermazioni su dati di fatto verificati di persona. Si esclude a priori che si mettano a dimora, come è stato fatto finora, piante di noce solo per non lasciare incolte superfici residuali o di eccessiva pendenza per essere messe a coltura. Gli impianti devono avere le stesse caratteristiche dimensionali ed agronomiche di un frutteto di meli e di ciliegi: sestri di impianto regolari, terreno ben sistemato per consentire l'accesso a mezzi meccanici non solo per i tratta-

menti antiparassitari, ma anche per la raccolta meccanizzata.

Il direttore della cooperativa poi ci spiega che, come varietà per i nuovi impianti si è scelta la varietà Lara. Non la Bleggiana che potrà solo essere piantata per dare una quantità ridotta dei suoi inimitabili frutti e fare da attrattiva nel paniere d'offerta. La varietà Lara infatti ha un tipo di fruttificazione diverso rispetto alla Bleggiana, ovvero produce grappoli di 5-6 noci dalle gemme laterali.

L'ostacolo più difficile da superare in futuro, sarà la difficoltà di reperire piante da vivaio garantite per identità genetica e qualità.

Nel distretto che fa capo alla Copag ci si avvale dell'esperienza maturata nel 2017 a seguito della gelata. La mancata produzione di quell'anno ha consentito di individuare le zone vocate alla nocicoltura e quelle da scartare. Per nuovi impianti in altre zone del Trentino, oltre alle Giudicarie, si devono eliminare a priori le zone dove non sono mai state coltivate noci. Sarà comunque necessaria l'assistenza di tecnici sul territorio che facciano maturare scelte ragionate, non basate solo su indici di convenienza economica, il costo di impianto di un noceto è di 5.000 euro, contro i 40-50 mila di un meleto e i 100 mila di un ciliegeto a taglia bassa. La produzione lorda vendibile è di 18-20 mila euro-ettaro tolte le spese di produzione, mentre la durata dell'impianto arriva fino a 40 anni.

# Ricercatori alleati contro la cimice asiatica

di Sergio Ferrari

I primo documento completo sulla cimice asiatica (nome latino: *Halyomorpha halys*, ordine Emitteri, famiglia Pentatomidi) è stato pubblicato dal quotidiano on-line FreshPlaza il 22 settembre 2016. L'articolo era costituito da un'intervista rilasciata da Lara Maistrello, docente di entomologia dell'Università di Modena e Reggio Emilia. È considerata la maggiore esperta italiana in materia di cimice asiatica, fu infatti un suo studente a prendere il primo contatto con l'insetto invasivo, quattro anni prima a Magreta, nel modenese, anche se è probabile che l'insetto fosse già presente in questa località da due o tre anni.

Dalla lunga intervista si riportano alcune notizie di rilievo. L'insetto è caratterizzato da un'elevatissima mobilità. Studiosi americani hanno messo dei radar sull'insetto e hanno appurato che volando percorre in media tra i 2 e i 5 chilometri al giorno. Inoltre è un autostoppista nato. Viaggia con l'uomo su tutti i suoi mezzi e con qualunque tipo di merce. Colpisce un grande numero di piante che vengono attaccate in relazione alla presenza di frutti e semi in maturazione.

La polifagia è necessaria alla cimice asiatica per riprodursi. Fatto che comporta frequenti spostamenti tra le diverse specie vegetali.



Non è egualmente dannosa in tutti i Paesi. In quelli dai quali proviene (Asia) non è considerata fitofago chiave, cioè molto importante. Nell'Emilia Romagna invece ha trovato le condizioni ottimali (clima caldo e umido) per insediarsi e riprodursi all'inverosimile, arrecando danni soprattutto alle pere. Ipotesi confermata da ricercatori e frutticoltori nordamericani. I trattamenti chimici non sono mezzi di lotta esclusivi: ci sono stati casi in cui addirittura le cimici sono resuscitate da un apparente abbattimento iniziale; piretroidi e neonicotinoidi hanno dato risultati parziali, ma a scapito dell'equilibrio dell'agroecosistema.

Le notizie riportate sono già conosciute almeno da una parte degli agricoltori trentini. Gli enti preposti al controllo dei mezzi e metodi di difesa delle piante hanno bene operato nell'informare gli agricoltori sull'argomento cimice asiatica. Sappiamo che i primi esemplari sono arrivati in Trentino all'interno di un camper acquistato in provincia di Treviso. Era il 2016. Da allora la cimice è stata rinvenuta in tutte le zone del Trentino. I tecnici di territorio della Fondazione Mach hanno monitorato fin dall'inizio della stagione 2018 la presenza dell'insetto, utilizzando il sistema della battitura e trappole innescate con feromoni di aggregazione. Danni alle mele causati dall'apparato boccale pungente e succhiante della cimice sono stati riscontrati su diverse varietà di mela nell'Alto Garda e lungo l'asta dell'Adige a sud e a nord di Tren-



to. In alcuni casi i tecnici hanno anche consigliato di intervenire con insetticidi autorizzati dal disciplinare di produzione integrata limitando al minimo la superficie trattata.

È difficile prevedere se e quando la cimice diventerà problema primario soprattutto in frutticoltura. Al momento è di conforto apprendere che ricercatori e tecnologi della Fondazione Mach sono impegnati nella messa a punto di almeno tre modalità di difesa alternative o complementari agli insetticidi. Confusione vibrazionale, tecnica del maschio sterile, diffusione

di parassitoidi già presenti in loco o importati dall'estero. Lavorano in collegamento con colleghi di altre province italiane già gravate da forti danni e con ricercatori e docenti universitari degli USA e della Nuova Zelanda.

Valerio Mazzoni si occupa di biotremologia, sta provando l'efficacia di trappole innescate con feromoni di aggregazione che attraggono le cimici in luoghi ristretti. Nelle trappole il ricercatore ha inserito un mini emettitore di vibrazioni che potrebbe consentire di trasformare le trappole in mezzi di impedimento dell'atto riproduttivo.

Gianfranco Anfora e Gino Angeli si occupano di lotta tramite diffusione di maschi resi sterili mediante radiazioni e quindi incapaci di contribuire alla procreazione. L'impiego di parassitoidi è considerato di sicura efficacia. Ma vi si oppongono due ostacoli: la conoscenza incompleta del loro comportamento all'interno dell'ecosistema e il divieto di importazione di specie biologicamente attive. Rimane come mezzo efficace, ma costoso, l'uso delle reti anti insetto e l'abbassamento fino a terra delle ali laterali degli impianti antigrandine.



# La ricerca riscopre il valore della tradizione: TrentinCLA

Un progetto per rivalutare gli effetti benefici sul latte della pratica dell'alpeggio

di Elena Franciosi e Ilaria Carafa- Fondazione Edmund Mach, Dipartimento Qualità Alimentare e Nutrizione

**T**ra metà giugno e metà settembre, le bovine da latte possono avere la possibilità di andare in alpeggio in malga, dove possono pascolare liberamente e nutrirsi nei ricchi pascoli alpini con centinaia di diverse specie di erba che non sono invece presenti a valle.

Lo scopo del progetto TrentinCLA, progetto voluto e finanziato dalla FEM e realizzato con il contributo di Fondazione Caritro, era valutare l'influenza dell'alimentazione di bovine da latte in alpeggio sul microbiota di rumine, latte e formaggio e comprendere come i batteri possano aumentare il livello di acidi linoleici coniugati (CLA) nel latte. Per questo progetto 12 bovine da latte allevate in stalla sono state divise in due gruppi: il primo gruppo è stato trasferito da luglio a settembre 2017 a Malga Juribello, il secondo è rimasto nella stalla a valle. Per 5 mesi consecutivi, prima, durante e dopo l'alpeggio, sono stati prelevati campioni di latte e rumine per un totale di 120 campioni e sono state prodotte in laboratorio 60 formaggelle dai latti individuali.

Ne è emerso un quadro dell'ecologia microbica del latte e positivamente influenzato dall'alpeggio. Si è visto che, durante l'alpeggio, il **latte** era caratterizzato per circa il 40% da batteri lattici *Lactococcus lactis* e *Lactobacillus paracasei*, specie entrambe desiderate per le loro buone proprietà tecnologiche casearie, nonché per più del 25% da *Bifidobacterium crudilactis*, *Acidipropionibacterium jensenii* e *Propionibacterium freudenreichii*, specie usate come probiotiche in virtù delle loro interessanti proprietà salutistiche, tra cui la capacità di produrre CLA. Quando le bovine venivano stabulate a valle, la flora microbica del latte cambiava ed era costituita per il 36% da *Enterococcus faecalis* che può veicolare resistenze agli antibiotici, mentre la carica dei batteri lattici veniva dimezzata. Le specie con attività salutistiche da dominanti venivano ritrovate in tracce nel latte di valle, mentre emergeva la presenza di un 10% di un'altra popolazione microbica indesiderata: lo *Staphylococcus aureus*, uno degli agenti causanti mastite.

Nelle **formaggelle a 3 mesi di stagionatura** alcuni gruppi microbici, tra cui i coliformi, erano più alti a valle, mentre i bacilli caseari erano più alti nelle formaggelle di alpeggio. I bifidobatteri presenti nel latte non venivano più trovati, probabilmente sia per la selezione effettuata dalla temperatura di cottura della cagliata, sia perché i batteri lattici prendevano il sopravvento durante la stagionatura a discapito di altre specie batteriche. I propionibatteri sono stati trovati solo nelle formaggelle di alpeggio.

Da questi dati si può capire come l'alpeggio contribuisca alla produzione di un latte d'eccellenza, non solo per il miglioramento della frazione lipidica, ma anche per l'elevata biodiversità microbica. La pratica tradizionale dell'alpeggio va preservata, sia come garanzia del mantenimento del paesaggio e di una buona qualità di vita degli animali, sia di un latte di qualità migliore dal punto di vista chimico e microbiologico.



# Il Progetto Fermalga

di Silvia Schiavon - Fondazione Edmund Mach, Centro di Trasferimento Tecnologico, Unità di Trasformazione e Conservazione

IL MIGLIORAMENTO DELLA QUALITÀ DEL FORMAGGIO DI MALGA PASSA ATTRAVERSO IL LEGAME CON IL TERRITORIO

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

I formaggio di malga, per il suo carattere artigianale, è soggetto ad un potenziale rischio di difettosità, più o meno grave poiché prodotto in un ambiente rustico e facendo uso del solo latte, caglio e sale. L'utilizzo dei fermenti industriali, se da un lato riduce questa problematica, dall'altro porta ad un progressivo appiattimento organolettico e alla perdita di tipicità del prodotto.

A seguito di queste osservazioni, nel 2011 è nata una stretta collaborazione tra Fondazione E. Mach e Camera di Commercio di Trento per la valorizzazione di questi prodotti mediante il miglioramento qualitativo, recuperando le caratteristiche organolettiche tradizionalmente associate a questi prodotti e la creazione del marchio "Trentino di Malga" a garanzia del loro legame con il territorio.

Per ridurre le difettosità e aumentare la tipicità dei formaggi di malga la Fondazione E. Mach ha avuto come obiettivo l'individuazione della microflora spontanea presente in diverse zone di produzione e la selezione dei microorganismi adatti, da liofilizzare e proporre ai casari di malga in alternativa ai prodotti industriali.

Nella prima fase di questo progetto, sono stati quindi individuati circa 800 ceppi di batteri lattici autoctoni

presenti in 6 diversi areali di produzione (Val di Sole Peio Rabbi, Vezzena, Lagorai, Val di Non, Giudicarie e Trentino meridionale). Da questo grande numero di isolati è stato possibile selezionare i microorganismi con le caratteristiche ricercate come la capacità acidificante, quella aromatizzante e che avessero una buona attitudine alla liofilizzazione, per essere facilmente fruibili e conservabili a lungo. I batteri più promettenti, sono stati testati attraverso caseificazioni sperimentali con latte di fondovalle e d'alpeggio, presso malga Juribello, per un totale di un centinaio di forme prodotte.

Con le informazioni acquisite, le diverse miscele sono state proposte e successivamente adottate da 50 casari di malga, adattando la dose di inoculo in latte alla tipologia di malga nell'ottica di produrre formaggi di elevata qualità con stagionatura medio-lunga, rispettando condizioni produttive concordate con i casari e successivamente introdotte nel disciplinare di produzione del "Trentino di Malga".

La sperimentazione ha permesso di creare 12 miscele di batteri, 2 per ogni zona di produzione, adatte alle particolari e diverse condizioni di lavorazione in alpeggio. Queste diverse condizioni incidono fortemente sulle caratteristiche sensoriali del formaggio, consentendo al prodotto di sviluppare strutture e aromi anche molto diversi da malga a malga, pur con l'utilizzo della stessa miscela di batteri autoctoni.

Il miglioramento della qualità dei formaggi prodotti con i fermenti autoctoni, sia per riduzione delle difettosità che per sviluppo aromatico, già apprezzato dagli stessi casari di malga, viene annualmente confermato dalle giurie di esperti Onaf che valutano i formaggi di malga in occasione di due importanti concorsi organizzati in Trentino.



# Maso Flonkeri, il roseto del benessere di Bosentino

di Stefania Casagrande

**D**ecantata da scrittori, cantanti e poeti, la rosa è da sempre simbolo di bellezza e perfezione, oltre a rappresentare il fiore per eccellenza che viene donato dagli innamorati. Ed è proprio la rosa una delle coltivazioni distintive di **Nonna Ponomarenko**, titolare dell'Azienda Agricola Maso Flonkeri di Bosentino. Non si tratta, però, in questo caso di una rosa classica, destinata ad impreziosire romantici bouquet o raffinati allestimenti, ma della Rosa Damascena, una varietà molto diffusa nel paese di origine di Nonna, la Moldavia, che vanta straordinarie proprietà e sembra essersi adattata perfettamente al clima e all'ambiente di Bosentino, sull'Altopiano della Vigolana, dove la sua azienda agricola ha sede.

## Quando hai iniziato la tua attività e come è nata l'idea di coltivare la Rosa Damascena?

Ho iniziato la mia attività nel 2008 – e quindi sono ormai 10 anni – prendendo in gestione la storica azienda agricola della famiglia di mio marito, fino a quel momento gestita dal suocero. Flonkeri è infatti il loro soprannome di famiglia. Prima di questo facevo tutt'altro: ero impiegata nel settore energetico.

Sin da subito ho voluto dare continuità alle coltivazioni, da sempre nel DNA di questa famiglia, e dunque mele, pere, uva, ortaggi e piccoli frutti, convertendo, ove possibile – visto che i tre ettari di appezzamento totale a disposizione sono molto parcellizzati –, una parte di produzione in bio, in particolare quella di ortaggi e piccoli frutti, e gestendo il rimanente come produzione integrata.

A queste ho voluto affiancare la coltivazione della Rosa Damascena, detta anche Rosa di Damasco, molto conosciuta in Moldavia, ma soprattutto in Bulgaria, e qui meno nota, anche se da quando ho iniziato a coltivarla, nel 2011, sono sicuramente aumentati i produttori che se ne occupano in Trentino.

Una scelta produttiva dovuta alle straordinarie caratteristiche di questa varietà e alla sua interessante resistenza alle avversità che non richiede trattamenti.

## Quali sono le sue caratteristiche e quali i suoi impieghi?

La Rosa Damascena è un arbusto perenne che presenta fiori caratterizzati da un profumo davvero intenso, tanto da essere destinati tendenzialmente alla produzione dell'olio essenziale. Si pensi però che ci vogliono almeno 3000 kg di petali per poter ottenere 1 solo kg di olio. Un prodotto che io, con le mie circa 250 piante, sicuramente non posso realizzare.

La utilizzo invece per preparare l'acqua di rosa, mettendo i petali in macerazione in glicerina vegetale per circa 3/4 settimane. Un procedimento che non solo dona al prodotto finito un caratteristico colore aranciato - che si distingue da quelli tendenzialmente in commercio, il cui colore trasparente è spesso sinonimo di produzione con materie di scarto - ma che consente di preservarne le sue interessanti proprietà, che donano tonicità ed effetto antiage, rafforzato tra l'altro dall'aggiunta che faccio di acido ialuronico.

Sempre in ambito cosmetico, realizzo una crema con il supporto di una ditta della Valle di Fiemme, che si occupa del processo di trasformazione a partire dai petali freschi appena colti che consegno personalmente. Una filiera di cui vado particolarmente orgogliosa, perché valorizza ulteriormente il territorio.

A tale proposito, ho collaborazioni locali attive anche per la trasformazione del prodotto destinato a scopi alimentari: diverse aziende della Val di Gresta trasformano infatti la





mia Rosa Damascena in sciroppi, che possono dare vita anche a curiosi cocktail – Matteo Furlani, per esempio, li utilizza in abbinata al Trentodoc per abbinamenti speciali con i dolci –, ma anche in liquori e composte, da utilizzare con formaggi o da abbinare allo yogurt. Ne basta una piccolissima quantità per regalare al naso e alla bocca profumi e sapori tanto delicati quanto intensi.

I petali essiccati, inoltre, sono particolarmente richiesti dagli chef, anche stellati, per gli interessanti impieghi che se ne possono fare in cucina. Si possono, ad esempio, realizzare zucchero o sale di colore rosa, che non solo conferiscono un originale tocco estetico ai piatti, ma che offrono anche sapore portando con sé le proprietà nutritive del fiore, come quella anti-infiammatoria. Mentre un pastificio dell'Alto Garda, li utilizza per produrre una pasta di colore rosa. In generale la Rosa Damascena vanta proprietà antiossidanti, anti-radicali liberi, antinfiammatori ed aiuta a combattere lo stress, dimostrandosi, in generale, un vero toccasana.

**Oltre alla Rosa Damascena, hai altre coltivazioni "particolari"?**

La mia visione orientata alla sostenibilità mi ha spinto a individuare colture, come appunto la Rosa Damascena, che non necessitano di trattamenti. Per questo nel 2011 ho iniziato la coltivazione di Aronia, importata dalla Russia, e nel 2013/2014 quella di Mirtillo Siberiano, varietà che esisteva in Polonia e su cui ha lavorato l'Istituto di Ricerca Siberiano, che ho portato in Trentino grazie alla collaborazione con un vivaista.

L'Aronia è un piccolo frutto ricco di proprietà benefiche che fa parte della famiglia delle Rosacee. È molto rustica e, per l'appunto, non ha bisogno di trattamenti. La sua spessa buccia la difende inoltre dall'attacco della drosophila, che

non riesce a penetrarla. Come si può intuire dal suo intenso colore viola, è un frutto ricco di antociani, si pensi che in tal senso, nella scala ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity), è seconda solo al cacao e ben al di sopra del mirtillo, spesso decantato per questa caratteristica. È inoltre ricca di vitamina C, B2, B6, PP e K, sali minerali, ferro e fibre. Ha proprietà antiossidanti e vasoprotettrici, ricostituenti e tonificanti. Ne ricavo bevande e succhi.

Il Mirtillo Siberiano è il primo a maturare tra i piccoli frutti, è ricco di vitamine B, C e D, antociani, antiossidanti e fibre e lo vendo intero al mercato.

**Passando alle colture più "tradizionali", di cosa ti occupi?**

Come detto inizialmente, ho mantenuto quelle che venivano coltivate anche prima del mio arrivo, come mele e pere. A livello di uva, coltivo la varietà "Pavana", tipica del territorio della Valsugana, che, oltre a rispettare la tradizione locale, è generosa e molto resistente: necessita solo di trattamenti a base di rame e zolfo e può essere utilizzata come base spumante. Curo inoltre un piccolo appezzamento di segale, uno di farro e uno di senape, ma solo per nostro utilizzo e, in generale, applico la logica della rotazione delle colture.

Allevo poi conigli e galline, sempre per uso familiare.

**La tua è anche una fattoria didattica?**

Sì, ospito spesso le scuole per trasmettere ai bambini un po' di conoscenza delle meraviglie che ci offre la natura. Essendo di madrelingua russa, sto inoltre finalizzando un progetto con una scuola russa a Trento per avviare un progetto interculturale, che possa offrire ai più piccoli la possibilità di imparare una nuova lingua, divertendosi in mezzo alla natura.





**Dove si possono trovare i tuoi prodotti?**

Li vendo al mercato settimanale dei prodotti bio, tutti i giovedì in Piazza Santa Maria Maggiore a Trento, ma anche in occasione di feste di paese o fiere a tema. Niente e-commerce, almeno per il momento, ma ho una pagina Facebook per rimanere in contatto con i miei clienti, offrire loro informazioni e ascoltare le loro esigenze.

**Azienda Agricola  
Maso Flonkeri**

Via Belvedere, 7 - 38040  
Altopiano della Vigolana (TN)  
cla5non@alice.it  
348 0680151

Facebook: Azienda  
Agricola - Maso Flonkeri

# Per laghi e fiumi nuovi strumenti ultramoderni per il monitoraggio

di Silvia Ceschini

**M**onitorare la qualità delle acque lacustri e fluviali della regione alpina con nuovi sistemi di analisi all'avanguardia, basati sull'utilizzo di tecniche di metagenomica ambientale. È l'obiettivo del progetto europeo Eco Alps Water, coordinato dalla Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige, appena partito, che consentirà di effettuare uno dei più estesi censimenti della biodiversità lacustre e fluviale delle Alpi, attraverso lo studio di oltre 50 laghi e fiumi. In Trentino l'analisi sarà svolta con la collaborazione dell'Agenzia provinciale per la Protezione dell'Ambiente, del Servizio Foreste e Fauna, della Comunità Alto Garda e Ledro e dell'Autorità di bacino distrettuale delle Alpi Orientali. Le indagini saranno focalizzate sui principali corpi d'acqua, tra cui spiccano il Garda e l'Adige. Eco-AlpsWater è co-finanziato dall'European Regional Development Fund attraverso il programma Interreg Spazio Alpino. Il progetto, della durata di tre anni, coinvolge 12 partner appartenenti ad Austria, Francia, Germania, Italia, Slovenia e Svizzera. Oltre alla FEM, che funge da coordinatore, per l'Italia sono presenti ARPA Veneto e ISPRA di Roma. "Il progetto Eco Alps Water" – spiega Nico Salmaso, responsabile dell'Unità Idrobiologia del Centro Ricerca e Innovazione FEM – anticipa la rotta nella messa a punto dei sistemi di monitoraggio delle acque di nuova generazione in ambito europeo. Laghi e fiumi stanno affrontando gravi minacce sot-

to la pressione di impatti antropici, cambiamenti climatici, perdita di biodiversità e invasione di specie esotiche. Questi cambiamenti sono valutati con criteri tradizionali che includono approcci dispendiosi in termini di tempo e costosi, per esempio, basati esclusivamente sull'identificazione classica delle specie acquatiche con tecniche di microscopia ottica. Il progetto Eco-AlpsWater integrerà i tradizionali approcci di monitoraggio, definiti nella direttiva EU Water Framework Directive, con tecnologie avanzate e innovative, fornendo conoscenze solide per un qualificato e ulteriore supporto ai piani di gestione delle risorse idriche.

Si utilizzeranno tecniche di Next Generation Sequencing (NGS) per analizzare il dna ambientale estratto da campioni di acqua raccolti in laghi e fiumi. Queste nuove tecniche, basate sull'amplificazione e analisi di milioni di sequenze di dna e sull'utilizzo di tecnologie smart (automazione nell'elaborazione e archiviazione dei dati e recupero delle informazioni), consentono un'identificazione rapida e a basso costo degli organismi acquatici, dai batteri fino ai pesci.

L'implementazione delle nuove tecnologie di monitoraggio consentirà di effettuare uno dei più estesi censimenti della biodiversità lacustre e fluviale della regione alpina, basato sull'analisi di centinaia di campioni raccolti in oltre 50 corpi d'acqua.



## Le gelate del giorno dopo

di Andrea Piazza

**S**peso la previsione delle gelate, sia in primavera che in autunno, si verifica il giorno dopo di quando è prevista. Ciò dipende, nelle nostre valli, principalmente dall'effetto Föhn. Solitamente infatti, quando affluisce aria fredda dai quadranti settentrionali, in valle soffia il Föhn che è un vento relativamente caldo ed asciutto. Con questo vento la temperatura decresce di circa 1 °C ogni 100 m di quota e quindi è assai difficile, a meno che l'aria di origine non sia eccezionalmente fredda, che le temperature scendano sotto zero a quote basse fino a quando soffia il vento. L'aria, dopo aver "scalato" le montagne si riversa nelle valli e, nella caduta, aumenta la sua temperatura di circa 1 grado ogni 100 m. Questo, parallelamente, determina una forte diminuzione dell'umidità. Il Föhn è un vento molto secco e, sul versante meridionale delle Alpi, relativamente mite. Proprio a causa della sua bassissima umidità, il vento di Föhn, se soffia per alcune ore, è in grado di asciugare il terreno nei primi centimetri di profondità. Il terreno asciutto è molto più isolante rispetto ad un terreno bagnato e ciò limita il flusso di calore che dal suolo si trasferisce all'aria durante la notte.

I modelli matematici utilizzati per le previsioni meteo

indicano correttamente l'afflusso dell'aria e la relativa temperatura, ma fanno in genere molta fatica a simulare correttamente l'effetto Föhn e l'inversione termica. Per tale ragione la previsione di gelate è spesso sbagliata di un giorno ed avviene quando in valle il vento cala, anche se in quota sta già affluendo aria più calda.

Portiamo ad esempio il caso accaduto dal 24 al 26 settembre scorsi, quando dopo un'avvezione fredda è affluita aria calda. In Cima Presena a 3000 m la temperatura è aumentata prontamente, mentre nelle valli ristagnava aria fredda, più pesante. L'aria calda è fluita sopra quella fredda, la temperatura è aumentata in montagna, mentre nelle valli è rimasto il freddo. I casi peggiori sono quando durante la notte il vento cessa per alcune decine di minuti, per poi riprendere a soffiare. In tali casi l'attivazione degli impianti antibrina può essere molto pericolosa.

Va infine notato che il ristagno dell'aria fredda nei fondovalle e nelle pianure è un fenomeno tipico della stagione invernale, mentre nella stagione calda ciò non avviene per due motivi: le notti sono molto più corte e l'irraggiamento solare molto più forte.

## Qualità Trentino

Il Marchio Qualità Trentino con indicazione di origine è nato per valorizzare la qualità dei prodotti trentini, in sintonia con le norme europee in materia di tutela del consumatore e delle denominazioni di origine, attraverso l'applicazione di disciplinari molto rigorosi. Il Marchio garantisce la qualità, la provenienza, l'origine e la lavorazione di prodotti agroalimentari che rispondono a precisi requisiti definiti nei disciplinari, proprio a garanzia degli standard qualitativi, della tracciabilità e rintracciabilità del prodotto. Da quando è stato introdotto, otto anni fa, ha contribuito ad accrescere il valore aggiunto non solo dei prodotti agricoli, lattiero-caseari ed enogastronomici, ma più in generale di tutto il sistema del turismo trentino. Anche a seguito delle campagne di comunicazione avviate a partire dal 2016 il numero totale di confezioni a Marchio Qualità Trentino vendute è cresciuto del 13,46%, da oltre 33 milioni a quasi 38 milioni.

Perché sceglierli significa premiare l'**impegno** dei nostri produttori e la loro attenzione per il nostro territorio.

Perché tengono viva la grande **tradizione** agricola della nostra terra, un patrimonio da proteggere e valorizzare.

Perché tutti i prodotti sono controllati da soggetti indipendenti che ne certificano la provenienza e il rispetto di rigorosi **disciplinari** di produzione.

Perché sono il frutto genuino e prezioso di aziende che lavorano su un territorio di **montagna**.



Nel corso del 2018, grazie ai nuovi disciplinari approvati, ulteriori prodotti sono entrati a far parte del paniere del Marchio Qualità Trentino: pancetta affumicata, mortandela affumicata, carne fresca di bovino, asparago bianco, birra e, ultimo, quello per le piante officinali e aromatiche. In totale sono 16 i disciplinari che permettono di certificare i prodotti a marchio di qualità, oggi utilizzato su oltre 40 prodotti. Contemporaneamente si è ampliato anche il panel dei produttori che hanno conseguito le certificazioni; tra i nuovi entrati, la Federazione Allevatori del Trentino.

Per info: [www.trentinoqualita.it](http://www.trentinoqualita.it)



## Il Marchio anche per piante officinali e aromatiche

di Lorenzo Rotondi

Anche le piante officinali e aromatiche e i prodotti della loro trasformazione possono fregiarsi del Marchio Qualità Trentino. Il disciplinare per le piante officinali e aromatiche - che riguarda il prodotto fresco, secco, sciroppi, liquori, olii essenziali e acque aromatiche, integratori, tinture madri, gemmoderivati, insaporitori - è stato da poco approvato e prevede che queste devono essere coltivate ad un'altitudine di oltre 500 metri, e trasformate in Trentino. Non è consentito l'uso di coloranti, aromi e additivi chimici nei prodotti trasformati. Ogni fase del processo produttivo deve essere monitorata e documentata.



## Il Marchio si allea con gli sportivi

La nuova campagna di comunicazione dei prodotti di eccellenza, iniziata da alcune settimane, ha come testimonial sette giovani campioni trentini, Letizia Paternoster, Laura Pirovano, Giacomo Bertagnolli e Fabrizio Casal, Yeman Crippa, Davide Magnini, Bruno Martini e Ruggero Tita. Eccellenze dello sport trentino che già portano il nome del Trentino in giro per il mondo, danno voce ad altrettante eccellenze enogastronomiche espresse entrambe dallo stesso territorio. Ognuno di loro è un vero e proprio portavoce delle qualità di altrettanti prodotti, in modo da creare un binomio tra "qualità nello sport" e "qualità nei prodotti" che, in entrambi i casi, il territorio Trentino esprime. Attualmente gli sportivi nuovi "testimonial" del Marchio QT sono:

**Bruno Martini** di Rovereto: Campione Italiano Slalom Windsurf 2016; **Letizia Paternoster** di Revò: (Pluri) Campionessa del Mondo di ciclismo su Pista (cat. Juniores); **Yeman Crippa** di Tre Ville: Campione Europeo atletica leggera su pista (Under 23), medaglia di bronzo europea assoluta 10.000 mt su pista; **Giacomo Bertagnolli con Fabrizio Casal** di Cavalese: Campione Paralimpico di Sci Alpino (2 ori, 1 argento, 1 bronzo); **Ruggero Tita di Trento**: Campione del Mondo di Vela classe Nacra 17 (anno 2018); **Davide Magnini** di Vermiglio: Campione del Mondo di Sci Alpinismo; **Laura Pirovano** di Spiazzo: Campionessa Mondiale Juniores Slalom Gigante (anno 2017).



SETTIMA EDIZIONE

TRENTO  
3-9 DICEMBRE  
2018



# FESTIVAL DELLA FAMIGLIA

**Qualità della vita e competitività  
territoriale: uno sguardo internazionale**

Se cresce il benessere familiare crescono la società,  
l'economia, il territorio



seminari/convegni



attività per famiglie

[www.festivaldellafamiglia.eu](http://www.festivaldellafamiglia.eu)



Con il patrocinio:



# AGRICOLTURA SOCIALE IN TRENTINO

*Un cuore verde che batte forte*

---

IL NUOVO WELFARE PASSA ATTRAVERSO  
L'AGRICOLTURA CHE APRE UN MONDO  
DI RISORSE E DI OPPORTUNITÀ: WELFARE,  
LAVORO E PRODUZIONI DI QUALITÀ.  
PER LE IMPRESE, LA COLLETTIVITÀ,  
PER OGNI INDIVIDUO.

di Donatella Simoni

promotori, linee guida,  
iniziative in programma

## IL SEME: UNA PREDISPOSIZIONE SOCIALE NATURALE

Nell'agricoltura c'è una predisposizione naturale alla valorizzazione degli individui di tutte le età.

La solidarietà, il mutuo aiuto, la cura e l'assistenza di membri all'interno di una cerchia familiare "allargata" sono valori antichi e da sempre presenti nel mondo contadino. Per questo le pratiche di agricoltura sociale offrono un contributo rilevante allo sviluppo del territorio e delle comunità rurali, ma anche al benessere delle persone. L'agricoltura sociale è quell'attività rientrante nella multifunzionalità delle imprese agricole volta a promuovere azioni terapeutiche di riabilitazione, di inclusione sociale, di servizi utili per la vita quotidiana e l'educazione.

Oggi l'agricoltura sociale può definirsi una scelta di vita rivolta a garantire benessere alla propria azienda e apertura al prossimo, a chi non avrebbe speranza o prospettive. Inclusione e pari opportunità dunque, che consentono un diritto al lavoro grazie alla possibilità di partecipare, ciascuno con le sue caratteristiche e abilità, di generare e avere reddito e allo stesso tempo di garantire dignità e diritti.

La vocazione agricola in termini di apertura alle fasce più deboli della società e le esperienze in atto, dimostrano le importanti opportunità e significativi vantaggi offerti in termini di nuovo welfare sociale.

## IL FRUTTO: IL BENESSERE DELLA PERSONA

I progetti messi in campo dall'agricoltura sociale ruotano sempre e comunque sul benessere delle persone con disabilità che ne fanno parte.

Agricoltura dunque, come "promotrice di salute". L'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce la salute non più come assenza di malattia, ma come "completo benessere fisico, mentale e sociale" e l'agricoltura si inserisce in questo contesto, quale fonte di cibo buono e sano, a salvaguardia del territorio, "ricamatrice di paesaggi" e costruttrice di comunità a favore del benessere comune.

## IL RACCOLTO: LE OPPORTUNITÀ E I VANTAGGI

### Per le aziende agricole

Il sociale è una delle più importanti espressioni della multifunzionalità e della diversificazione in agricoltura.

L'agricoltura sociale porta visibilità ed identità sul territorio, creando condizioni favorevoli per la permanenza delle famiglie nelle comunità rurali dove possono investire nel loro futuro. L'azienda che fa agricoltura sociale gode di un sostegno pubblico speciale per l'utilizzo dei propri prodotti agricoli, la promozione e molto altro ancora, ma soprattutto ha un "plus" importante, legato al valore etico delle sue attività.

### Per la collettività

L'agricoltura sociale contribuisce a creare un futuro migliore per le comunità locali grazie a una gestione più sostenibile anche delle fragilità umane. Questo porta enormi ricadute sulla crescita della comunità, in quanto può essere occasione di inclusione e reinserimento sociale ma anche metodo per fare comunità ed evitare lo spopolamento delle zone montane.

Non ultimo, essendo di natura diversa rispetto alle colture intensive, l'agricoltura sociale innesca ricadute positive in termini economici ed ecologici derivanti, ad esempio, dall'utilizzo da parte di ristoranti di prodotti biologici e locali, favorisce la creazione di gruppi d'acquisto solidali e spiana la strada verso il cosiddetto welfare rigenerativo.

### Per tutti

Poter sperimentare direttamente un'esperienza di inclusione sociale e di vera accoglienza è un dono, una ricchezza per tutti. Vivere nel quotidiano l'ambiente naturale come efficace forma terapeutica, di formazione e di educazione significa scegliere di usufruire di un servizio non standardizzato, ad alto contenuto etico, che contribuisce a rafforzare l'autostima e il benessere delle persone indebolite dalla marginalizzazione.







Foto Marco Simonini

### L'IMPORTANZA DI UNA RETE

Attualmente il tema dell'agricoltura sociale risulta essere particolarmente controverso in quanto l'Europa ha incaricato gli Stati membri di legiferare al riguardo ed in Italia Regioni e Province autonome hanno ora il ruolo di definire al loro interno delle leggi che si trovano ancora ad uno stadio embrionale. Si tratta quindi di un percorso medio-lungo, durante il quale gli attori coinvolti nel mondo dell'agricoltura sociale - che sono molti e variegati - saranno chiamati a confrontarsi in modo attento e attivo al fine di trovare un linguaggio comune ed efficace. L'agricoltura sociale è un ambito che lega più mondi, da quello agricolo a quello sociale, a quello istituzionale a quello formativo, ai servizi del territorio e alle organizzazioni. Lo sforzo sarà proprio quello di riuscire a fare rete e ad organizzare una visione convergente per comprendere il ruolo dell'agricoltura sociale a supporto delle persone più deboli in un momento nel quale il welfare si sta riformando. Sicuramente bisognerà riconoscere chi ha già prodotto esperienze sul territorio, utili per incanalare e far nascere altri progetti. In questo, il territorio trentino ne è espressione viva. L'obiettivo rimane comune ed è quello dell'utilità di ricostruire comunità più salde in questa fase difficile, nella quale sono sottoposte a tante, troppe tensioni di tipo sociale, ambientale ed economiche.

### INDAGINE CIA - Agricoltori

L'agricoltura sociale è diventata a pieno titolo una risorsa importante per l'Italia in termini occupazionali, di produzioni agricole di qualità e di welfare territoriale. La nuova conferma arriva dai dati di una recente indagine conoscitiva del CREA con Rete Rurale sull'agricoltura sociale, che attesta la forte crescita del settore negli ultimi 5 anni, con investimenti per 20,3 milioni e attività finalizzate nel 71% dei casi all'inserimento socio-lavorativo delle fasce più deboli della popolazione (disabili, disoccupati con disagio, detenuti, immigrati).

### IL PROGETTO AGRISOCIALPRO

In occasione dell'ultimo Festival delle Professioni di Trento, è stata organizzata una giornata riservata all'agricoltura sociale dove è stato presentato «AgriSocialPro - Collaborare per l'agricoltura sociale», un progetto nato e sviluppato in seno al tavolo provinciale d'ambito dei Giovani Professionisti (GiPro) e che ha coinvolto diversi ordini e colleghi professionali, come periti agrari e forestali, commercialisti, psicologi e geometri. In pratica, questi ordini hanno collaborato alla stesura di un progetto che mira a fornire uno strumento tecnico al legislatore locale e a chi, in sede europea, si troverà a rappresentare il territorio trentino nelle discussioni sui finanziamenti del PSR alle attività di agricoltura sociale. In questo progetto di rete, l'agricoltura sociale viene affrontata in tutte le sue sfaccettature, andando ad esaminarne gli aspetti tecnico-produttivi, progettuali, economici, legali e, non ultimi, socio-sanitari.



### Aziende agricole sociali: le linee di finanziamento

Le aziende agricole sociali possono accedere ai finanziamenti previsti dalla Provincia autonoma di Trento e dal Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2014/2020. Nello specifico si tratta della misura 4.1.1. sugli investimenti delle aziende agricole e della misura 6.4.1., entrambe del PSR che finanzia le iniziative di diversificazione, ovvero tutte quelle attività non propriamente agricole, ma connesse all'agricoltura. In questo caso, oltre all'agriturismo, si tratta anche di attività sociali in senso più ampio.

Su tutte queste iniziative sono presenti bandi in apertura. In Trentino vi sono poi due bandi LEADER (strumento previsto dal PSR) riguardanti l'agricoltura sociale, in Valsugana e negli Altipiani Cimbri nell'ambito del GAL Trentino Orientale, nonché i programmi PEI (Progetti Europei di Innovazione) dedicati all'innovazione tecnica e scientifica in agricoltura, nei quali sono previsti anche progetti di innovazione sociale.

### Finanziamenti ad hoc per aziende agricole sociali, in uscita un nuovo bando del GAL

Il "Gruppo di Azione Locale Trentino Orientale" si è costituito per l'attuazione della Misura 19 LEADER del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 della Provincia autonoma di Trento. Nel 2017, con un intervento riferito all'Azione 6.4 "Sostegno alla promozione ed ai servizi turistici locali" - Sub. A "Diversificazione dell'attività delle imprese agricole" della Strategia SLTP, il GAL ha sostenuto gli investimenti finalizzati alla diversificazione delle attività e delle funzioni svolte dall'impresa agricola in attività extra agricole. Nello specifico, l'intervento si riferisce allo sviluppo della multifunzionalità delle imprese agricole e la possibilità di indirizzarne l'operatività verso attività non agricole con il progressivo ampliamento delle funzioni sociali (...) che permettono il miglioramento della redditività, il mantenimento ed il consolidamento della loro funzione di presidio e di integrazione socio-economica nell'ambito di tutto il territorio provinciale, soprattutto nelle aree più fragili e marginali. Si attende entro fine anno l'uscita di un nuovo bando.

Per tutte le informazioni consultare  
**[www.galtrentinorientale.it](http://www.galtrentinorientale.it)**

### L'economia solidale trentina

*L.P. 13/2010 - Promozione e sviluppo dell'economia solidale e della responsabilità sociale delle imprese. La Legge Provinciale sull'Economia Solidale della Provincia di Trento come "apri-pista" nazionale.*

Nel 2010 la Provincia di Trento, tra le prime istituzioni locali in Italia, si è dotata di una legge (LP 13/2010) per la promozione dell'Economia Solidale e della Responsabilità Sociale d'Impresa. Nel 2013 la stessa Provincia di Trento, prima istituzione locale in Italia, ha destinato delle risorse per rendere operativa tale Legge. Nel 2014 anche la Regione Emilia Romagna si è dotata di una legge simile e lo stesso è avvenuto nel 2017 con la Regione Friuli Venezia e Giulia.

La Legge identifica come Economia Solidale "lo svolgimento dell'attività economica e culturale che consente il conseguimento di obiettivi d'interesse collettivo più elevati rispetto alle soglie fissate dalla normativa vigente; tale modalità è basata sulla valorizzazione delle relazioni tra i soggetti, su un'equa

ripartizione delle risorse, sul rispetto e sulla tutela dell'ambiente, sul perseguimento di obiettivi sociali". A tale scopo vengono individuati 13 settori dell'Economia Solidale: prodotti agricoli e agroalimentari biologici e biodinamici, commercio equo e solidale, welfare di comunità, filiera corta e garanzia della qualità alimentare, edilizia sostenibile e bioedilizia, risparmio energetico ed energie rinnovabili, finanza etica, mobilità sostenibile, riuso e riciclo di materiali e beni, sistemi di scambio locale, software libero, turismo responsabile e sostenibile, consumo critico e gruppi di acquisto solidale.

**Qui di seguito alcuni dei progetti  
messi in campo, per approfondimenti  
sull'agricoltura sociale in Trentino**

**visita il sito:  
[www.economiasolidaletrentina.it](http://www.economiasolidaletrentina.it)**

# TUTTI NELLO STESSO CAMPO

*Un progetto ad ampio respiro,  
economico, occupazionale,  
ma soprattutto, ideale.*

Il progetto "Tutti nello stesso campo", promosso dalla cooperativa sociale "La Rete" di Trento, ha previsto la costituzione di un'impresa sociale agricola a Civezzano, con la partecipazione della Cooperativa sociale La Rete onlus, dell'Azienda agricola Mario Leonardi di Civezzano, dell'Istituto Ivo De Carneri e della Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige. Lo scopo è poter disporre di uno spazio agricolo da dedicare alla coltivazione di erbe aromatiche, officinali e prodotti dell'orto, assieme all'apertura di un agriturismo e alla realizzazione di percorsi turistici sul territorio di Civezzano. Con questa iniziativa si propone di coinvolgere le persone con disabilità e le loro famiglie, o di fragilità segnalate e degli studenti dell'Istituto Ivo De Carneri. La collaborazione con l'amministrazione di Civezzano, riveste una particolare importanza perché non è di natura economica, ma di supporto al coordinamento della rete progettuale, anche attraverso il collegamento con le altre realtà del territorio, associazioni, enti, altre realtà no profit, e di segnalazione di situazioni di fragilità, allo scopo di consentire inserimenti nell'iniziativa con progetti individualizzati.

La Cooperativa sociale La Rete opera dal 1988 per migliorare il benessere e la qualità della vita delle persone con disabilità e delle loro famiglie. Offre professionalità e servizi diversificati e personalizzati di accompagnamento per gli utenti e le loro famiglie. La Rete promuove anche percorsi e cultura di inclusione sociale delle persone con disabilità, organizzando azioni di informazione, sensibilizzazione e coinvolgimento della comunità e attraverso la promozione del volontariato e della cittadinanza attiva. Dalla sua nascita, La Rete ha lavorato con 300 persone con disabilità, 200 famiglie e più di 2200 volontari.

[www.cooplarete.org](http://www.cooplarete.org)

Protagonisti impegnati, partendo ognuno dal proprio fronte, a costruire uno spazio di crescita collettiva in cui produrre erbe aromatiche e officinali, commercializzarle e utilizzarle come base dell'offerta di un agriturismo. Nell'agriturismo è stata individuata la filiera della pizza come attrazione gastronomica, popolare ma anche innovativa.

La Cooperativa La Rete ha affrontato l'impresa con grande fiducia, basata sull'impegno quotidiano con le persone con disabilità e con le loro famiglie nell'ambito di attività che non puntano all'assistenza ma allo sviluppo personale e collettivo delle potenzialità di ognuno.

Da parte sua, l'azienda agricola Leonardi accompagna con il proprio personale i soggetti coinvolti nel progetto nella formazione e quindi nella produzione, operando anche sui propri spazi per renderli idonei a questo servizio, adeguando gli strumenti di lavoro e le attrezzature alle esigenze dei disabili. L'Istituto De Carneri coordina invece i percorsi di scuola-lavoro e si occupa del marketing. La Fondazione Mach si occupa di formazione specifica ma anche di formazione alla sostenibilità ecologica del progetto, offrendo all'iniziativa nuove sperimentazioni ed innovazione.



# GALEORTO, IL VERDE IN LIBERTÀ

*L'esperienza della Cooperativa La Sfera in sinergia con l'Agribirrificio Argenteum all'interno della Casa Circondariale di Trento. Quando il lavoro è benessere per le imprese, ma anche sinonimo di dignità.*

Quando il lavoro è libertà e dignità. Quando parlare di lavoro significa parlare di valori, oltre che di PIL. La cooperativa La Sfera ha promosso all'interno della Casa Circondariale di Trento, un importante progetto basato su inclusione sociale, networking e radicamento sul territorio. Da parte sua, la struttura penitenziaria, crede nell'investimento sul benessere del detenuto affinché possa reinserirsi nel sistema libero ed ha l'importante compito di combattere la recidiva che "per lo Stato rappresenta un fallimento". Il progetto Galeorto, avviato nel 2015 e proseguito nel 2016, ha visto sei detenuti impegnati nella coltivazione delle ampie aree verdi - circa 9.000 mq - presenti all'interno della struttura penitenziaria. La squadra di carcerati, coordinata



## COOPERATIVA LA SFERA

La Sfera è una cooperativa sociale di tipo B nata nel 1995 dalla volontà di AFT (Associazione Famiglie Tossicodipendenti) di Trento di rispondere al bisogno dei propri utenti di riprendere in mano la propria vita recuperando i contatti con il mondo del lavoro. La cooperativa vuole porsi come punto di riferimento per soggetti con diverse tipologie di fragilità, infatti la sua mission è migliorare l'autostima e l'autonomia delle persone in condizioni di disagio per accrescerne il benessere e la qualità della vita attraverso il lavoro in un ambiente protetto, ma pur sempre orientato al mercato ordinario. La Sfera è dunque un'organizzazione caratterizzata da un doppio prodotto: quello economico - legato all'erogazione di servizi di pulizia, custodia e cura delle aree verdi - e sociale, dove il primo è funzionale al secondo.

[www.lasfera.org](http://www.lasfera.org)

## AGRIBIRRIFICIO ARGENTEUM

Argenteum è il frutto di un'alchimia di esperienza, passione e natura. È il sogno di due amici: realizzare insieme prodotti buoni, sinceri, di qualità. È il luogo che li accomuna, che fa da teatro al loro lavoro, è la terra che coltivano: il Monte Argentario. È la passione per un lavoro antico, fatto di esperienza, dedizione, umiltà: coltivare la terra e raccogliere i frutti. Dove la diversità è una ricchezza e dove la propria tradizione si tramanda anche accogliendo quella degli altri.

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



dai tutor della cooperativa, si è cimentata nella coltivazione biologica di cavoli, erbe aromatiche e zafferano.

Quindi, la forte volontà di dare continuità al progetto di agricoltura sociale intrapreso, l'ambizione di creare nuove opportunità di lavoro all'interno della Casa Circondariale, accompagnate dalla propensione de La Sfera allo stringere relazioni, hanno portato la cooperativa ad immaginare un particolare rapporto con il mercato.

È nato così Galeorto, il brand che contraddistingue materie prime e prodotti di qualità, realizzati nell'ambito dell'omonimo progetto di agricoltura sociale. La Cooperativa si è attivata con l'intento di intercettare dei partner-trasformatori, aziende produttive che desiderano sviluppare una propria «linea sociale» utilizzando le materie prime prodotte in carcere e impiegandole come ingredienti per i propri prodotti. Ad oggi, ha stretto un accordo di collaborazione con l'Agribirrificio Argenteum di Cortesano, che condivide con la cooperativa la visione valoriale e che, da qualche anno, sta sperimentando la ricerca di gusti nuovi e inediti. Grazie a questa partnership è nata anche Zafferana, la birra artigianale aromatizzata con lo zafferano biologico del carcere.



## IL VIVAIO TUTTO VERDE

*Un luogo dove le “stagioni del vivaio” coincidono con la contemplazione e il rispetto della natura. E delle persone. Dove, le fragilità che alcune piante e alcuni frutti presentano, vengono rispettate come fatto del tutto naturale. Così è rispettata la fragilità delle persone.*

Il vivaio “Tuttoverde - stagioni del vivaio” di Ravina, è un progetto speciale con molte anime e tanta vita. È un vivaio tradizionale supportato da un’azienda agricola, dove si producono piante che arredano la casa e ravvivano il giardino. Ma Tuttoverde è anche un’impresa sociale che mette al centro i giovani e crea opportunità di formazione al lavoro. Infatti, è supportato dall’aiuto dei ragazzi della cooperativa sociale Progetto92 che lavorano alla produzione dei fiori stagionali e alla linea orticola bio disponibili presso il punto vendita.

È un vivaio dove crescono piante e crescono anche i giovani della comunità.

Ragazzi e ragazze di diverse età e provenienza geografica vengono introdotti nel mondo vivaistico grazie alle iniziative di inclusione sociale e lavorativa. Imparano a seminare le piante, a prendersene cura e a confezionarle per la vendita. A Maso Pez, il Centro di Socializzazione al Lavoro, i ragazzi si occupano principalmente della semina e coltivazione di piante orticole, aromatiche, officinali e alimurgiche biologiche; al vivaio, invece, seguono le fasi dell’intero ciclo commerciale.



Progetto 92 è una cooperativa sociale impegnata a favore di bambini, ragazzi, giovani e famiglie ed ha come scopo la promozione umana e l’integrazione sociale delle persone. Per il raggiungimento di tali finalità la Cooperativa considera prioritaria l’attenzione alla comunità in cui opera, si coordina e collabora con altri enti cooperativi, associazioni, gruppi informali e con i diversi soggetti istituzionali del territorio. Una particolare attenzione viene rivolta per prevenire e sostenere situazioni di disagio e difficoltà sociale di famiglie, bambini e giovani.

**[www.progetto92.it](http://www.progetto92.it)**

**[www.tuttoverdevivaio.com](http://www.tuttoverdevivaio.com)**

# TERRE ALTRE, AMORE PER L'ALTRO

*Il recupero e la salvaguardia delle radici è il futuro di una comunità*

Un'azienda con obiettivi e progetti che aiutano a portare sorrisi nel lavoro, un maggiore equilibrio tra la terra e l'uomo, il dialogo ininterrotto con la natura, il trasferimento della sensibilità nell'osservare il territorio, la formazione delle nuove generazioni e soggetti più deboli e soprattutto l'apertura e la disponibilità nell'ascoltare e nell'aiutare la comunità.

Questa è la realtà di "Terre Altre", una cooperativa sociale che attualmente coltiva circa un ettaro di terra presso il vivaio forestale di Masi di Cavalese, alcuni campi in località Saltogio (comune di Tesero) ed un piccolo campo in Val di Fassa.

"Terre altre" indica i territori su cui la cooperativa sociale agricola lavora (Fiemme e Fassa), ma anche la terra che lavora in modo "altro", attraverso l'agricoltura biodinamica e in armonia con l'ambiente. "Altre", infine, vuole sottolineare anche l'alterità e la diversità dei valori con cui questo progetto si pone nel contesto socio-economico delle due valli. La cooperativa sociale agricola Terre altre è stata costituita il 25 marzo 2013. Si occupa della gestione del progetto "Antiche Radici" della Cooperativa sociale Oltre ampliando e rafforzando i servizi alla persona che la Cooperativa sociale Oltre già offre e svolge sul territorio, nella direzione di sviluppare una vera e propria "filiera" locale dei servizi alla persona: dalla comunità residenziale ai prerequisiti lavorativi fino all'inserimento in una cooperativa di tipo B, propedeutico all'immissione nelle aziende private. È una cooperativa con una forma giuridica particolare, in quanto è a tutti gli effetti sia impresa agricola che cooperativa sociale.

[www.terrealtre.org](http://www.terrealtre.org)



Le attività poste in essere contribuiscono in termini di recupero e mantenimento della memoria storica e dell'identità della Valle come territorio un tempo dedito all'agricoltura di montagna. Sono coltivati ortaggi, cereali, alberi da frutto, piante officinali, piante da cesteria, piante tintorie e piante ad uso tessile. Accanto a questo però, è stata prevista anche l'assunzione di adulti con problemi di disagio sociale, già seguiti dalla Cooperativa Oltre o dai Servizi Sociali, per la cura, la manutenzione e la coltivazione delle aree.

L'attività proposta quindi, rappresenta un'occasione di lavoro ed un'opportunità di socializzazione per queste persone, che possono così essere positivamente inserite nella società. Attualmente la cooperativa ha assunto cinque giovani operai agricoli, tra cui tre lavoratori svantaggiati che stanno svolgendo il loro percorso di reinserimento lavorativo. Presso le coltivazioni lavorano inoltre numerosi volontari, che condividendo lo spirito e gli obiettivi del progetto, offrono gratuitamente il loro lavoro principalmente per il diserbo manuale, i trapianti e la raccolta.



La centralità  
del progetto  
ruota sempre  
e comunque  
sul benessere  
delle persone  
con disabilità  
che ne fanno  
parte

## IL GIARDINO IMMAGIN-ABILE

*“Noi curiamo la terra,  
ma spesso è la terra che cura noi”*

Il 2 aprile scorso, nell’ambito dell’evento “ViviAMO S. Pio X”, i ragazzi di ImmaginAbili della Cooperativa La Rete, hanno inaugurato il Giardino delle Erbe Aromatiche in Via Cauriol, lungo il torrente Fersina a Trento.

Alcuni anni fa, il Comune di Trento ha pensato e realizzato uno spazio nel quale piantare delle aiuole di erbe aromatiche, arbusti e piccoli alberi da frutto. Successivamente, alterne vicende hanno portato questo giardino ad essere incolto e non gestito, fino a quando, grazie al progetto “Adotta un’aiuola”, promosso dal Servizio Parchi e Giardini del Comune, la Cooperativa Sociale La Rete ha scelto di curarlo e di restituirlo alla comunità.

Dall’autunno del 2015, infatti, le persone con disabilità che frequentano i servizi della Cooperativa La Rete hanno preso in adozione il Giardino delle Erbe Aromatiche curandone le aiuole e rimettendo a dimora nuove piante.

Si è subito rilevato come la presa in gestione di un “qualcosa”, in questo caso di una aiuola pubblica destinata alla coltivazione delle erbe aromatiche, abbia creato nelle persone coinvolte un senso di appartenenza sempre maggiore, una forte soddisfazione, un sentire come “proprio” lo spazio adottato e tutto questo con una forte ricaduta positiva, sia sulle motivazioni al fare, che sul senso di partecipazione sociale, che sulla percezione della propria auto-efficacia.

Le ricadute positive di questo progetto sono molteplici. Innanzitutto la consapevolezza, non scontata, che al centro dell’agire sociale debba esserci il benessere delle persone con disabilità che ne fanno parte. Sono inoltre positive le ricadute sulla collettività, la possibilità di intervenire cambiando i contesti rendendoli più aperti e accoglienti, creando situazioni virtuose e innovative.





### PROGETTO "IMMAGINABILI"

Il progetto denominato "ImmaginAbili" prevede che le persone con disabilità possano diventare una risorsa per la comunità, attraverso attività che valorizzino le potenzialità e capacità di ognuno, se posto nel contesto adatto e con le giuste condizioni.

Con queste persone vengono realizzati progetti di attività inclusive ed integrate, realizzate a piccoli gruppi, di servizio alla comunità.

La struttura del progetto "ImmaginAbili" prevede una forte spinta a percorsi di autonomia: le attività vengono proposte da un educatore che è allo stesso tempo riferimento organizzativo e garante della continuità educativa, ma spesso vengono concretizzate in maniera autonoma dalle persone con disabilità, con il supporto fondamentale dei volontari. La presenza dei volontari nel progetto è centrale e vista la peculiarità del percorso vi è la necessità di una forte condivisione con loro sul senso del progetto, sul suo valore sociale, come fattore di mutamento della comunità stessa.

[www.cooplarete.org](http://www.cooplarete.org)

Non si deve mai prescindere dalla centralità della persona con disabilità che deve essere allo stesso tempo destinataria e creatrice, sempre e comunque portatrice di un ruolo sociale, a partire dalle sue potenzialità e nel rispetto dei suoi limiti.

# LE ERBE DI VILLA RIZZI

*Non solo prodotti, ma storie e relazioni*

“Prima viene la terra, con la sua composizione unica e segreta. Po l'acqua e il sole, puri e generosi, che fanno germogliare i piccoli semi e nutrono erbe e fiori. Infine arriviamo noi, con le nostre mani, le nostre fatiche e i nostri sorrisi: da qui nascono i nostri prodotti. Tra natura, lavoro, socialità e accoglienza”.

Questo è lo spirito che anima l'attività del Centro di Socializzazione al Lavoro Villa Rizzi a Sardagna di Trento, una realtà importante, promossa nel 1988 dalla Comunità Murialdo del Trentino - Alto Adige, con un radicato desiderio di apertura e di correlazione con il territorio, sia naturale che sociale.

A Villa Rizzi infatti, oltre a far conoscere e valorizzare la realtà con le sue attività principali e le finalità sociali ed educative, nonché di promozione dei prodotti e di vendita, è vivo l'obiettivo di sperimentare e diversificare sempre di più l'offerta, per coinvolgere attivamente i ragazzi accolti e potenziare il rapporto con le scuole anche in un'ottica di sensibilizzazione e di promozione della cultura dell'accoglienza e della solidarietà. Gli utenti di Villa Rizzi sono prevalentemente giovani, di ambo i sessi, dai 16 ai 25 anni, che presentano diverse forme di svantaggio o disagio, come difficoltà di integrazione e/o di accesso ai canali di lavoro

Villa Rizzi, in qualità di Centro di Socializzazione al Lavoro, si può definire innanzitutto come luogo di apprendimento, in cui il lavoro è lo strumento educativo privilegiato per far sì che le persone accolte, seguendo un percorso individualizzato, acquisiscano i prerequisiti lavorativi. All'interno di Villa Rizzi, il lavoro è un'esperienza positiva per l'adolescente, un'occasione di attivazione personale e di riflessione su di sé, un fattore di sviluppo e di ricerca di una “seconda opportunità” per progettare il futuro, per potenziare le proprie conoscenze e capacità di base e per mantenere un ruolo attivo nella vita sociale e professionale. Attraverso percorsi individualizzati, l'équipe degli operatori mira a far sì che il ragazzo accolto abbia la possibilità di apprendere e/o potenziare quelle autonomie, competenze e conoscenze trasversali, fondamentali per affrontare, oltre al mondo del lavoro, anche la vita quotidiana.

**[www.villarizzi.it](http://www.villarizzi.it)**



ordinari, disagio sociale-familiare o a rischio di dispersione scolastica, disagio psichico, psicologico o comportamentale, o come problemi giudiziari con progetti di messa alla prova.

In base alle esigenze di ogni singolo ragazzo, vengono progettate e calibrate le attività in modo tale da garantire un adeguato affiancamento e la crescita necessaria.

Tra le attività lavorative che vengono proposte a Villa Rizzi, è stato scelto di sviluppare in modo particolare la coltura e la trasformazione delle erbe officinali ed aromatiche. Queste erbe nascono e crescono a Sardagna, terrazza verde e soleggiata sul monte Bondone (565 m s.l.m.), dove respirano ogni giorno l'aria benefica del territorio trentino.

A Villa Rizzi si promuove un'agricoltura basata esclusivamente sul metodo biologico e opportunamente certificata, per garantire ai ragazzi accolti, un contesto di vita e di lavoro salubre e per ribadire l'importanza di relazionarsi con l'ambiente in una forma sostenibile e rispettosa dei suoi equilibri.

Le erbe infatti, comportano tecniche di coltura relativamente semplici e questo consente di offrire ai ragazzi l'opportunità di essere coinvolti in prima persona ed essere protagonisti di un intero ciclo produttivo, secondo le attitudini e le risorse di ciascuno.

Sperimentando la responsabilità delle proprie azioni e nel contempo la soddisfazione e l'apprezzamento del proprio lavoro da parte del consumatore finale, i ragazzi hanno modo di crescere come persone e come lavoratori, nel rispetto dei tempi individuali, esattamente come accade in natura.

Le erbe aprono anche ad un mondo fatto di curiosità, informazioni e notizie di carattere scientifico, tecnico, storico e culturale. Anche questo le rende strumento educativo-formativo versatile e prezioso.

Le erbe, infine, si trasformano in prodotto alimentare o cosmetico di qualità, che può essere introdotto sul mercato, misurandosi alla pari con altri prodotti analoghi e contribuisce a dare sostenibilità economica al progetto.





## PROGETTO TESEO MAS DEL GNAC

*Dove i prodotti sono buoni il doppio*

Mas del Gnac si trova a pochi chilometri da Rovereto sulla collina di Isera ed è la sede del Progetto Teseo della Cooperativa Sociale Gruppo 78, una cooperativa sociale che progetta e offre servizi socio-assistenziali, sanitari ed educativi a carattere residenziale, semiresidenziale e diurno, a favore di persone adulte in situazione di difficoltà, anche con disturbo mentale.

Tra i servizi svolti dalla Cooperativa ci sono due centri di avviamento e formazione al lavoro (Progetto Teseo e Centro di avviamento al lavoro Talea) che mirano ad accompagnare le persone attraverso un percorso di acquisizione di competenze lavorative e sociali. In questo modo si mira al raggiungimento, da parte degli utenti, di una propria autonomia con conseguente miglioramento del benessere.

Se da un lato Mas del Gnac è un laboratorio per l'acquisizione di requisiti lavorativi, dall'altro dà vita a produzioni di qualità, frutto di un lavoro professionale. L'idea di investire sul prodotto restituisce dignità allo stesso e al lavoro che è stato impiegato per crearlo.

Al Progetto Teseo si eseguono numerose lavorazioni di trasformazione dei prodotti biologici del territorio; recentemente la Cooperativa ha investito in macchinari per la macinazione di farine e la spremitura di semi oleosi, divenendo di fatto un valido riferimento per molti piccoli agricoltori delle campagne attorno al Maso.

Diversi tipi di frutta ed ortaggi sono lavorati per produrre



### COOPERATIVA SOCIALE GRUPPO 78

Gruppo 78 opera a favore della Salute e del Benessere di tutti i cittadini con particolare attenzione alle persone che si trovano a vivere in condizioni di svantaggio, promuove inclusione ed emancipazione sociale. È un'impresa sociale di comunità che fonda il proprio agire sui principi della mutualità e della solidarietà, perseguendo promozione umana ed integrazione sociale dei cittadini, soci e non, con particolare riferimento a quelli socialmente svantaggiati mediante l'utilizzo razionale delle risorse umane e materiali e mantenendo costante l'attenzione affinché il proprio operare sia coerente con i bisogni emergenti ed esistenti nel territorio.

[www.gruppo78.org](http://www.gruppo78.org)

composte, succhi, sciroppi, nonché la passata di pomodoro e crauti. Nel laboratorio di assemblaggio si svolgono anche operazioni cartotecniche o elettromeccaniche. I prodotti – tutti certificati BIO da ICEA – sono commercializzati con il marchio “Mas del Gnac” che ospita anche uno spazio per l'assaggio e la vendita dei prodotti.

Tornano anche quest'anno gli appuntamenti Trentinoskisunrise, per sciare all'alba e prima di tutti, dopo una colazione da campioni.

## TrentinoSkiSunrise: il privilegio di assaporare le piste alla luce dell'alba

**È** ancora buio. Hai gli occhi ancora stropicciati nonostante l'aria fredda che ti punge le guance. Sei già alla partenza dell'impianto con gli scarponi da sci ai piedi e, mentre il cielo della notte inizia a tingersi delle prime sfumature di colore, per te è già l'ora di salire in quota. Solo con TrentinoSkiSunrise si può **godere delle piste prima di tutti**: appena preparate dai gatti delle nevi non aspettano che d'esser firmate dal segno unico delle lamine degli sci. Nell'atmosfera magica del sorgere del sole tra le cime dolomitiche che, una dopo l'altra, si accendono di colori dai toni sempre più caldi: prima il rosa, poi l'arancione e, infine, quel rosso aranciato che le contraddistingue in tutto il mondo. E non solo: nel colore del cielo che si accende, prima di lanciarsi in una discesa mozzafiato, la vera sorpresa sarà la colazione presso uno dei rifugi aderenti all'iniziativa. Dolce o salata saranno i migliori prodotti del nostro territorio, sapientemente esal-

tati dall'esperienza dei migliori chef, ad emozionarci e sorprenderci. Vivere l'alba sugli sci da questo punto di vista a dir poco privilegiato è molto semplice, sono tanti come ogni stagione invernale in Trentino gli eventi TrentinoSkiSunrise, distribuiti in tutte le skiarea e con un programma in continuo sviluppo: già confermate molte date in **Val di Fiemme** (il 10 gennaio a Predazzo presso lo Ski Center Latemar, ed il rifugio Passo Feudo, la settimana dopo il giorno 17/1 sull'Alpe Cermis di Cavalese, rifugio Paion), una in **Valsugana**, presso il Passo Brocon il 26 di gennaio, e poi molte altre in Lusia, Pampeago, Val di Fassa, San Martino di Castrozza: non resta che scegliere a quale appuntamento partecipare seguendo la pagina web della manifestazione ([www.visittrentino.info/it/guida/eventi/trentino-skisunrise\\_e\\_318133](http://www.visittrentino.info/it/guida/eventi/trentino-skisunrise_e_318133)) in continuo aggiornamento e, infine, condividere sui tuoi social emozioni e foto della tua alba sugli sci, usando l'hashtag #trentinoskisunrise.

### Alcuni appuntamenti

#### Val di Fiemme:

10/01 - Predazzo Ski Center Latemar ed il rifugio Passo Feudo

17/01 - Alpe Cermis di Cavalese, rifugio Paion

#### Valsugana:

26/01 - Passo Brocon

molte altre occasioni in

**Lusia, Pampeago, Val di Fassa, San Martino di Castrozza**

[www.visittrentino.info/it/guida/eventi/trentino-skisunrise\\_e\\_318133](http://www.visittrentino.info/it/guida/eventi/trentino-skisunrise_e_318133)





Foto Alberto Bernasconi

DAL 13 AL 16  
DICEMBRE 2018  
PAGANELLA TUTTA  
AL CIOCCOLATO, PER  
LA PRIMA EDIZIONE  
DELLA GOLOSA  
RASSEGNA  
IN VERSIONE NATALIZIA

## Eurochocolate Christmas: Natale in Trentino col “cibo degli Dèi”

Quattro giorni tutti dedicati al cioccolato: è **Eurochocolate Christmas** evento organizzato con lo stesso format di quello di Perugia, rassegna unica al mondo che attira annualmente nel capoluogo umbro oltre un milione di visitatori. L'inverno è senza dubbio il momento dell'anno più significativo per il consumo di cioccolato, quando il clima ben si presta al consumo di prodotti energizzanti e nutritivi. **Eurochocolate Christmas** è l'iniziativa giusta per coinvolgere l'intero altipiano della Paganella, grazie a un ricco programma di iniziative diffuse che animeranno le principali piazze, strutture ricettive e di intrattenimento,

fino alle location più caratteristiche come rifugi, ristoranti e librerie. In piena atmosfera natalizia, i visitatori potranno contare su attività originali e dedicate, non solo rivolte agli amanti del cioccolato, ma anche agli appassionati delle piste innevate da sci, o ai tanti turisti dei Mercatini del Natale.

Il cuore della manifestazione sarà **Andalo**, tra Piazza Dolomiti, l'Andalo Life Park, il Biblioigloo ed i tanti Rifugi del comprensorio, ma anche le piazze, gli hotel ed i ristoranti di Fai della Paganella e Molveno saranno teatro delle tante attrazioni. Un sorprendente **Choco Circus** accoglierà ogni giorno grandi e piccini in compagnia di personaggi curiosi

e divertenti, dalla Donna Cannolo ai Chocolieri, passando per la Domatrice di Pasticceri. All'insegna dell'attività fisica, invece, il quotidiano appuntamento con la **Choco Scalata**: una parete da arrampicata alta 7 metri che riprodurrà una maxi tavoletta di cioccolato. Da non perdere, domenica 16 dicembre, lo spettacolo della **Choco Scultura**, occasione unica per vedere un maxi blocco di cioccolato trasformarsi in una creazione sotto i possenti colpi di un abile chocoscultore. Pronti a conquistare tutti gli appassionati di sci anche gli appuntamenti quotidiani con gli imperdibili **CiokoPass**, **Cioccolato in Pista** e **ChocoVIA**. Il pubblico potrà inoltre

lasciarsi sorprendere da un'imponente Choco Cornice: il maxi frame, realizzato con 400 kg di cioccolato, sarà il set dove farsi immortalare in un simpatico scatto da condividere sui canali social dell'evento.

Ovviamente anche i **ristoranti** del Comprensorio presenteranno il cioccolato in tutte le sue forme e abbinamenti, affinché tutti i prodotti del territorio sposino la dolcezza del cioccolato, nella composizione di nuovi menu proposti in esclusiva. Wine bar, enoteche e **Rifugi** parteciperanno numerosi ai circuiti dei **Choco Aperitivi**: degustazioni di cioccolato e cocktail a base di cioccolato, oltre ad abbinamenti con tabacco, grappe e altri prodotti, ma anche imperdibili tour tra i rifugi della zona, che proporranno originali abbinamenti a tema. Presso gli hotel, infine, gli ospiti potranno scegliere tra i pacchetti turistici a tema **Soggiorno Latte** oppure **Soggiorno Fondente**, mentre i centri benessere consiglieranno trattamenti



benessere a base di cioccolato, per abbinare al gusto l'impareggiabile piacere di un dolce trattamento di bellezza. Come in ogni evento firmato Eurochocolate, il cioccolato potrà essere degustato, ma anche acquistato. Piazza Dolomiti ad Andalo sarà infatti la sede dell'atteso **Chocolate show**, il grande

emporio del cioccolato con le più autorevoli aziende del made in Italy: una ricca selezione di imprese produttrici di cioccolato locali e italiane alle quali si affiancheranno realtà estere. Eurochocolate Christmas vi aspetta per una imperdibile full immersion tra neve e cioccolato!



È promosso dall'Azienda per il Turismo Dolomiti Paganella, Trentino Marketing, Assessorato al Turismo della Provincia autonoma di Trento e dai Consorzi Turistici dell'Altopiano della Paganella, che raggruppa i Comuni di Andalo, Fai della Paganella, Molveno, Cavedago e Spormaggiore.

## Il bello di essere unici: Il Trentino a "L'Artigiano in Fiera"

Alla principale rassegna nazionale le creazioni degli artigiani e le eccellenze del settore agroalimentare: denominatore comune l'amore per le proprie radici e la volontà di tramandarle

I "fare" Trentino si perde nella notte dei tempi, dall'epoca in cui le famiglie vivevano di agricoltura e di allevamento, e tutto veniva prodotto in casa, specialmente nei freddi mesi invernali, quando i lavori all'aperto dovevano essere sospesi e contadine e contadini scoprivano di possedere talento di tessitrici o di intagliatori del legno, di ricamatrici piuttosto che di cuochi e cuoche sapienti. Da queste antiche e genuine tradizioni, fatte di lunghe ore di lavoro manuale al caldo della stube o dell'officina, nascono l'artigianato ed i sapori trentini; un mix ineguagliabile di saggezza e maestria antiche, abbinata alla proverbiale cura del dettaglio, che oggi ci regala oggetti particolari ancora rigorosamente prodotti a mano, ma anche sapori sorprendenti eppure semplici e genuini. Da oltre vent'anni, nata per valorizzare l'artigianato e le sue creazioni trasmettendo al grande pubblico la bellez-

za e il valore delle arti e dei mestieri, la manifestazione "L'Artigiano in Fiera" è pronta ad accogliere visitatori provenienti da tutto il mondo all'interno del polo fieristico di Rho - Pero **dall'1 al 9 dicembre**, con ingresso gratuito; anche gli artigiani trentini saranno presenti per raccontare al pubblico, attraverso le loro creazioni, le storie di quel particolare rapporto che li lega al territorio. Il Trentino, avrà uno spazio di **1.250 metri quadrati**, che ospiterà gli artigiani, un'area espositiva con le rappresentanze di Apt e Consorzi turistici, oltre a produttori e consorzi aderenti al **Marchio Qualità Trentino**: Melinda, La Trentina, Astro, Gruppo Formaggi del Trentino. Insieme a loro anche l'**Istituto Tutela Grappa del Trentino**, le preziose bottiglie presentate dal **Consorzio Vignaioli del Trentino**, oltre ad una rappresentanza dell'**Associazione Ristoratori del Trentino**, a disposizione per far provare il sapore autentico della gastronomia trentina e per iniziare da lì il viaggio alla scoperta delle tradizioni.

A poche settimane dal Natale, "L'Artigiano in Fiera" si conferma l'occasione perfetta per trovare regali originali da mettere sotto l'albero: dall'enogastronomia di qualità, ai prodotti naturali di cosmesi e cura del corpo, ai preziosi oggetti pezzi unici fatti a mano; sono tanti gli artigiani trentini presenti, non rimane quindi che cercare sulle pagine ufficiali dell'evento l'elenco completo, per scovare la strenna giusta per ognuno di noi.



tecnica, ricerca,  
sperimentazione

Nuove zanzare  
in arrivo



Conoscenza del suolo  
per una fertilizzazione  
sostenibile



**Confusione vibrazionale:  
una nuova frontiera  
per il trattamento  
delle cicaline della vite**

**Verde, tutti i corsi  
della FEM**

**La maturazione  
delle mele: i processi  
che la caratterizzano  
e le metodiche  
di monitoraggio**

# Confusione vibrazionale: una nuova frontiera per il trattamento delle cicaline della vite

di Valerio Mazzoni, Alice Berardo

In campo agrario la tendenza attuale è sempre di più quella di affiancare all'utilizzo di fitofarmaci soluzioni alternative per la riduzione e il controllo dei parassiti. Nuove tipologie di controllo, ampiamente usate in Trentino, sono quelle che si basano sulla "confusione sessuale" di parassiti quali le tignole

della vite e la carpocapsa del melo. La "confusione sessuale" è un termine con cui si definisce un metodo di controllo di insetti dannosi mediante l'utilizzo di feromoni. Accanto a questo, negli ultimi anni sta prendendo piede un nuovo metodo di controllo chiamato "confusione sessuale vibrazionale".



Dettaglio di un diffusore vibrazionale installato in un filare del vigneto sperimentale



Il vigneto vibrazionale in funzione presso la Fondazione Edmund Mach a San Michele all'Adige

Nel mondo animale, uno dei più diffusi mezzi di comunicazione sono le vibrazioni, prodotte soprattutto dagli insetti e propagate lungo il substrato (sabbia, terreno, piante, etc.). La disciplina che si occupa di questo campo di ricerca è la biotremologia che non solo punta a identificare il linguaggio delle diverse specie, ma anche a investigare il loro comportamento, in particolare le interazioni sociali e sessuali. Presso la Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige si trova uno dei principali laboratori di biotremologia al mondo in cui si studia il comportamento riproduttivo di insetti come *Scaphoideus titanus* (cicalina americana della vite) o *Halyomorpha halys* (cimice asiatica). Maschi e femmine di questi insetti possono, mediante uno scambio di segnali che seguono tempi e frequenze precise, riconoscersi, trovarsi e infine accoppiarsi. La biotremologia offre delle soluzioni per interrompere o manipolare la comunicazione di queste specie. Nel caso dello scafoideo, per esempio, il maschio può essere confuso nella ricerca della femmina riproducendo un segnale di disturbo (*playback*), che maschera le frequenze dei segnali della specie. Ciò può essere messo in pratica facendo vibrare un filare grazie

a dei diffusori vibrazionali, i quali trasmettono la vibrazione di disturbo alle piante sfruttando i fili di sostegno del vigneto. Questa tecnica è in grado di disturbare solo la specie bersaglio, senza invece confondere le specie utili quali i parassitoidi. Nel caso della cimice asiatica sono allo studio sistemi di trappola basati sull'uso sinergico di feromoni di aggregazione e di segnali vibrazionali per massimizzare l'efficacia di cattura.

A testimonianza dell'assoluto rilievo internazionale ricoperto dalla Fondazione Edmund Mach nel campo della biotremologia, a settembre di quest'anno si è svolto a Riva del Garda il secondo simposio mondiale di questa disciplina a cui hanno partecipato una settantina di scienziati provenienti da tutto il mondo. Il Trentino, infatti, dal 2016 è la sede di questo congresso che si tiene a cadenza biennale, in cui la multidisciplinarietà scientifica la fa da padrona, dove cioè biologi e naturalisti si incontrano con ingegneri, elettronici e produttori per trovare delle soluzioni pratiche. La speranza è che a breve, oltre che di semiochimici (feromoni) si parlerà di semiofisici (vibrazioni) quali comune mezzo di controllo di insetti dannosi.

---

# Nuove zanzare in arrivo

---

di Omar Rota Stabelli

A favorire la diffusione delle *Aedes* su scala globale sono i traffici commerciali: le zanzare tigre e giapponese sono entrate in Europa con i copertoni, mentre la coreana attraverso un vivaio di piante esotiche



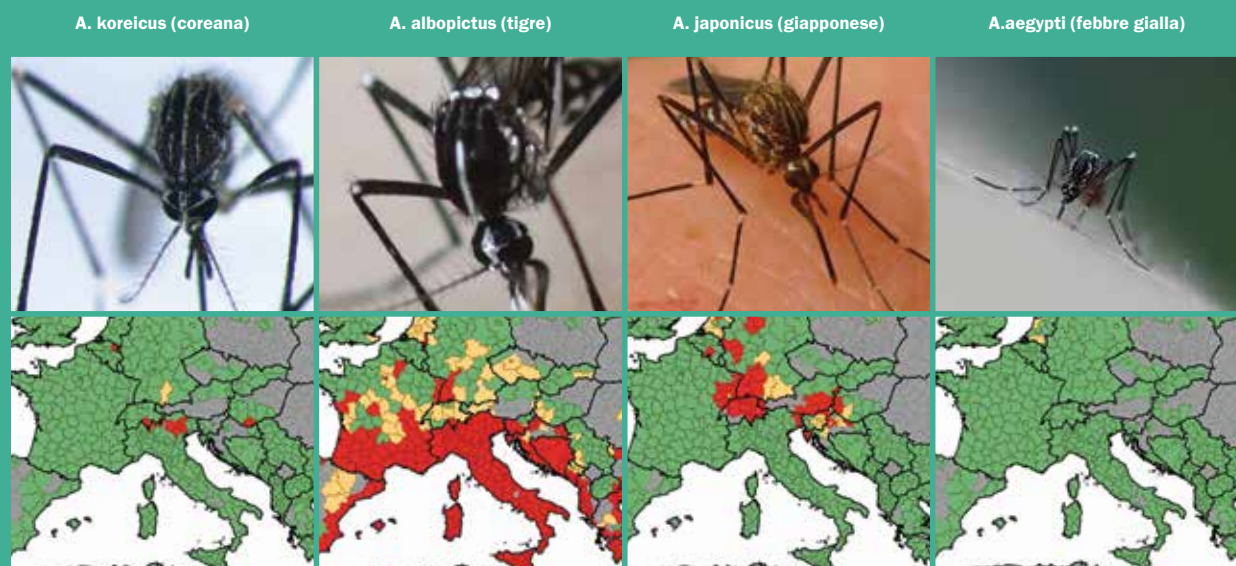


Tra tutte le specie invasive che entrano nel nostro territorio le più fastidiose e a volte anche pericolose sono le zanzare, soprattutto quelle del genere *Aedes*. Se la tigre (*Aedes albopictus*) è ormai un ospite stabile ed indesiderato nei fondovalle trentini, altre specie asiatiche del genere *Aedes* sono alle porte. La zanzara coreana (*Aedes koreicus*) è già presente in Valsugana, mentre la zanzara giapponese (*Aedes japonicus*) sta scendendo dall'Austria verso il Friuli e non si può escludere una sua introduzione in alcune valli trentine.

Diversamente dalla tigre, la coreana e ancor di più la giapponese sono ben adattate a climi freddi e tollerano altitudini ben oltre i 1000 metri. Questo è indubbiamente un problema per il nostro territorio, in quanto a quelle quote non si trovano zanzare nostrane e le nuove arrivate non solo troverebbero scarsa competizione, ma creerebbero non pochi problemi ad un territorio che con le zanzare non ha mai convissuto. Le *Aedes* in genere si somigliano a causa della loro livrea tigrata, ma l'esame del torace può facilmente indicarci la specie esatta. Sono purtroppo accumulate dalla capacità di trasmettere occasionalmente virus come Zika, West Nile Virus, Dengue, Chikungunya o Filariasi.

A favorirne la diffusione su scala globale sono i traffici commerciali: le zanzare tigre e giapponese sono entrate in Europa ad esempio con il traffico di copertoni, mentre la coreana attraverso un vivaio bellunese di piante esotiche. In questo le *Aedes* sono aiutate dalla loro peculiare biologia riproduttiva, in quanto le loro uova possono tollerare freddo e siccità. Anche su scala ridotta le zanzare sono veicolate dall'uomo, in particolare dagli spostamenti turistici magari infilandosi nelle nostre automobili e facendosi dare un passaggio da Ferrara all'Alto Garda, come è stato dimostrato nella ricolonizzazione primaverile della tigre. Il pronto riconoscimento e il trattamento immediato possono portare all'eradicazione, come nel caso di *Aedes atropalpus* (americana) o della famigerata *Aedes aegypti* (febbre gialla), eradicata in passato da zone commerciali italiane ed estere. Questo ci insegna che il continuo monitoraggio, sia di zanzare che di virus associati, come già avviene in Trentino da parte di molte realtà territoriali coordinate dalla Fondazione Edmund Mach, possono portare alla rapida attuazione di misure di controllo di emergenza.

Per quelle ormai radicate e in continua espansione si lavora su diversi fronti. Da un lato la comunità scientifica sta lavorando a studi a lungo termine, per creare metodi di controllo basati sul miglioramento delle trappole e soprattutto sulla messa a punto di metodi di avanguardia, come quelli basati sul rilascio di insetti "sterilizzanti" infetti dal batterio *Wolbachia*, oppure con insetti portatori di un gene difettoso introdotto usando tecniche di "gene drive". Dall'altro lato si lavora con le amministrazioni e i cittadini per informare e incentivare una miglior pratica territoriale, basata sullo svuotamento preventivo di ristagni d'acqua e sull'applicazione di larvicidi, non solo durante la stagione di espansione delle zanzare, ma anche in primavera, perché un trattamento precoce aiuta a mantenere bassa la popolazione.



Alcune specie di di zanzare del genere *Aedes* con la loro distribuzione attuale in centro Europa. Verde: non presente, rosso: presenza consolidata; giallo: recente introduzione. Credits: A. japonicus: cydno (CC BY-NC); A. koreicus and A. albopictus: Capelli (licensee BioMed Central Ltd. 2011); A. aegypti: Monica Ridlehoover (CC BY 2.0). Mappe fornite dall'European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm: ECDC, 2018.



# Verde, tutti i corsi della FEM

di Silvia Ceschini

Da otto anni il Centro Istruzione e Formazione organizza dei corsi di formazione aggiornamento su tematiche specialistiche con una media di 50 persone formate all'anno. Sono corsi brevi destinati agli operatori del settore, all'aggiornamento periodico di agronomi, forestali e periti agrari. Dal tree climbing alla motosega, dalle decorazioni floreali ai muri a secco, dalla manu-

tenzione del verde alla difesa e coltivazione fuori suolo. Ad alcuni percorsi possono partecipare anche semplici appassionati.

Nella scheda sottostante sono elencati i principali corsi programmati per il 2019. Per informazioni contattare 0461 615 657 - 658, romina.angeli@fmach.it, andrea.panichi@fmach.it



CORSO	SETTORE	UTENZA	PERIODO
Arboricoltura generale	ARBORICOLTURA	generale	11/1 e 12/1
Tree Climbing (primavera)	ARBORICOLTURA	operatori	da 11/3 a 15/3
Tree Climbing (autunno)	ARBORICOLTURA	operatori	da 7 a 11 ottobre
Motosega base	ARBORICOLTURA	operatori	11/4 e 12/4
Motosega in pianta	ARBORICOLTURA	operatori	7/11 e 8/11
Aggiornamento Tree Climbing	ARBORICOLTURA	operatori	18/10
Consolidamento chiome	ARBORICOLTURA	operatori	Da definire
Valutazione Stabilità Piante	ARBORICOLTURA	operatori	17/5 - 24/5 - 31/5
Coltivazioni idroponiche	AGRONOMIA	generale	18 e 25 gennaio 1, 8, 15, 22 febbraio 1 e 8 marzo
Corso Manutentori del Verde	GESTIONE AREE VERDI	generale/operatori	ottobre/novembre
Mazzo legato	ARTE FLOREALE	generale	1,2,3 aprile
Decorazioni con elementi floreali e naturali	ARTE FLOREALE	operatori	17, 24, 31 gennaio 7 febbraio
Principi di tecniche idroponiche	ORTICOLTURA, FLOROVIVAISMO	generale/operatori	18, 25 gennaio 1, 8, 15, 22 febbraio 1, 8 marzo
Muri a Secco	MANUFATTI	generale/operatori	18, 19, 20, 21, 22 marzo
Agronomia e Difesa Colture	Verde urbano e peri-urbano	Aggiornamento Agronomi e forestali, periti agrari	Marzo 2019
Tecnica delle degustazione dell'olio e principali caratteristiche	Industrie agrarie	Aggiornamento Agronomi e forestali, periti agrari	30 novembre e forse replica il 14 dicembre
Tecnica delle degustazione del vino e principali caratteristiche	Industrie agrarie	Aggiornamento Agronomi e forestali, periti agrari	16/11/18
Distribuzione spazi e progettazione cantine, elementi innovativi	Industrie agrarie	Aggiornamento Agronomi e forestali, periti agrari	Marzo

# Conoscenza del suolo per una fertilizzazione sostenibile

di Silvia Ceschini

Alla fine di ottobre si è svolto a San Michele all'Adige il convegno "Conoscenza del suolo per una fertilizzazione sostenibile". Si è trattato di una giornata di confronto e discussione, organizzata congiuntamente da Fondazione Edmund Mach e SILPA (Società Italiana Laboratori Pedologici e Agrochimici) in cui professori universitari, ricercatori e agronomi esperti del settore hanno trattato vari aspetti della fertilità del suolo e della sua gestione "sostenibile" grazie a conoscenze sempre più approfondite, che per forza di cose partono dal dato di analisi, sia esso chimico, fisico o biologico.

L'evento è stato aperto dal presidente FEM, Andrea Segrè, intervenuto con il vicepresidente dell'Ordine dei dottori agronomi e forestali di Trento, Mirco Baldo, e il presidente della sezione trentina di Assoenologi, Goffredo Pasolli.

"Il processo di formazione del suolo - ha sottolineato Segrè - è molto complesso; al contrario, la sua degradazione è velocissima e spesso, come nel caso della cementificazione, non reversibile. Il consumo di suolo in Italia è in crescita. Nel 2017 ci sono state nuove coperture artificiali per 54 chilometri quadrati, circa 15 ettari al giorno, che equivalgono grossomodo a due aziende agricole medie italiane. In pratica soffochiamo il cibo (e non solo) con il cemento. Da ciò si capisce come il suolo sia una risorsa non rinnovabile preziosa, anche se, al di fuori degli addetti ai lavori, la percezione della sua importanza e fragilità è bassa".

Al convegno, ospitato in aula magna, hanno partecipato circa 150 persone tra ricercatori, tecnici agricoli e di la-



boratorio, agronomi, chimici, biologi e altre figure professionali, studenti.

La SILPA, "Società Italiana Laboratori Pedologici e Agrochimici", è un'associazione scientifica senza scopi di lucro che riunisce laboratori che svolgono attività analitica di rilevante interesse in campo agrochimico e/o agroambientale. Fondata nel 1989 da un primo gruppo di laboratori pubblici pionieri (Veneto, Trentino, Piemonte, Friuli, Liguria), si è successivamente allargata fino a comprendere attualmente una cinquantina di laboratori, sia pubblici sia privati. Il laboratorio chimico della FEM è dunque stato tra i soci fondatori.



# La maturazione delle mele: i processi che la caratterizzano e le metodiche di monitoraggio

di Lorenzo Turrini, Fabio Zeni, Dario Angeli, Tomas Roman, Unità Trasformazione e Conservazione, Centro Trasferimento Tecnologico, Fondazione Edmund Mach

Con i suoi 850 milioni di quintali, la mela è uno dei frutti più coltivati al mondo e, grazie alle sue caratteristiche intrinseche, dispone di una elevata capacità di conservazione, tale da consentirne la commercializzazione per lunghi periodi. Questa capacità è tuttavia influenzata da numerosi fattori tra i quali uno dei principali è l'epoca di raccolta, pratica fondamentale non solo per l'ottenimento di un prodotto di qualità, ma anche per la sua conservabilità. Prima dell'avvento dei test di maturazione la stima del momento ottimale per la raccolta era basata su metodi empirici quali il livello di colorazione della buccia, il conteggio dei giorni trascorsi dalla fioritura, il colore dei semi o la resistenza del frutto al distacco. Alcuni di questi sono tutt'oggi utilizzati dai produttori come strumento di integrazione a tecnologie più avanzate che consentono la valutazione di parametri più specifici, indici del li-

vello di maturazione del frutto. Durante la fase di maturazione della frutta si verificano numerosi processi fisiologici che portano all'aumento degli zuccheri, alla perdita di consistenza della polpa e al calo dell'acidità. Occorre a questo punto fare un'importante distinzione tra i frutti in funzione del comportamento dopo la raccolta: climaterici e aclimaterici (Tab.1). Nei frutti climaterici come la mela, la maturazione tende a proseguire dopo il distacco del frutto dalla pianta, tanto che in alcuni casi, come per la Renetta Canada, si predilige il consumo dopo un periodo di conservazione. In contrapposizione, nei frutti aclimaterici i processi coinvolti nella maturazione tendono a concludersi con il distacco del frutto dalla pianta e, se raccolti acerbi o scoloriti, rimarranno tali. Fatta questa distinzione descriviamo ora i più importanti processi che si verificano nelle mele durante la fase di maturazione.

FRUTTI CLIMATERICI	FRUTTI ACLIMATERICI
La maturazione continua dopo la raccolta	La maturazione tende ad arrestarsi con la raccolta
Albicocca, anguria, annona, avocado, banana, kaki, kiwi, fico, mango, mela, melone, nettarina, papaia, passiflora, pera, pesca, pomodoro, susina	Agrumi, ananas, cacao, cetriolo, ciliegia, fragola, lampone, melagrana, melanzana, mirtillo, oliva, peperone, uva, zucca.

Tab. 1: Esempi di frutti climaterici e aclimaterici





Foto Romano Magrone

**La produzione di etilene:** l'etilene è un ormone prodotto dalla pianta che esercita un ruolo fondamentale in numerosi processi fisiologici tra i quali l'induzione della maturazione. Dopo la raccolta, il frutto è in grado di autoprodurre questo ormone e proseguire quindi il processo di maturazione (Fig.1). L'etilene rilasciato dalle mele induce una accelerazione della maturazione di altri frutti climaterici posti nelle vicinanze come le mele stesse, kiwi, nespole, kaki o banane. La quantità di etilene prodotta può essere monitorata attraverso tecniche gascromatografiche, che permettono la quantificazione dei gas rilasciati dai frutti riposti all'interno di un vaso chiuso ermeticamente (Fig.2).

**Il tenore zuccherino:** durante la stagione vegetativa la pianta immagazzina gli zuccheri nel frutto sotto forma di amido, un carboidrato complesso formato da lunghe catene polimeriche di glucosio. Quando inizia la maturazione, con la reazione di idrolisi, le molecole di amido vengono trasformate in zuccheri semplici, responsabili del gusto dolce della frutta. Basandosi su questa reazione è possibile verificare lo stato di avanzamento della maturazione sia attraverso l'analisi della quantità di zuccheri presenti, misurando

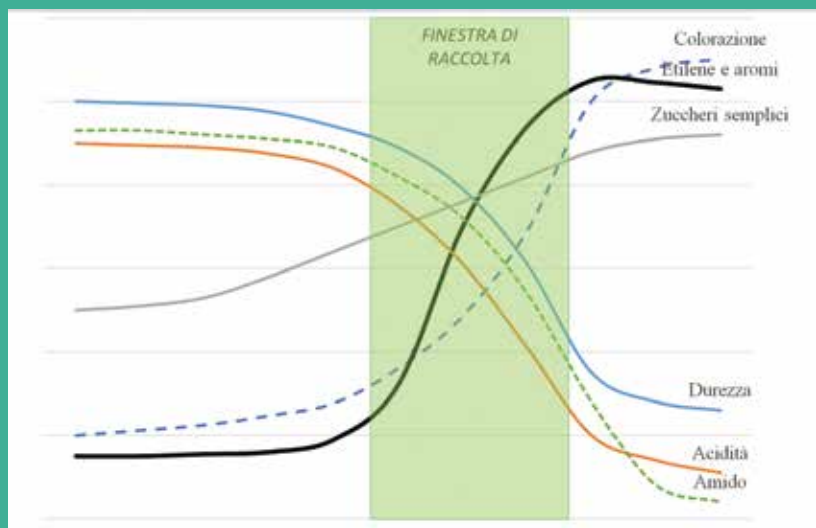


Fig. 1: Evoluzione dei parametri analitici di qualità dei frutti e indici di maturazione



Fig. 2: Misurazione della produzione di etilene con gascromatografia dopo confinamento in vaso



Fig. 3: Test di degradazione dell'amido

l'indice rifrattometrico del succo espresso come grado Brix, sia mediante la valutazione della quantità di amido non ancora trasformato in zuccheri. Quest'ultima si misura con il test di degradazione dell'amido (Fig.3) che prevede l'immersione di mele tagliate trasversalmente in una soluzione a base di iodio e ioduro di potassio, comunemente nota come soluzione di Lugol. Dopo alcuni minuti di attesa si verifica visivamente la quantità di amido non ancora convertito in zuccheri, grazie alla colorazione blu-viola assunta dalla polpa in presenza di amido. Un ulteriore parametro che può essere utilizzato per la valutazione del grado di maturazione è la quantità di sostanza secca (%) di cui gli zuccheri ne sono la componente principale.

**La colorazione della buccia:** il colore di fondo delle mele durante la maturazione tende a virare dal verde al giallo, ad esclusione di quelle a buccia completamente rossa. Questo fenomeno è determinato dalla degradazione della clorofilla che consente di visualizzare gli altri pigmenti coloranti già presenti sulla buccia come i carotenoidi. Il sovracoloro rosso invece tende ad aumentare durante la maturazione in relazione soprattutto ai fattori climatici, primo fra tutti l'escursione termica. La valutazione dello stato di maturazione sulla base del colore del frutto è praticata attraverso l'uso di cartine colorimetriche o del colorimetro, strumento che attribuisce al colore un valore numerico. Nonostante ciò, a

#### Fattori che favoriscono la qualità organolettica del frutto

Parametro	Esposizione al sole	Altitudine elevata	Nutrizione equilibrata	Escursioni termiche elevate	Carica produttiva equilibrata
<b>Zuccheri</b>	+	+	+	+	+
<b>Durezza</b>	+	+	+	+	+
<b>Acidità</b>	+	+			
<b>Colore</b>	+	+	+	+	+
<b>Amido</b>					
<b>Etilene</b>					



Foto Romano Magrone

differenza di altri frutti, il suo utilizzo sulla mela è piuttosto limitato a causa dell'interferenza dei fattori climatici e ambientali sul colore della buccia.

**La durezza della polpa:** durante il processo di maturazione, le pectine presenti nelle membrane cellulari subiscono delle alterazioni nella loro struttura tali da renderle solubili, causando così cambiamenti rilevanti nelle caratteristiche strutturali del frutto come croccantezza, durezza e succosità. Questa evoluzione strutturale può essere considerata come un indice del grado di maturazione del frutto. In particolare, la resistenza della polpa alla penetrazione (durezza del frutto, espressa in Kg/cm<sup>2</sup>) può essere facilmente misurata con l'uso del penetrometro.

**L'acidità:** essa rappresenta un fattore distintivo delle caratteristiche organolettiche del frutto e nel contempo anche un importante fattore di resistenza all'insorgere di determinate patologie durante la conservazione come i marciumi. Nelle mele l'acidità è dovuta principalmente alla presenza di acido malico e, in misura minore, di altri acidi come citrico e tartarico. Durante la maturazione si assiste alla costante riduzione del tenore in acidi, che può essere misurato in laboratorio mediante titolazione acido base ed impiegato come ulteriore parametro di maturazione.

Già dai primi anni '80, la Fondazione Edmund Mach svolge i test di maturazione delle mele coltivate sull'intero territorio trentino. I campioni per le analisi vengono prelevati dai tecnici consulenti negli stessi frutteti che sono quindi monitorati annualmente. Interpolando i parametri di maturazione e confrontandoli con quelli delle annate precedenti è possibile fornire indicazioni sulla presunta data di raccolta, con una certa attenzione alle esigenze di conservazione del prodotto. Oltre al cosiddetto "via", come viene in gergo chiamata nel mondo contadino la comunicazione di inizio raccolta delle mele, il monitoraggio dei parametri di maturazione nel corso della raccolta riveste una grande importanza dato il ruolo attivo del clima nel velocizzare o rallentare il processo di maturazione delle diverse varietà coltivate (Tab.2).

**Fattori che concorrono a velocizzare l'evoluzione del parametro**

Temperature elevate	Precipitazioni durante la maturazione	Escursioni termiche elevate	Impianti giovani (II-III foglia)	Carica produttiva ridotta
+			+	+
+	+		+	
+			+	
		+		+
+			+	
+			+	

Tab. 2: Parametri di maturazione dei frutti e fattori pedoclimatici



## Verso una frutticoltura più sostenibile

**M**eleto Pedonabile sostenibile (MEPS) è un progetto che punta alla qualificazione del sistema frutticolo trentino attraverso una serie di sperimentazioni, che contemplano le realtà melicole più significative della provincia.

Grazie all'intesa e alla costituzione di un'Associazione temporanea d'impresa fra Apot (Associazione dei Produttori Ortofrutticoli Trentini), la Fondazione Mach e il CIF (Consorzio Innovazione Frutta) è stato avviato questo progetto, cofinanziato dalla misura 16 del Piano di Sviluppo Rurale della Provincia autonoma di Trento.

Adagiato sulle pendici pianeggianti di un ampio appezzamento del Comune di Denno a confine con il Parco Adamello-Brenta, è stato realizzato un campo sperimentale dove trovano dimora diversi impianti di nuova generazione.

Su una superficie di circa due ettari di terreno vengono allevate diverse varietà, fra le quali spiccano la Golden, la Fuji e la Galant®, quest'ultima resistente alla ticchiolatura. Accanto ai tradizionali pali in cemento, per le piante via via più piccole troviamo il sostegno in legno e in acciaio (corten).

L'obiettivo della sperimentazione è quello di assemblare, in un frutteto dimostrativo, l'insieme delle innovazioni tecnologiche disponibili, per coniugare la sostenibilità economica dei nuovi impianti con la sostenibilità ambientale e sociale.

Come spiega Alessandro Dalpiaz, direttore di Apot, è necessario imprimere al sistema frutticolo trentino un ulteriore salto di qualità, per superare sia i nodi ambientali, sia quelli delle derive e alla convivenza fra attività sociali ed economiche, al problema della redditività degli impianti e della competitività del comparto di fronte alle nuove sfide dei mercati.

Per questi motivi, anche sulla base della lunga esperienza accumulata in questi anni dalla Fondazione Mach, i ricercatori si sono orientati allo studio, alla sperimentazione e alla verifica produttiva dei frutteti allevati in parete, fino a concentrarsi sui soggetti più piccoli in modo tale da organizzare l'intero ciclo su piante di piccola dimensione e facilmente gestibili "ad altezza d'uomo".

Questi impianti, che mutuando dalla viticoltura vengono chiamati a Guyot, hanno cambiato l'architettura della pianta, la quale si presenta con un fusto orizzontale ed i rami verticali. In questo modo il melo si sviluppa su due soli lati, senza la dimensione conica che contraddistingue iesti tradizionali, facilitando l'intero arco delle pratiche agronomiche, abbassando i costi di gestione e di allevamento, nonché quelli relativi alla raccolta.

Fra i vantaggi del frutteto pedonabile c'è innanzitutto la limitazione della meccanizzazione e l'aumento della sicurezza per via dell'eliminazione delle scale e dei carri raccolta.



Tutto questo si può tradurre in un abbattimento dei costi alla raccolta (valutati attorno al 30-40%), sia per la progressiva eliminazione dei carri interfilari, sia per la velocizzazione delle operazioni ad essa necessarie.

L'altezza contenuta delle piante consente poi la loro copertura a costi più contenuti con reti monofilari multifunzionali che vengono utilizzate sia come protezione contro la grandine, sia come efficace controllo dell'impollinazione e quindi delle rese alla raccolta.

Ma il cuore del progetto riguarda soprattutto la limitazione del ricorso a fitofarmaci e l'eliminazione di alcuni aspetti critici connessi con le modalità di utilizzo.

Le coperture con reti multifunzionali limitano di fatto la penetrazione dell'acqua nel caso di piogge o irrigazione soprachioma, favorendo una riduzione importante di trattamenti anticrittogamici normalmente necessari.

È anche prevista l'installazione di impianti di distribuzione a punto fisso con piccoli irrigatori soprachioma, per

eseguire trattamenti mirati e tempestivi, che consentono il superamento di gran parte dei problemi relativi alle derive e del rumore delle macchine, in particolare nei pressi delle case di abitazione ai margini delle aree coltivate. Anche tecniche di monitoraggio dello sviluppo delle patologie basate su tecniche genomiche sono incluse e potranno aiutare a mirare meglio le tecniche di difesa.

Accanto a questi prototipi di meletto pedonabile e semi-pedonabile, MEPS ed Apot intendono verificare lo stato di salute dei terreni del frutteto trentino, valutandone il livello di biodiversità tramite una puntuale analisi di campioni, prelevati direttamente da tutte le aree produttive della provincia.

L'obiettivo è quello di verificare la presenza di organismi nei terreni coltivati, sia dal punto di vista quantitativo, sia delle famiglie presenti, per arrivare ad una vera e propria certificazione della sostenibilità intrinseca.

Nel corso dell'ultimo anno questa parte di progetto è stata completata, con la conferma di un livello di biodiversità molto positivo, certificato da un organismo terzo di rilievo internazionale (CCPB).

## APOT

Via Brennero, 322  
38121 TRENTO  
tel. 0461-824001  
info@apot.it

[www.trentinofrutticolo.sostenibile.it](http://www.trentinofrutticolo.sostenibile.it)



## Lorenzo, il Groppello e il sogno de El Zeremia

Il sogno del recupero del Groppello, antico vitigno autoctono della Valle di Non, cammina ora con le gambe di Lorenzo Zadra, giovane vignaiolo di Revò che dal padre Augusto, per tutti El Zeremia, ha ereditato la passione per la terra, per la vigna e per la vita autentica.

E autentici sono anche i suoi vini, dove il vitigno trova la massima espressione territoriale.

Augusto Zadra, considerato universalmente come il padre della "resistenza" del Groppello e del suo rilancio, aveva combattuto fino alla fine dei suoi giorni per il recupero ampelografico e genetico di questo vitigno. Un impegno che ha portato al riconoscimento del Groppello come vitigno autoctono e all'istituzione della sottozona come IGT del Trentino.

Le viti di queste uve a bacca rossa coronano alcuni declivi collinari che si tuffano nel lago di Santa Giustina e rappresentano il segno della tenacia di pochi viticoltori e vignaioli, che hanno preferito la tradizione all'espianto in favore della frutticoltura.

Una resistenza che, come si suol dire, "fa territorio".

Ma la storia viticola di Revò, (ma anche di Cagnò e Romallo), è tutt'altro che secondaria, se si pensa che qui è nata la terza cantina sociale del Trentino e che, prima della guerra del 1914-18, venivano prodotti 50.000 ettolitri di vino.

La crisi successiva alla chiusura dei mercati centro europei e l'avvento della monocultura melicola hanno messo a dura prova questi vigneti, che sono stati via via sostituiti.

Nei piccoli appezzamenti di Lorenzo Zadra si coltivano viti di oltre cento anni, che si sono preservate dalla Fillossera e presentano oggi un importantissimo patrimonio genetico, tanto che il vitigno è stato riconosciuto a rischio di estinzione e proposto nel programma nazionale per la tutela

della biodiversità. Da tutto questo, e grazie alla perseveranza di uomini come El Zeremia, è sorto un progetto coordinato dalla Fondazione Mach volto al recupero del Groppello attraverso il censimento delle risorse esistenti, la salvaguardia del vitigno, l'approfondimento delle tecniche di biologia molecolare ad esso associate, la realizzazione delle schede ampelografiche, la selezione clonale e le indagini analitiche sui vini.

Attualmente la cantina El Zeremia di Lorenzo Zadra riceve le uve di due ettari di vigneto dalle quali si producono circa 7.000 bottiglie suddivise in tre tipologie: il Groppello d'annata vinificato in acciaio, una selezione dal vigneto storico affinata per dodici mesi in barrique e una linea di Johanner, un bianco resistente ad impatto zero.

Il risultato enologico è frutto della collaborazione fra l'azienda di Lorenzo Zadra e la cantina Pravis di Lasino, mentre le vinacce selezionate vengono inviate alla distilleria Dallavalle Rossi d'Anania di Revò per la produzione di una piacevole ed elegante grappa monovitigno.

Accanto alla cantina interrata si trova poi un'accogliente sala degustazioni di quaranta posti, dove i clienti possono abbinare alcuni piatti della tradizione, mentre più in là è già in cantiere l'idea di un vero e proprio agriturismo.

Ma il sogno di Lorenzo guarda ancora più avanti: recuperare l'antico vitigno bianco autoctono chiamato Maor, che per gli storici della viticoltura viene definito come il Gropello bianco. Nella primavera scorsa è stato messo a dimora un vigneto frutto dell'attenta ricerca genetica applicata alle ultime ed antichissime viti di questo bianco storico, i cui progenitori risalgono addirittura al medioevo.

Il sogno del Zeremia di una Valle di Non depositaria attiva della tradizione viticola prosegue. E le sorprese non mancheranno di stupirci.

Azienda agricola  
El Zeremia  
di Lorenzo Zadra

Via 4 Novembre  
38028 Revò (TN)  
tel. 0463-432271  
info@elzeremia.it  
www.elzeremia.it



# Una natura a portata di tutti

## Favorire il turismo inclusivo nei territori di montagna

Le buone  
pratiche delle



### Sfida di una visita più accessibile

Molte aree protette hanno messo in campo azioni diverse, ma che nascono sotto lo stesso segno e vanno coerentemente nella stessa direzione: facilitare la fruizione del patrimonio naturale da parte delle persone diversamente abili. L'obiettivo è di promuovere la conoscenza di Parchi naturali e Reti di Riserve in modo inclusivo e condiviso, sperimentando spesso azioni innovative nel campo dell'accessibilità dei percorsi naturali.

### Nel Parco con la joelette

Anche il Parco Paneveggio Pale di San Martino ha predisposto alcune offerte per l'accessibilità. Esso dispone di una Joelette, carrozzella mono ruota da fuori strada, con cui è possibile portare i disabili motori su tutti i sentieri, anche scoscesi, purché non presentino strettoie o gradini alti. Inoltre, in assenza di neve e ghiaccio, la prima parte del percorso Muse Fedaie in Val Canali e il Sentiero Marciò a Paneveggio sono accessibili alle carrozzine accompagnate.

### La riserva naturale accessibile

La Riserva naturale provinciale Palude di Roncegno, situata tra Borgo Valsugana e Roncegno Terme, è uno degli ultimi e più importanti boschi ripariali di fondovalle del Trentino. Il suo sentiero di visita, realizzato e allestito in collaborazione con la sezione di Trento dell'Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti, è fruibile anche dai portatori di disabilità motorie, dai non vedenti e dagli ipovedenti.

### Nudole, un sentiero per tutti

In percorso in località Nudole, a Valdaone, è stato realizzato dal Parco Naturale Adamello Brenta mettendo in atto criteri e sperimentazioni progettuali in tema di accessibilità per renderlo fruibile da qualunque visitatore. È adatto anche a persone non vedenti, ipovedenti, disabili motori o più semplicemente persone anziane, mamme con passeggini, bambini in bicicletta. Si sviluppa per circa un chilometro senza alcun dislivello; la pavimentazione è compatta e rispettosa dell'ambiente; è completamente bordato da tronchi che fungono da batti-bastone o da corde sospese per far mantenere l'orientamento ai non vedenti.

### Natura senza barriere

La Rete di Riserve Fiemme-Destra Avisio da due anni aderisce all'iniziativa "Natura Senza Barriere", promossa in tutta Italia da Federtrek, che consiste in una Giornata dedicata all'escursionismo condiviso e all'accessibilità dei percorsi naturali. La Rete si impegna in questo campo anche riguardo all'attività della pesca: ha realizzato delle piazzole per permetterne la pratica alle persone disabili, in collaborazione con l'Associazione Pescatori Dilettanti Valle di Fiemme. Anche il Parco Nazionale dello Stelvio aderisce a "Natura Senza Barriere", organizzando un'escursione condivisa, mentre il percorso dell'area faunistica in Val di Peio e il sentiero del legno e delle segherie in Val di Rabbi sono accessibili anche in sedia a rotelle.

### L'oasi dei sensi

Per dare una possibilità di conoscere a chi non vede o vede poco, e a chi vede di imparare a conoscere attraverso l'utilizzo dei sensi, il Parco Naturale del Monte Baldo ha allestito l'Oasi dei Sensi presso Palazzo Eccheli-Bàisi, a Brentonico. È un percorso esperienziale e multisensoriale che consente di cogliere le bellezze di quattro ambienti naturali del Parco: l'alta quota, il bosco misto medio alto e medio basso, la zona umida.



# L'importanza di un prato fiorito

## Salvaguardare i prati ricchi di specie, preziosi elementi del paesaggio montano

### Cosa sono i prati ricchi di specie?

I prati sono habitat omogenei di specie erbacee ottenuti grazie all'azione dell'uomo. In natura essi non esisterebbero, **il prato vero e proprio è nato con l'uomo** e solo con l'uomo può mantenersi. Lo sfalcio regolare, l'apporto stagionale di un'equilibrata quantità di letame, le cure continue come la risemina, lo spietramento, le periodiche ripuliture sono fattori essenziali per la conservazione di questi elementi fondamentali del nostro paesaggio e autentici fattori di biodiversità.

Le specie che si consociano nel prato generano un **mantello vegetale che rinsalda i suoli e mantiene la vitalità del terreno**. Maggiore è il numero delle specie, più variegata è la fioritura e maggiore è il valore ecologico del prato. Alla ricchezza delle specie erbacee si lega infatti analoga ricchezza di insetti e di animali minori e di uccelli. Un prato è "ricco di specie" quando già in pochi metri quadri possiamo contare venti o trenta essenze diverse.

### Sono prati a rischio?

Sì, purtroppo. I prati polifiti (questo il termine tecnico) sono in continua diminuzione. Il **progressivo abbandono di molte aree prative montane**, che ha determinato l'avanzamento del bosco, e l'**intensivizzazione agraria** ne hanno ridotto vistosamente la superficie complessiva. Negli ultimi decenni, soprattutto con le fertilizzazioni minerali e a liquami organici, è molto aumentata la produzione di foraggio, favorendo poche essenze erbacee, le più competitive, a scapito di tante altre tipiche di suoli non "forzati" e più variegati. La perdita di questi preziosi elementi del paesaggio si nota soprattutto nelle grandi estensioni prative di fondovalle e di basso versante, dove la meccanizzazione dei lavori agricoli ha favorito queste trasformazioni.

### Cosa fare per mantenerli?

I prati possono mantenersi soltanto attraverso la loro **gestione attiva**: l'abbandono li riconsegna inesorabilmente all'avanzata del bosco. Ciò significa che è necessario il loro sfalcio, graduato secondo i ritmi locali di crescita. Ma non solo: sono necessari ogni anno apporti equilibrati e ben distribuiti di letame ed eventuali risemine. Si tratta di azioni non sempre redditizie, che richiedono perciò programmi di sostegno e di valorizzazione. Si può incentivare per esempio lo sfalcio dei prati, come avviene nel **Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino**, dove si persegue l'obiettivo di mantenere le aree a prato in assenza di concimazioni. Altrettanto avviene nel **Parco Naturale Adamello Brenta** dove, affidando i lavori a ditte locali, ci si occupa della conservazione attiva di un'area prestigiosa quale la zona dei prati di Prada e del Banale. Nel **Parco Naturale Locale Monte Baldo**, al contempo, si valorizza la ricerca, controllando l'espansione degli arbusti nei prati e mantenendo le superfici recuperate. La **Rete di Riserve Alta Val di Cembra-Avisio** ha attivato a Capriana un progetto pilota di pascolo guidato con pecore e asini; l'iniziativa trova ulteriori spazi di sperimentazione nella **Rete di Riserve Fiemme-Destra Avisio**, dove gli interventi di restauro ecologico prevedono sfalci di pulizia, lotta alle infestanti e pascolamento conservativo.

## Le buone pratiche delle aree protette

Inauguriamo in questo numero una rubrica dedicata alle buone pratiche di Parchi e Reti di Riserve del Trentino. I testi sono tratti dalla nuova pubblicazione edita dal Servizio Sviluppo Sostenibile e Aree Protette, che raccoglie 48 progetti realizzati o in via di realizzazione, originali e innovativi.

Il libro è in distribuzione gratuita presso il Servizio Aree Protette, tel. 0461 497885

Maggiori informazioni su [www.areeprotette.provincia.tn.it](http://www.areeprotette.provincia.tn.it)





# notizie FEM

a cura di  
Silvia Ceschini

## Quante mele al giorno tolgono il medico di turno?

C'è stato anche un intervento della Fondazione Edmund Mach nell'ambito del 51° congresso nazionale SITI, la Società italiana di igiene medicina preventiva e sanità pubblica, che si è tenuto dal 17 al 20 ottobre a Riva del Garda. La conferenza del professore Fulvio Mattivi, moderata da Patrizio Caciagli, direttore dell'Area servizi APSS di Trento e dell'Unità operativa multizonale di patologia clinica, dal titolo "Quante mele al giorno tolgono il medico di turno?", ha visto la presentazione dei risultati degli studi condotti dai ricercatori del Dipartimento Qualità Alimentare e Nutrizione della FEM finalizzati a capire il ruolo salutistico della mela. Le ricerche hanno seguito un percorso che ha utilizzato inizialmente un modello in vitro di fermentazione microbica intestinale, e successivamente condotto interventi nutrizionali sull'uomo con somministrazione di mela in acuto, oppure prolungata per otto settimane. È stato coinvolto un ampio gruppo di ricercatori, coordinati da Fulvio Mattivi, Kieran Tuohy e Francesca Fava, grazie anche al sostegno di progetti europei (FoodBall, Cabala\_Diet&Health) e nazionali (Ager), ed alla collaborazione con i produttori nazionali (Melinda, Macè).

## Giornate di orientamento e test di ingresso

Gli studenti che intendono frequentare il prossimo anno scolastico il Centro Istruzione e Formazione hanno tempo fino al 1° dicembre per registrarsi e poter accedere al test d'ingresso. Per accompagnare gli studenti di terza media nel delicato momento della scelta scolastica, e per informare sulle modalità di svolgimento delle prove scritte, sono in programma tre momenti di orientamento in aula magna: venerdì 16 novembre alle 14, sabato 17 novembre alle 9 e sabato 24 novembre alle 9. Solo dopo essersi registrati sarà possibile svolgere il test per l'Istituto tecnico – biennio settore tecnologico – oppure per l'Istruzione e formazione professionale – indirizzi "Allevamento, coltivazioni, gestione del verde" e/o "Trasformazione agroalimentare". Entrambi i test saranno riferiti alle competenze di base della 2° media ed incentrati sulle materie di italiano, matematica e scienze. La prova per l'Istituto tecnico si svolgerà dal 17 al 20 dicembre, mentre per la Formazione professionale la data è fissata per il 14 dicembre. "La nostra è una scuola è fortemente caratterizzante – spiega il dirigente Marco Dal Rì -. Sia che si iscrivano all'Università, sia che entrino nel mondo del lavoro, più del 90% dei nostri studenti rimane nel settore di formazione".

**Romina Angeli** romina.angeli@fmach.it

**Andrea Panichi** andrea.panichi@fmach.it

Tel. 0461 615 657 - 658

**www.fmach.it/CIF/Didattica/Corsi-Post-Diploma**

## Vite, in vetrina le 13 selezioni più promettenti

È la sintesi di vent'anni di lavoro quella presentata di recente, nei vigneti sperimentali della Fondazione Edmund Mach: un grande impegno nella selezione di nuove varietà per migliorare caratteristiche qualitative e resistenza alle malattie.

234 le varietà attualmente allo studio, risultato di oltre 25 mila semenzali, attentamente studiati e valutati dai ricercatori di San Michele nell'arco di due decenni. Nei vigneti sono state presentate nel dettaglio 13 di queste nuove selezioni, che saranno oggetto nei prossimi anni di richiesta di iscrizione al Registro nazionale delle varietà di vite ed eventualmente, valorizzate e promosse da CIVIT, consorzio creato da FEM e Vivaisti Viticoli Trentini per trasferire innovazione in viticoltura. L'iniziativa organizzata da CIVIT e Fondazione Mach, era rivolta a vivaisti e viticoltori che hanno avuto modo di osservare le nuove varietà e anche degustare alcune microvinificazioni ottenute dalle stesse.

Il direttore generale FEM, Sergio Menapace, ha spiegato in apertura che: "La giornata è l'occasione per testimoniare l'impegno della Fondazione Edmund Mach nel breeding classico, un filone in cui l'ente di San Michele si sta applicando fortemente. Uno strumento che va nella direzione della sostenibilità, e che si affianca sia alle attività volte alla ricerca di molecole alternative, naturali, sia alle nuove tecnologie di breeding".



Europe Direct Trentino  
Servizio Europa PAT

# UE informa

a cura di  
Giancarlo Orsingher



## Una nuova strategia europea per la bioeconomia

L'11 ottobre scorso la Commissione europea ha presentato un piano d'azione che mira a sviluppare una bioeconomia circolare e sostenibile, a beneficio della società, dell'ambiente e dell'economia europei. L'obiettivo è migliorare e incrementare l'uso sostenibile di risorse rinnovabili, al fine di far fronte a sfide mondiali e locali quali il cambiamento climatico e lo sviluppo sostenibile.

In un mondo in cui le risorse biologiche e gli ecosistemi non sono infiniti, serve uno sforzo di innovazione per nutrire la popolazione e garantire a tutti acqua pulita ed energia. La bioeconomia permette di trasformare le alghe in carburante, riciclare la plastica, produrre mobili e capi di abbigliamento a partire dai rifiuti o ricavare fertilizzanti a base di biomassa dai sottoprodotti industriali. Ha il potenziale di creare un milione di nuovi posti di lavoro "verdi" entro il 2030. Nel prossimo anno la Commissione avvierà 14 misure concrete, concentrandosi su tre obiettivi principali: espandere e rafforzare i biosettori, introdurre rapidamente le bioeconomie in tutte Europa e infine proteggere l'ecosistema e comprendere i limiti ecologici della bioeconomia.

<https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/index.cfm>

## Nei Comuni trentini è "176 volte Europa"

Per far riflettere su quanto l'Unione europea è presente nei nostri territori, Europe Direct Trentino ha lanciato "176 volte Europa", una sfida "social" fra i progetti realizzati in ognuno dei 176 Comuni trentini grazie ai finanziamenti UE.

Probabilmente non lo sappiamo, ma sotto ogni campanile troviamo iniziative realizzate con il FSE (Fondo Sociale Europeo) ad esempio per la manutenzione del territorio e per la formazione, con il FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale) come impianti fotovoltaici e recupero di edifici, o con il PSR (Piano di Sviluppo Rurale) per investimenti agricoli e legati al turismo. Ci sono poi investimenti realizzati grazie a programmi di cooperazione transnazionale come Interreg, oltre a progetti nell'ambito dei programmi europei LIFE (per l'ambiente), Europa creativa (per la cultura) o Erasmus+ (per l'istruzione), solo per citarne alcuni. I 176 progetti vengono messi a confronto a tre a tre e le singole "sfide" sono pubblicate sulla pagina Facebook di Europe Direct Trentino dove, quotidianamente ne viene rilanciata una delle 58 chiedendo ai cittadini di votare per il progetto preferito. Alla prima fase, che si concluderà l'8 gennaio 2019, seguirà un secondo turno con sfide fra i 58 progetti più votati nella prima fase, quindi un terzo turno porterà a individuare le sette iniziative preferite dai cittadini e queste saranno presentate in occasione dell'edizione 2019 di "Siamo Europa", nel prossimo maggio.

[www.facebook.com/EuropeDirectTrentino](http://www.facebook.com/EuropeDirectTrentino)



## Nuove etichette per i carburanti

Le abbiamo già viste da alcune settimane sulle pompe di erogazione dei carburanti; sono le nuove etichette che indicano le diverse tipologie di benzina, gasolio o gas e che ci consentono di essere sicuri di ciò che mettiamo nel motore della nostra auto. I soliti detrattori comunque lo hanno già detto: ma l'Unione europea non aveva di meglio da fare che cambiare i nomi dei carburanti? Il motivo c'è.

Intanto diciamo subito che non c'è il pericolo di avere difficoltà a comprendere le nuove sigle, dato che queste non sostituiscono le definizioni attuali ma si affiancano ad esse: quindi, ad esempio, accanto a "E5" troveremo ancora la dicitura "benzina". Sono invece concreti i vantaggi per i consumatori: nel corso degli anni si sono moltiplicate le varietà di carburanti, con benzine e gasolio caratterizzate da percentuali diverse di biocarburante e vari tipi di combustibili gassosi; i motori delle automobili nel frattempo sono diventati sempre più "sensibili" e mal sopportano un carburante che si discosta da quello che è l'ottimale per come essi sono stati configurati. Quindi l'utilità per noi consumatori è duplice: da un lato siamo sicuri di ciò che mettiamo nel motore, evitando il rischio di dover andare a fare frequenti visite al nostro meccanico, dall'altro quando siamo all'estero sappiamo cosa stiamo utilizzando perché, accanto alla dicitura "benzina" nella lingua del posto, troveremo la sigla, uguale in tutti gli Stati dell'UE.

[www.cen.eu/news/brief-news/Pages/NEWS-2018-037.aspx](http://www.cen.eu/news/brief-news/Pages/NEWS-2018-037.aspx)

## Conviene contenere la stella di Natale

È presto per parlare di Stelle di Natale? Mario Calliari titolare di un'azienda florovivaistica di Volano risponde che chi coltiva questo fiore tipico delle feste di Natale deve controllare la presenza di un insetto denominato farfallina bianca o mosca dalle ali di cera. È un emittente succhiatore di linfa che fa intristire l'infiorescenza. L'infestazione richiede un intervento insetticida, ma si può controllare anche liberando un parassitoide che si acquista da biofabbriche specializzate. Altro problema importante è il controllo della vigoria delle piante. Uno sviluppo eccessivo della vegetazione crea difficoltà di trasporto e /o di movimentazione. L'inconveniente si previene trattando le piante con un ormone brachizzante che ne frena lo sviluppo.

# NOTIZIE IN BREVE

a cura di  
Sergio Ferrari



## Trenta euro per un'ape regina

La stagione apistica 2018 in Trentino si è conclusa con risultati inferiori alla media per quanto riguarda la produzione di miele. Lo afferma Marco Facchinelli, presidente dell'Associazione apicoltori trentini. La quantità di miele raccolta per arnia è stimata pari a 13, anziché 15 kg. Il risultato non del tutto soddisfacente è dovuto alle continue piogge nella prima parte della stagione. Mancano in particolare il miele di acacia e la melata di abete. Buono risulta invece il raccolto di miele per quanti hanno praticato l'apicoltura nomade portando le api in quota per seguire la fioritura dei prati di montagna e del rododendro.

Molti apicoltori trentini soci dell'associazione hanno fruito anche quest'anno del servizio di fecondazione allestito in un apiario situato nella valle di Tovel. Le api regine portate presso il centro per essere fecondate da fuchi appartenenti alla sottospecie carnica sono state 1800. Numerosi sono stati poi gli apicoltori che hanno diviso alcune famiglie per produrre nuclei di api con regina da vendere a terzi nella prossima primavera. La divisione di una famiglia popolosa in due famiglie può evitare la sciamatura. Una famiglia con cinque favi si vende a 70 euro. Una regina feconda ne vale 30.

Foto di Giovanni Cavulli

## Val di Gresta: 300 vagoni di ortaggi pregiati

Negli ultimi anni il Consorzio ortofrutticolo Val di Gresta ha registrato l'adesione di nuovi soci. La quantità di ortaggi conferiti al magazzino di Ronzo Chienis è aumentata da 17.000 a 20.000 quintali. In Val di Gresta operano anche produttori non associati al Consorzio, che producono 10.000 q.li di ortaggi. Negli anni '70 la cooperativa contava 200 soci che conferivano fino a 80.000 q.li di ortaggi, rappresentati però da cavoli cappucci, patate e carote da industria. Oggi la gamma di ortaggi coltivati è molto più ampia e pregiata. La base sociale continua a essere rappresentata per il 90% da produttori a tempo parziale.

## Malattie delle arnie

Da un lato analisi dei detriti e rifiuti organici presenti sul fondo dell'arnia per scoprire spore ed altre forme di sopravvivenza di agenti di malattie delle api; dall'altro spolverare le api con zucchero a velo e poi investirle con uno spruzzo d'aria per costringere gli esemplari di varroa a cadere su un foglio bianco e procedere al conteggio per verificare il grado di infestazione sull'intera famiglia e nell'apiario. Sono questi due esempi di procedure messe a punto dall'Azienda per i servizi sanitari e dagli esperti di apicoltura della Fondazione Mach per proporre un approccio moderno nella gestione delle api. Il protocollo è stato applicato a scopo sperimentale in 12 alveari ed ha avuto l'approvazione da parte del Ministero competente.



Foto di Romano Magrone

## Castagne: frutti più piccoli per siccità e Fersa

La raccolta delle castagne è iniziata nella prima settimana di ottobre nei castagneti di fondovalle e proseguirà con gradualità secondo l'altitudine. In base alle parole di Stefano Pradi presidente della cooperativa Castanicoltori del Trentino, si conta di arrivare a 2500 quintali di castagne.

Ci sono però alcune note negative: la siccità di agosto ha infatti influenzato la crescita delle castagne che si trovavano all'interno dei ricci, presenti in grande numero. A frenare la crescita ha inoltre contribuito anche la Fersa, fungo che provoca la formazione di macchie di secco sulle foglie. Si manifesta con macchie di secco che interessano tutta la foglia e incide sulla vitalità delle piante giovani che sono in fase di sviluppo. Si potrebbe prevenire con trattamenti a base di rame, impossibili però da realizzare su piante grandi spesso dislocate su terreni ripidi o di difficile accesso.

Nota positiva: la cooperativa intende mantenere inalterati i prezzi di vendita della campagna 2017. È bene ricordare che la classificazione commerciale delle castagne si fa contando il numero di frutti che servono per dare 1 kg: fino a 50 castagne per kg. classe prima; da 50 a 70 classe seconda; oltre 70 classe terza.

## Concimazione autunnale nel vigneto

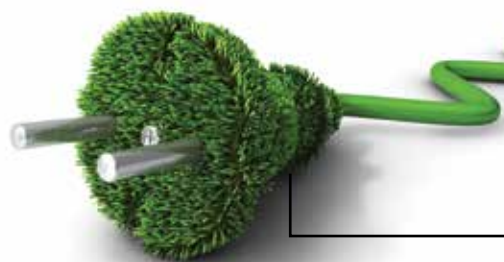
Distribuire concimi minerali alle viti in autunno è vantaggioso, dice Corrado Aldrighetti agronomo dell'Ufficio di consulenza della Cantina La Vis. In autunno la capacità di assorbimento degli elementi nutritivi è massima. Ad una condizione: la protezione dal dilavamento e il lento rilascio degli elementi minerali sono garantiti solo dalla presenza di sostanza organica umificata. L'humus funge da dosatore degli elementi nutritivi ma serve anche per migliorare la struttura fisica del terreno e per mantenere attiva la flora microbica. Letame maturo, compost e concimi organici pellettati sono i prodotti disponibili. Da scegliere e dosare tenendo conto della composizione, ma anche del tipo di terreno al quale sono destinati.

## Nosiola da vino santo favorita da Ora e Pelèr

Anche quest'anno i due produttori di vino santo di Santa Massenza che coltivano Nosiola sui gradoni che circondano l'omonimo lago, hanno preceduto di un mese gli altri produttori di vino santo della Valle dei Laghi e la stessa Cantina Toblino di Sarche. La vendemmia anticipata si ripete da sempre. A spiegare il motivo è la mamma di Alessandro Poli che a partire dal 15 settembre, insieme al marito, ha raccolto e veicolato nel locale di appassimento aziendale 12 pallets di Nosiola. A stabilire che la Nosiola era matura al punto giusto è stato Luciano Groff, consulente enologico della Fondazione Mach. Sono due i venti che determinano l'anticipo di maturazione. L'Ora del Garda e il Pelèr, vento freddo che nelle prime ore del giorno scende dalla Paganella, mentre l'Ora inizia a spirare nella tarda mattinata.

## Vinacce di qualità

Ad alcune settimane dall'accensione degli alambicchi l'Istituto di tutela della grappa del Trentino presieduto da Mirko Scarabello dichiara piena soddisfazione per la quantità e la qualità delle vinacce ricavate dalla fermentazione delle uve da vino prodotte quest'anno negli oltre 11.000 ettari di vigneto che danno supporto al comparto vitivinicolo trentino. La sanità dei grappoli e la completa maturazione delle uve, soprattutto delle varietà rosse, sono state determinanti per la qualità della materia prima destinata alla distillazione. Un giudizio documentato sulle grappe della vendemmia 2018 si potrà dare dopo le operazioni di armonizzazione che i distillatori eseguono sulla grappa. I distillatori aderenti all'Istituto sono 22 e rappresentano la quasi totalità degli operatori di settore.



# ENERGIE RINNOVABILI

a cura di  
Silvia Silvestri

## Pianificazione energetica e ambiente

di Silvia Silvestri

**C**he cosa significa predisporre un Piano energetico-ambientale per un territorio come la provincia di Trento? Quali sono le informazioni necessarie? Quale l'utilità di questo strumento?

Cerchiamo di chiarire il tipo di lavoro e le competenze richieste per le valutazioni tecniche alla base delle misure e delle azioni concrete che ciascun Paese europeo è chiamato a mettere in atto per essere in linea con le politiche europee in materia di Clima e Energia.

Queste politiche hanno come primo traguardo il 2020, peraltro già aggiornato al 2030 con nuovi obiettivi, assai impegnativi. Gli obiettivi specifici previsti per l'Italia vengono a loro volta ripartiti proporzionalmente fra le varie Regioni e Province autonome, attraverso il meccanismo del "Burden Sharing".

Monitoraggio obiettivi regionali sulle fonti rinnovabili secondo il "Burden Sharing" (fonte: PAT):



Grafico 1: Consumi finali lordi da fonti rinnovabili, espressi in ktep (tep = tonnellate di petrolio equivalente)



Grafico 2: Consumi finali lordi totali (ktep)

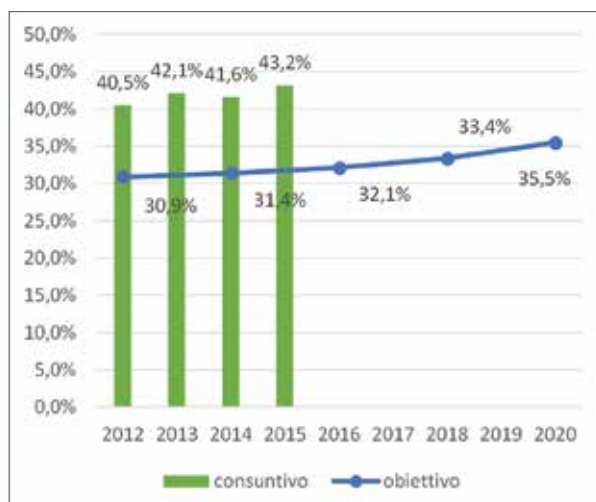


Grafico 3: Percentuale di consumi da fonti rinnovabili rispetto al totale (%)

Le principali strade individuate per perseguire tali traguardi puntano sulla crescita delle fonti rinnovabili, sulla compatibilità ambientale-paesaggistica-territoriale, sulla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti, sull'efficienza ed il risparmio energetico, sulla mobilità sostenibile, sul potenziamento delle reti di distribuzione dei vettori energetici e l'incremento di attività legate alla *green economy*.



Foto 1: sezione di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e termica dalla digestione anaerobica di rifiuti organici

# Il Piano energetico-ambientale della Provincia di Trento

di Luca Tomasi

**N**el 2012 la Provincia autonoma di Trento si è dotata di una nuova legge provinciale per l'energia (L.P. 4 ottobre 2012, n. 20). Sulle sue basi poggia il Piano energetico-ambientale provinciale (PEAP) attualmente in vigore, valido fino al 2020 (<http://www.energia.provincia.tn.it/peap/>). Il documento, predisposto da APRIE, con il relativo Rapporto Ambientale, rappresenta uno strumento di analisi e pianificazione delle politiche energetiche provinciali, formulate a valle di un accurato esame del contesto internazionale, nazionale e locale.

Il PEAP, oltre a definire i previsti scenari di riduzione dei consumi energetici e di possibile intensificazione del grado di valorizzazione di fonti energetiche rinnovabili sottosfruttate o non utilizzate, propone concrete azioni in materia di efficienza energetica: incentivi per la riqualificazione energetica di interi edifici o aree urbane, creazione di fondi di rotazione per facilitare gli interventi di riqualificazione, introduzione di valori progressivamente più restrittivi sui consumi dell'edilizia di nuova realizzazione, introduzione di verifiche energetiche nel settore terziario ed industriale, controllo rigoroso delle certificazioni degli edifici. Il PEAP prevede che le azioni di cui sopra vadano accompagnate da iniziative di informazione, educazione e promozione, che coinvolgano direttamente gli enti locali, le imprese e i cittadini.

Le energie rinnovabili sono considerate un tramite fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi; a tal fine il PEAP, per quanto riguarda il settore delle biomasse, recepisce le indicazioni e gli scenari contenuti nel Piano di Azione per le Biomasse (B.A.P.), elaborato nel 2012 da UniTN e FEM grazie ad un progetto europeo (BIOENAREA), che ha definito lo stato dell'arte dello sfruttamento delle biomasse nel territorio provinciale, indagando i quantitativi disponibili e le possibilità di sfruttamento energetico da esse ricavabili. Gli obiettivi del PEAP per il periodo 2013-2020 derivano in parte dal Decreto Ministeriale 15 marzo 2012, che richiede alla Provincia di raggiungere al 2020 almeno il 35,5% della quota di produzione di energia rinnovabile sui consumi finali lordi, in parte dalla legge provinciale 5/2010 "Trentino

per il clima", che prevede la riduzione delle emissioni di gas climalteranti in misura del 50%, rispetto ai livelli del 1990, entro l'anno 2030 e del 90% entro l'anno 2050. A tal proposito, il PEAP prevede due scenari, calcolati rispetto all'anno di riferimento assunto al 2010, che permettono entrambi il superamento degli obiettivi ministeriali. Il primo è caratterizzato da un leggero aumento dei consumi energetici e da un aumento dell'8% dell'utilizzo di energia rinnovabile, principalmente tramite un incremento dell'utilizzo della biomassa legnosa nel settore domestico. Il secondo scenario vede un maggior incremento dell'utilizzo delle energie rinnovabili, aumentando maggiormente l'utilizzo della biomassa, del solare termico e della diffusione di pompe di calore.

Data la prossima scadenza dell'attuale PEAP e per proseguire senza soluzione di continuità il lavoro intrapreso, è stato sottoscritto un Protocollo di Intesa tra la Provincia di Trento, la Fondazione Edmund Mach (FEM), l'Università di Trento (Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e meccanica) e la Fondazione Bruno Kessler, finalizzato alla elaborazione del nuovo Piano Energetico Ambientale Provinciale (PEAP) 2021-2030. Esso dovrà adeguarsi alla legislazione in vigore, ai vari strumenti pianificatori e programmatici provinciali ed a tutti gli altri strumenti di riferimento applicabili (linee-guida e piani d'azione nazionali, nonché nuovi atti di recepimento della normativa europea).

Anche stavolta la FEM contribuisce con le competenze nel settore delle biomasse di origine agricola, zootecnica e agroindustriale, che saranno impiegate per aggiornare lo stato dell'arte provinciale, in merito allo sfruttamento di tali residui, e per formulare una serie di proposte in linea con i nuovi obiettivi.

La proposta di Piano dovrà indicare le modalità più efficaci di intervento da parte della Provincia, alla luce degli obiettivi da conseguire, dei risultati già ottenuti e degli strumenti esistenti. Tale proposta sarà sottoposta all'approvazione della Giunta provinciale, a valle di una fase di consultazione che coinvolgerà anche Comuni, Comunità di Valle, altri enti e soggetti portatori di interessi.



# POLLINI

a cura di  
Silvia Ceschini

## Studiare i pollini per capire la biodiversità

di Elena Gottardini, Maria Cristina Viola, Antonella Cristofori, Fabiana Cristofolini  
Dipartimento Biodiversità ed Ecologia Molecolare, Centro Ricerca ed Innovazione,  
Fondazione Edmund Mach (FEM)

**A**l momento della fioritura, le specie anemofile rilasciano il loro polline e lo affidano al vento per la dispersione (fig. 1). Il tipo di polline e la tempistica con cui si può ritrovare in atmosfera dipendono dunque dalle specie di piante presenti in una determinata zona. Il polline è pertanto considerato un buon indicatore della biodiversità vegetale e della fenologia della fioritura. Misure quali-quantitative del particolato aerobiologico protratte nel tempo possono inoltre fornire importanti informazioni sulle variazioni di composizione specifica della vegetazione e dunque sulle variazioni della biodiversità.

Per effettuare studi aerobiologici in ambienti remoti, montani e/o forestali, può essere appropriato utilizzare dei campionatori passivi. Basati sulla deposizione gravimetrica delle particelle presenti in atmosfera su una superficie orizzontale, tali campionatori non richiedono l'uso di energia elettrica e possono restare esposti anche per lunghi periodi. Il principio di campionamento dei passivi si discosta da quello dei campionatori volumetrici, che aspirano un volume costante di aria (10 l/min) e consentono di conoscere il numero di granuli pollinici per metro



Foto di Stefano Corradini

Figura 1. Rilascio di polline da piante di abete rosso e dispersione in atmosfera (Val di Fiemme, 6 maggio 2018)





Figura 2. Campionatore passivo Sigma-2 (*passam ag*) con vetrino di campionamento

cubo d'aria. Poiché richiedono energia elettrica ed un intervento settimanale per la sostituzione della superficie campionante, non sono sempre adatti per studi in ambienti remoti.

Al fine di verificare l'affidabilità dei dati che si ottengono con i campionatori passivi e testarne le potenzialità per studi in ambienti montani, nel 2018 è stato avviato uno studio a San Michele all'Adige, presso il centro di monitoraggio aerobiologico della FEM. Accanto al campionatore volumetrico (Lanzoni VPPS2000) è stato installato un campionatore passivo (*passam AG*; fig. 2). Tramite il campionatore passivo, sono stati acquisiti 8 campioni esponendo per una settimana al mese, da gennaio ad agosto, una superficie trattata con soluzione adesiva.

Al termine di ogni settimana di campionamento, tutti i campioni sono stati analizzati al microscopio ottico per il riconoscimento delle specie polliniche e la conta delle particelle catturate. I risultati ottenuti con i due differenti strumenti sono stati confrontati per quanto riguarda il numero di specie polliniche rilevate e le abbondanze relative, ovvero la percentuale di pollini di ogni specie all'interno del campione.

Complessivamente per i due campionatori è stato rilevato pressoché lo stesso numero di specie (53 nei campioni volumetrici, 52 in quelli passivi); anche i dati settimanali hanno mostrato un buon accordo tra le due serie di valori. La composizione dello spettro pollinico relativo alle 10 specie prevalenti è risultato molto simile nei due sistemi di campionamento. La specie decisamente più abbondante è stata il carpino nero (*Ostrya carpinifolia* L.), che quest'anno ha mostrato una fioritura eccezionale. Le successive specie sono praticamente le stesse in entrambi i campioni, con lievi differenze in termini percentuali (fig. 3).

Da questi primi risultati si evince che con il campionamento passivo è possibile ottenere dati affidabili relativamente alla composizione dello spettro aeropollinico ed è quindi da considerarsi una opzione appropriata per studi aerobiologici in ambienti remoti, montani, forestali e quando vi sia la necessità di installare un elevato numero di punti di campionamento.

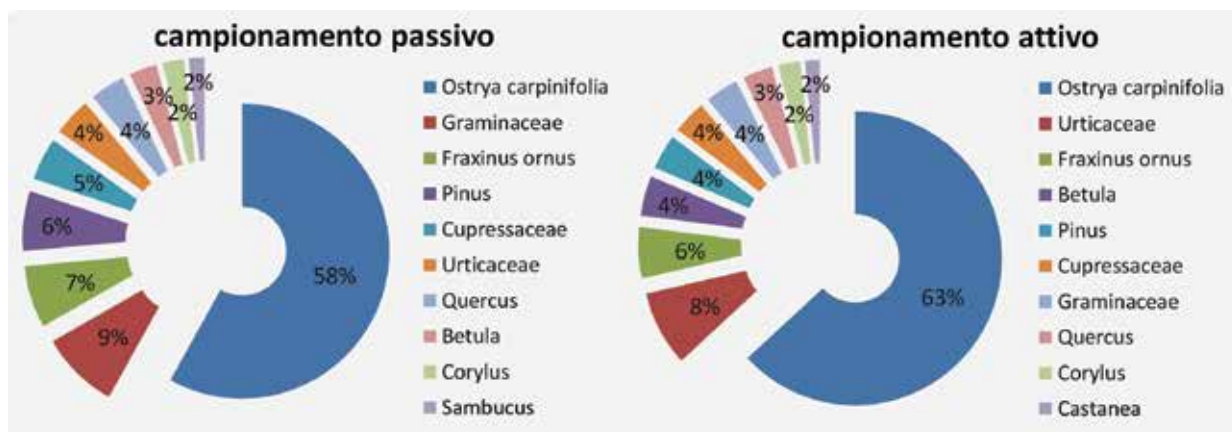


Figura 3. Composizione dello spettro pollinico di San Michele all'Adige (le 10 specie più abbondanti) rilevato tramite il campionatore passivo Sigma-2 (a sinistra) ed il campionatore attivo volumetrico VPPS2000 (a destra). Le specie polliniche riportate e le relative frequenze dei granuli pollinici (%) si riferiscono ad otto settimane di campionamento, una ogni mese da gennaio ad agosto 2018.



# ALTRI TEMPI

a cura di  
Sergio Ferrari

## Vini quotidiani

"Per un unico nome dei vini del Trentino" è il titolo di un articolo del prof. Franco Defrancesco pubblicato sull'Almanacco Agrario, edizione 1966, a cura delle Aziende Agrarie. L'autore ha diretto il Laboratorio chimico di analisi dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige dal 1958 al 1973. Possiamo dire a buona ragione che, del laboratorio, Defrancesco è stato il rifondatore. Non solo per averlo potenziato nelle attrezzature e nei settori di attività, ma anche e soprattutto per aver chiamato ad affiancarlo giovani laureati in chimica che si sono in seguito specializzati nella conoscenza e valorizzazione di singoli prodotti agricoli e/o loro derivati. Non a caso alla denominazione di Laboratorio chimico di analisi è stato aggiunto l'appellativo "e ricerca".

All'attività del prof. Defrancesco si deve la produzione del primo uvaggio bordolese Merlot-Cabernet realizzato con la collaborazione di Riccardo Zanetti all'epoca (anni '60) responsabile della cantina aziendale dell'Istituto di S.Michele. Nell'articolo dell'Almanacco Agrario il prof. Defrancesco affronta il problema della qualità dei vini trentini, assai diversificata, ma in ogni caso elevata, e della mancanza di un nome unico e identitario con il quale indicarli tutti. Il riferimento al nome Chianti e alla Toscana è fatto di proposito. "Gli organismi commerciali, le cooperative e i consorzi - scrive Defrancesco - sanno benissimo che nel Trentino non esistono nomi di facile pronunciabilità e quindi facilmente accettati al consumatore. Ve n'è uno solo e qui non lo nomineremo. Questo nome ha superato le prove che devono passare tutte le etichette. È un nome

che piace. Un nome che fa gustare i vini cui si riferisce. Accettare questo nome pure ornato delle eventuali zone di produzione e dell'appellativo descrittivo del colore del vino (rubino, granato, rosato, bianco) vuol dire rispondere alla domanda quale è il vino del Trentino?; vuol dire impostare una campagna di propaganda senza pari che serva a tutta la provincia indistintamente e che perciò non potrà non essere sostenuta dalla pubblica amministrazione". Non vi è dubbio che il prof. Defrancesco facesse riferimento alla denominazione TRENINO.

Come è stata accolta la proposta? La DOC Trentino è stata ottenuta nel 1975 e sotto questa denominazione sono stati accomunati quasi tutti i vini varietali, cioè indicati con il nome del vitigno. In precedenza (1971) era stata riconosciuta la DOC Teroldego Rotaliano.

L'applicazione del DPR 930/1963, relativo ai vini di origine controllata, ha introdotto una netta distinzione tra vini comuni da tavola e vini di qualità (DOC e DOCG).

Ai vini da tavola è dedicato un inserto speciale di "Terra Trentina" uscito in corrispondenza della 40° Mostra dei Vini del Trentino. Nella premessa ("Intendiamoci sui termini") i vini da tavola sono anche definiti vini quotidiani, vini correnti, vini onesti. L'idea della pubblicazione monografica è nata forse anche dalla volontà di riqualificarli agli occhi del grande pubblico, rispetto ai vini DOC. Oggi sono ridotti ai minimi termini. Il più importante è il Casteller di Cavit venduto in bottiglia da 1 litro a tappo corona. Il posto dei vini da tavola è stato preso dai vini IGT "Delle Dolomiti", "Valdadige" e "Vallagarina".



# Quando si andava “al casèl”

di Iris Fontanari

Un tempo in tutti i paesi di montagna del nostro Trentino, nei quali l'allevamento del bestiame (mucche in particolare) rivestiva un ruolo preponderante nell'economia familiare, era sempre presente un edificio adibito alla raccolta del latte: era il caseificio (*casèl*) e il casaro era persona molto apprezzata perché capace e competente in questo specifico settore.

Si trattava, nella maggior parte dei casi, di caseifici sociali funzionanti col sistema turnario, nei quali i soci che quotidianamente vi portavano il latte, dopo averne conferito un determinato quantitativo, avevano diritto alla cosiddetta *caselâda*, ossia al formaggio, al burro e alla ricotta prodotti nel giorno loro assegnato.

Nel *casèl* c'erano vari locali: una grande stanza nella quale si raccoglieva e si pesava il latte e dov'erano anche le caldaie per la preparazione del formaggio (*caldére*) oltre a varie altre attrezzature quali il frangicagliata (*lira* o *chitara*), la zangola ecc., e un altro reparto per le bacinelle di rame per raffreddare il latte e lasciar affiorare la panna (*téla*). Un ultimo locale, infine, era adibito alla stagionatura del formaggio.

Il latte per la *caselâda* si versava nella *caldéra*, un grande paiolo di rame provvisto di un manico di ferro, della capacità media di 4 o 5 ettolitri, largo e panciuto oppure allungato e stretto in fondo; in questo contenitore il liquido veniva scaldato fino alla temperatura di 36-37°C e poi mescolato. Si aggiungeva quindi il caglio per farlo coagulare e, dopo una ventina di minuti, si otteneva la cagliata, che veniva tagliata e sminuzzata con la *lira* (frangicagliata), quindi riscaldata ancora un po' fino a raggiungere i 44°C. A questo punto il casaro raccoglieva il formaggio con dei teli, lo metteva negli stampi (forme) e lo comprimeva con dei pesi per liberarlo del siero.



Tutte le forme, recanti la data di produzione e il numero corrispondente al relativo proprietario, erano poste per un paio di giorni in una vasca per essere salate, dopo di che venivano messe su scaffali di legno per la stagionatura.

La zangola (detta *pigna* se per uso familiare) era un recipiente di legno nel quale la crema di latte, o panna, raccolta con la spannarola dalle bacinelle di affioramento, veniva sbattuta velocemente sulle pareti e diguazzando si trasformava in burro.

Nei *casèi* del Trentino, qualche decennio addietro, si usavano vari tipi di zangole: la “zangola a pistone” o “verticale”, un recipiente di forma cilindrica, costituito da doghe di legno tenute assieme da cerchi di legno o di ferro, chiuso in alto da un coperchio rotondo forato attraverso il quale un pistone veniva mosso energicamente in senso verticale; la panna contenuta in questo recipiente era sbattuta con forza e a lungo fino a trasformarsi in burro. Un'altra zangola era quella “a barchetta”, composta da un contenitore in legno di forma ellittica, sospeso su supporti oscillanti sostenuti da un telaio di legno a quattro montanti, fatta oscillare da uno o due uomini in senso orizzontale. Di recente introduzione, molto usata nei caseifici, era la “zangola rotatoria” o “a botte”, costituita da un recipiente a forma di botte, chiuso in alto da un coperchio e sorretta da un cavalletto. Il burro era prodotto facendo ruotare la zangola, in senso orizzontale, attorno ad un asse.



# NELL'ORTO

a cura di  
Giuseppe Michelin

## Ortaggi curiosi ma desueti

**M**olti sono gli ortaggi che un tempo erano coltivati nelle aiuole dell'orto, per la loro rusticità e la loro costante presenza sui deschi familiari e che oggi pare siano andati in disuso. Eppure sono in grado di dare raccolti regolari, nutrienti e abbondanti, hanno poche pretese in fatto di cure e quasi mai richiedono interventi antiparassitari.

Stiamo parlando di alchechengi, barba dei frati, cicoria da radice, zucchetto africano. Ma anche scorza nera e scorza bianca, acetosa, ramolaccio.

Sono tutte orticole curiose, poco conosciute e coltivate oggi, ma che meritano l'attenzione degli orticoltori. **Anche perché si possono seminare dal primo autunno alla primavera.**

### ALCHECHENGI

È una Solanacea (come la patata e il pomodoro) e i botanici la chiamano *Physalis peruviana*.

La pianta ama posizione soleggiata e luminosa; viene bene in tutti i terreni, purché assicurino un buon sgrondo dell'acqua. La coltivazione è uguale a quella del pomodoro. Si semina a primavera (aprile) per avere piantine da trapianto pronte in 15-20 giorni. In commercio si trovano piante con pane di terra. Il trapianto va eseguito a metà aprile su file distanti 70-80 cm con piantine ogni 40 cm tra l'una e l'altra.

Contrariamente al pomodoro la cui pratica è necessaria, l'alchechengi non va soggetta ad asportazione dei getti laterali, cioè alla "sfemminellatura".

La pianta è rustica, richiede modeste concimazioni, meglio se a base di organici e così come pure di apporti idrici.

Di essa si utilizzano i tipici frutti gialli. La raccolta si fa iniziare dalla metà di luglio

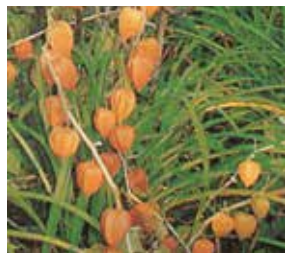


Foto Giuseppe Michelin

alla metà di agosto, quando il calice del fiore che è a forma classica di lanterna (da cui anche il nome comune di "lanterna cinese") inizia a disseccare e all'interno il frutto vira verso il colore giallo/arancione.

L'alchechengi trova utilizzo soprattutto in pasticceria, ma questa pianta per la bellezza delle sue lanterne trova collocazione nelle aiuole anche come pianta da fiore ornamentale.

### BARBA DEI FRATI (Roscano)

Si tratta di una verdura da foglia della famiglia delle Chenopodiacee (*Salsola soda*) che cresce anche spontanea in alcune zone riparate e caratterizzate da clima non troppo freddo. Della pianta vengono utilizzate le foglie aventi un sapore piuttosto dolce con retrogusto leggermente salato. Si possono consumare crude o lessate.

Il suolo che accoglie il roscano deve essere sciolto con esposizione soleggiata. Essendo una pianta da foglia, va irrigata come le normali insalate. Si semina a primavera (metà marzo e tutto aprile) a righe distanziate di almeno 20 cm. La coltivazione è semplice e uguale a quella del lattughino e lattuga da taglio. Si inizia a raccogliere a maggio quando le piante hanno raggiunto l'altezza di 10-15 cm tagliandole di netto ad almeno 3 cm dal suolo in modo che abbiano modo di rivegetare anche per altri tagli che possono arrivare a 5-6.

## CHIAYOTE (o zucchetto africana)

Il Chiayote viene chiamato anche zucchetto africana o centenaria. Botanicamente è un *Sechium edule* della famiglia delle cucurbitacee come le classiche zucche. I suoi frutti sono curiosamente spinosi in quanto hanno una buccia ricoperta di aculei pronunciati. Ciascun frutto pesa circa 200 e più grammi e sono di colore verde chiaro. La zucca centenaria va coltivata in terreni ben drenati e fertili, ricchi di sostanza organica. La pianta è rampicante anche se per il commercio viene curata a terra e su grandi superfici. La coltivazione ha inizio a fine aprile interrando leggermente i frutti conservati d'inverno in casa avendo a disposizione zucchette dell'anno precedente. Si trova comunque dai fruttivendoli come normale ortaggio da mensa. Le zucchette vanno messe a distanza di almeno 2-3 metri l'una dall'altra. Visto che si tratta di piante molto rigogliose e con frutti abbondanti e pesanti, le piante vanno sostenute con tutori. Meglio quindi piantarle vicino a reti di recinzione o divisorie, colonne, tutori diversi.

Alla raccolta munirsi di forbici taglienti e guanti robusti. Le zucchette sono mature quando assumono un colore chiaro. L'operazione si esegue normalmente in ottobre-metà novembre. La produzione può essere molto abbondante in quanto una sola pianta arriva a produrre fino a 100 frutti. Conservati in ambiente fresco i frutti durano fino ad alcuni mesi. L'utilizzazione è come per le altre zucche lessate e condite con olio e pepe, per minestre e minestrone. Molto usata per il suo aspetto in composizioni autunnali insieme ad altri frutti (cachi, melograno, zucchette ornamentali, ecc.).

Con l'arrivo dell'inverno la pianta dissecca completamente. Nei climi miti o posizioni riparate l'apparato radicale è in grado di sopravvivere sotto terra e riprendere a germogliare al ritorno della primavera.

## CICORIA DA RADICE

È una composita di origine asiatica. Diffusa e spontanea su suoli anche aridi. Vuole posizioni rivolte a sud, soleggiate e temperature ottimali sopra i 15°C. Dal punto di vista climatico le sue esigenze sono diverse a seconda delle coltivate (estive, autunnali, invernali e primaverili). Un clima troppo caldo induce alla andata a seme, cioè a determinarne la montatura nel cui caso la pianta non cresca nel fogliame, ma nel fusto, andando a fiore precocemente e producendo i semi.

Va seminata a luna crescente in ragione di una trentina di semi per mq. Il seme è bene prerrefrigerarlo per avere una uniformità di emergenza.

La specie presenta numerose varietà con caratteristiche differenti. Non ha particolare problemi di crescita ed è molto rustica. Ricaccia in continuazione se si taglia il cespo a 2-3 cm da terra. È bene fare semine scalari e trattandosi di coltura da rinnovo non deve seguire altre composite (cariofo, lattuga), crucifere (cavolo, rapa da cima, ravanella) e leguminose (fagiolo e fagiolini). Non si consiglia la consociazione. Se la coltivazione non è primaverile o autunnale vuole poca acqua.



# L'orto di Massimino

www.morenacarli.com

raccontato da  
Morena Carli



Cari bambini e care bambine,

il mio orto quest'anno ha prodotto tantissimo... e a voi com'è andata? In agosto l'orto era nel suo pieno fervore, ma anche in questo periodo sto raccogliendo ortaggi croccanti e saporiti.

Con il vostro aiuto (*grazie bambini e bambine per avermi scritto e inviato tanti bellissimi disegni!*) ho preparato un elenco degli ortaggi che si possono raccogliere in autunno e in inverno:

- il porro
- il cavolo cappuccio e il cavolo verza
- il cavolo nero
- i cavoletti di Bruxelles
- la cicoria
- il prezzemolo e il sedano (se protetti)

L'aglio e gli spinaci, che ho seminato alla fine di settembre, sono sbucati timidi timidi e ora riposano, pronti a risvegliarsi e crescere in primavera!

**Un buon terreno, tanto sole, una corretta irrigazione e cure costanti sono la combinazione magica per poter avere un buon raccolto.**

C'è un proverbio che dice "Chi ogni giorno va al suo campo vi trova uno scudo": è proprio vero, se ogni giorno dedichiamo un po' del nostro tempo alla cura di una piantina o delle piante dell'orto, impariamo a conoscerle, a capire di che cosa hanno bisogno, a curarle e, come ricompensa, potremo raccogliere tanti ortaggi saporiti e sani.



Qual è il vostro **ortaggio preferito**? Fate un disegno e inviatelo a [ortodeibambini@gmail.com](mailto:ortodeibambini@gmail.com). I vostri disegni verranno pubblicati nel DIARIO DELL'ORTO su [www.morenacarli.com](http://www.morenacarli.com). Nella versione online di questo articolo vi parlerò di come si coltiva il **cavolo nero**. Troverete inoltre giochi, disegni e quiz da scaricare e colorare.

A presto!

Massimino



# Trentodoc

## Nelle dimore tra le vigne

# S C A F F A L E

a cura di  
Silvia Vernaccini

Flavio Pagani è un fotografo di reportage geografici presente sulle maggiori riviste italiane ed europee, mentre Giuliana Vogel è una giornalista da sempre appassionata di viaggi: sono loro gli autori dello splendido volume *Trentodoc - Nelle dimore tra le vigne*, uscito per le edizioni Fplifestyle (pp. 276, euro 85; IT, EN; in vendita presso libreria Ancora di Trento; [www.fplifestyle.com](http://www.fplifestyle.com)).

Dopo la realizzazione dei volumi dedicati al Barolo, al Chianti Classico e al Franciacorta è dunque la volta del Metodo Classico trentino. E quanta strada ha fatto da quel 1902, quando il giovane Giulio Ferrari produce le prime bottiglie di spumante trentino, lo stesso che nel 1993 riceve la denominazione di Trentodoc, la prima d'origine controllata in Italia riservata a uno spumante Metodo Classico.



Lo si comprende bene sfogliando le grandi immagini a tutta pagina, accompagnate da riflessioni e storie in prima persona di alcuni dei protagonisti di questo spumante. Un viaggio di cantina in cantina attraverso i territori del Trentodoc, dal fertile fondovalle della Vallagarina e della valle dell'Adige alle soleggiate colline della valle dei Laghi e ai terrazzamenti della val di Cembra: 48 produttori – tutti appartenenti al Consorzio Trentodoc –

che regalano atmosfere d'antico in dimore cinquecentesche, case nobiliari, ma anche d'innovazione in masi hi-tech e aziende agricole dal design moderno.

Fotografie che raccontano l'amore per la propria terra, di quanta dedizione ed esperienza ci sia dietro a contadini, viticoltori, enologi... impegnati nelle eccellenze del Trentodoc, spumante che, con le sue rinomate bollicine, si è ritagliato un autentico ruolo di ambasciatore non solo del Trentino, ma anche del miglior made in Italy.



Trento, cantine Ferrari



San Michele, cantine Fondazione Edmund Mach



IRENE HAGER, ALICE HÖNIGSCHMID,  
ASTRID SCHÖNWEGER

**La forza delle erbe**

Athesia, pp. 456,  
euro 29,90

È una piccola, grande, affascinante enciclopedia su tutto quello che c'è da sapere sulla ricca varietà delle piante e il loro impiego per prendersi cura di sé stessi in modo del tutto naturale. Si va dai tè alle erbe ai diversi tipi di miele, dalle tinture alle creme per il corpo, dai deodoranti ai balsami per le labbra, dalle bevande alcoliche ai menu con le erbe, dai sali speziati agli spray antizanzare, dai sacchetti *potpourris* per la casa alla cura dell'orto. Insomma, c'è proprio tutto e questo tutto secondo l'antico detto «Chi guarisce ha ragione». Risultato: 350 ricette, 221 le erbe trattate di cui 24, note e meno note, descritte dettagliatamente.



MAURO NERI

**Sentieri, luoghi e parole**

Vita Trentina Editrice, pp. 240,  
euro 12

Cammini a passo lento, curioso e meditativo, ma anche viaggi... sulla carta - l'autore si rivolge alle persone anziane ed anche ai bambini - guidati dai protagonisti, reali e immaginari, umili o potenti, dei 52 racconti per andare alla scoperta dei grandi itinerari del Trentino. Così, dopo aver percorso gli itinerari con gli scarponi, Mauro Neri li ha rivisitati con le sue conoscenze d'archivio popolare, offrendosi come un compagno di viaggio per affrontare, a tappe, i cinque sentieri di lunga percorrenza: *Sentiero Europeo E5* nel suo tratto trentino; *Sentiero Frassati* da Arco a San Romedio; *Sentiero San Vili* da Trento a Madonna di Campiglio; *Cammino Jacopeo* in Val di Non e di Sole; *Sentiero della Pace* dal Tonale al Pasubio.



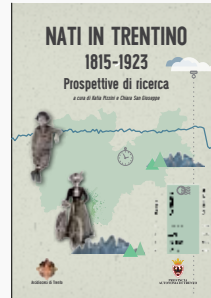
FRANCESCO FURLANELLO

**Aritmie e sport**

UCT, Trento, pp. 154  
euro 20

La rivista UCT-Uomo Città Territorio in questi ultimi quarant'anni ha avuto modo di seguire lo sviluppo cardiologico clinico e sportivo nazionale e internazionale raccogliendo sulle sue pagine interviste, articoli, saggi del professor Francesco Furlanello, straordina-

rio protagonista dell'evoluzione della Aritmologia Italiana. In particolare il *focus* è stato rivolto alla progressione delle conoscenze sul problema della morte improvvisa nello sport, un campo in cui il professor Furlanello e i congressi internazionali "New Frontiers of Arrhythmias" tenutisi a Marilleva hanno svolto un ruolo fondamentale.



KATIA PIZZINI,  
CHIARA SAN GIUSEPPE (a cura di)

**1815 - 1923.  
Prospettive di ricerca  
di bambino**

Ufficio Emigrazione della Provincia  
autonoma di Trento, pp. 224,  
sfogliabile e scaricabile all'indirizzo  
[http://kine.piemme.solutions/  
NATI-IN-TRENTINO.html](http://kine.piemme.solutions/NATI-IN-TRENTINO.html)

Questo volume è il frutto di una iniziativa congiunta Provincia Autonoma di Trento e Arcidiocesi Tridentina. Si tratta di un progetto affascinante e complesso, articolato in una decina di saggi - dall'ambito storico-sociale a quello demografico, da quello onomastico a quello linguistico, sino a quello storico-economico - che trae le basi dall'enorme quantità di informazioni disponibile nella banca dati "Nati in Trentino 1815-1923", composta da oltre un milione e trecentomila schede anagrafiche; tali date, così come nei secoli precedenti, il compito di ufficiali di stato civile era affidato ai parroci. Una nuova opportunità per ricostruire la rete di legami famigliari che attraversa paesi e valli del Trentino, rafforzandone l'identità comunitaria.



DIEGO BONVECCHIO

**Camminando  
con il cane in Trentino**

Curcu Genovese, pp. 144,  
euro 15

Qualsiasi escursione in montagna cambia, s'arricchisce, se fatta in compagnia del proprio cane: si ha modo di notare di più la conformazione del terreno, i paesaggi, per non parlare di come mutino la percezione delle distanze e dei tempi considerando l'andare avanti, indietro e a zig-zag del vostro quattro zampe sul sentiero senza perdervi mai di vista o di olfatto. Per godere appieno di questo scambio emotivo occorre essere consapevoli della forma fisica anche del cane e del suo grado di socializzazione soprattutto quando si arriva nei rifugi; importante, inoltre, è aggiungere nello zaino anche un kit di pronto soccorso per lui. I venti itinerari proposti in questa guida sono dunque una buona base di partenza per conoscere il Trentino anche con gli occhi del sempre fedele compagno peloso.



# CUCINARIA

a cura di  
Nereo Pederzoli

## Cucina trentina, cucina del gusto

**M**angiare mirando solo al piacere è un controsenso. Il principio originario del mangiare è anzitutto subitaneo stimolo per appagare la fame. In sintonia con l'altro obiettivo: poter godere di un sapere e conoscere il piacere legato al consumo di una pietanza. Specialmente quando gli ingredienti sono frutto di una collettiva fatica rurale, come i prodotti della montagna. La cucina trentina, in questo senso, può diventare un Laboratorio del Gusto dove mescolare relazioni virtuose legate ad altrettanta veritiera nomea. Quella basata sulla semplicità delle ricette, sulla corroborante scelta degli ingredienti. Senza dimenticare che – anche tra le Dolomiti – il cibo è sempre più sinonimo di cultura. È un filo conduttore che intreccia pratiche tradizionali con azioni innovative, evidenziando i legami più saldi con i valori delle singole comunità e nel contempo stimola, indica l'evoluzione culturale delle stesse. Cambiando l'approccio con il cibo, il modo di mangiare, i metodi di preparazione, tra consumi e giuste piacevolezze. Fattori che devono affrontare nuovi scenari di vita quotidiana e la tecnologia sempre più invadente. Ecco perché da più parti (come alla recente edizione di "Terra Madre" a Torino) si sottolinea l'importanza di puntare sull'educazione alimentare per evolvere il nostro modo di vedere il cibo, di elaborare tra i fornelli ingredienti in grado di unire la creatività della cucina al rispetto dell'origine delle materie prime. E in sintonia con la giusta remunerazione di quan-

ti faticano coltivando campi per offrire prodotti veritieri. Fortunatamente sono tanti i giovani cuochi che si cimentano in sintonia con queste linee di tendenza culinaria. Che elaborano menù per equilibrare maggiormente l'aspetto dietetico oltre che estetico, puntando su ingredienti di maggiore qualità. Nelle aule didattiche delle Scuole di Cucina, che operano nei vari Istituti Alberghieri del Trentino, i giovani stanno imparando – e alcuni lo hanno fatto negli ultimi Corsi di Formazione d'Alta Cucina, a Tione in primis – che la vera rivoluzione gastronomica oggi consiste nell'offrire pietanze di facile approccio. Senza dover stupire con roboanti miscele aromatiche, cromatismi futuristi, piatti talmente colorati da apparire strampalate interpretazioni d'artista di un'avanguardia gastro/pittorica (da Max Ernst a Jackson Pollock) che davvero hanno scandito l'evoluzione dell'arte degli Anni '40.

Tutto questo – e senza forzature – non deve però rinunciare ad una giusta dose d'innovazione. Osando rischiare con parsimonia, per rilanciare la piacevolezza del cibo. Preparato con intelligenza, per la gioia del buon vivere, per superare gli eccessi di certi consumatori edonistici alla ricerca di menù elitari. Cucina per una quotidianità che deve tornare ad essere condivisa, gentile, di relazione, scambio, generosità. Curiosa e di modestia, nel senso più alto della parola. Rispettando quel filo che lega il piacere di un sapere al sapore di una cucina nostrana sempre più veritiera.



La ricetta di:

## Mirella e Luigi Zortea

### POLENTA, TOSÈLA E SALCICCIA

#### Ingredienti

800 grammi di farina di mais nostrano

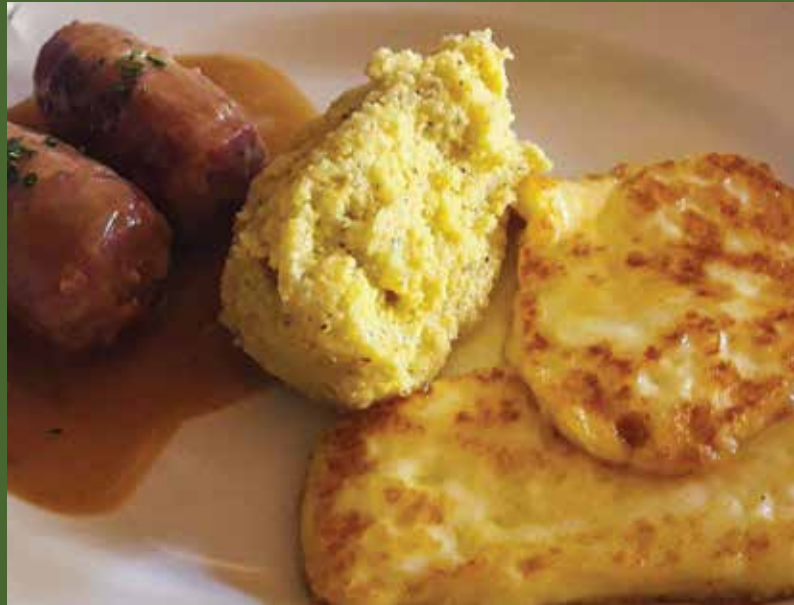
600 grammi di *tosèla*

4 salcicce fresche di maiale

burro '*bòtiro*'

un cucchiaino di farina bianca

Mettere la *tosèla* in un tegame con una dose abbondante di burro e cuocere lentamente a fuoco basso per qualche minuto. Unire la salciccina, opportunamente sgrassata, riprendendo la cottura con un sugo a base di farina abbrustolita. Servire con fumante polenta.



**S**e c'è un piatto simbolo del Primiero è quello che abbina alla tradizionale polenta di mais una o più fette di '*tosèla*', formaggio freschissimo, non a caso chiamato con una parola che significa 'giovaniissima ragazza', appunto una '*tosèla*'. Pietanza corroborante, che accosta l'insaccato di carne di maiale con l'altra specialità primierotta: il *botiro* ovvero il burro di malga. Burro senza alcuna pastorizzazione, fatto solo con il latte di vacche in alpeggio e solo nei mesi estivi. Talmente pregiato da essere una delle chicche più ricercate tra i Presidi di Slow Food. Burro rinomato anche a suo tempo sulle tavole della Serenissima, con Venezia che chiedeva al Primiero – dove si riforniva dei tronchi di legno per costruzioni lagunari – anche alcune '*pezze de botiro*', per soddisfare la gola, per impreziosire la cucina di mare.

La proposta culinaria di questo maso, abbarbicato sulle pendici che portano nella suggestiva Val Canali è quanto di più rappresentativo si possa chiedere alla specificità di una co-

munità montana incastonata tra le Pale di San Martino e la spettacolarità del lago Calaita. Maso Santa Romina, che abbina alla ristorazione l'allevamento di animali (quaglie, maiali e bovini da latte) alcune coltivazioni agricole decisamente insolite. Come il vigneto di uve Solaris, una varietà che resiste al freddo e alle quote decisamente montanare dove operano Mirella e Luigi Zortea, osti di gran valore, oltre che capaci, tenaci contadini di montagna.



Foto Marco Simonini



# CIBO E SALUTE

a cura di  
Rosaria Lucchini

## Spugne e strofinacci: occhio ai microbi

L'ambiente domestico e in particolare la cucina possono ospitare numerosi microbi. Di tutte le superfici e le attrezzature casalinghe, le spugne e gli strofinacci possono diventare un ricettacolo di germi, attraverso il contatto con gli alimenti, le mani e le diverse superfici. Spesso sono umide o rimangono abbandonate sul fondo del lavandino o deposte in scatole, per cui si trasformano in incubatori di potenziali agenti patogeni. Pertanto possono agire da disseminatori sulle superfici domestiche, contribuendo alla contaminazione crociata tra le mani e il cibo e viceversa, oltre a essere una delle cause delle infezioni alimentari. Anche l'uso promiscuo degli strofinacci in cucina, per esempio per asciugare le stoviglie e le mani, piuttosto che per spolverare le superfici dei mobili, può contribuire alla diffusione di germi nell'ambiente domestico e favorire la contaminazione degli alimenti.

La ricerca scientifica si è occupata di questo argomento apparentemente banale ma molto importante, per dare indicazioni utili al consumatore e promuovere comportamenti corretti, evitando contaminazioni accidentali degli alimenti. Infatti è emersa la sorprendente densità di microbi presente sulla superficie delle spugne, oltre alla varietà di materiale ivi intrappolato, come peli umani e di animali domestici, filamenti di tessuto, residui di cibo, frammenti di vegetali, granelli di polvere e terriccio.

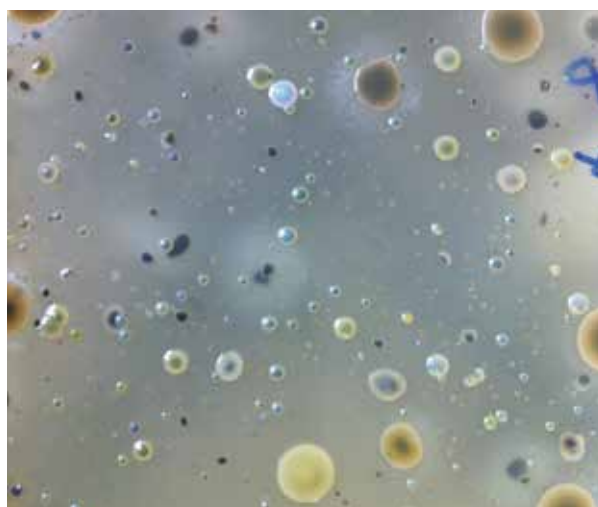
Il dr. Giarratana dell'Università di Messina ha presentato, al XXVIII Con-

vegno Nazionale dell'Associazione Italiana dei Veterinari Igienisti, tenutosi a Milano lo scorso settembre, uno studio condotto su 100 spugne, provenienti da altrettante abitazioni private. Sono state riscontrate elevate cariche di microrganismi comuni e di enterobatteri, oltre che la presenza di alcuni patogeni, tra cui *Listeria monocytogenes*, *Yersinia enterocolitica*, *Cronobacter sakazakii*, potenziali agenti di malattie trasmesse con gli alimenti.

Risultati analoghi sono stati ottenuti anche dai ricercatori etiopi e dal team tedesco del prof Egert dell'Università di Furtwangen, pubblicati su prestigiose riviste scientifiche internazionali (Wolde e Bacha, (2016) *International Journal of Food Science*; Cardinale M. ed altri autori (2018) *Scientific Reports*). Va detto che la maggior parte dei germi non è nociva. I germi più comuni appartengono alla famiglia *Moraxellaceae*, tra cui riconosciamo agenti di infezioni, ma soprattutto responsabili del cattivo odore del lavandino o dei panni che non vengono asciugati bene. Possono essere

presenti anche dei germi potenzialmente patogeni, alcuni dei quali con caratteristiche di resistenza agli antibiotici, e quindi capaci di causare malattie difficili da trattare con le normali terapie mediche e pertanto pericolosi per i pazienti debilitati oppure per persone immuno compromesse.

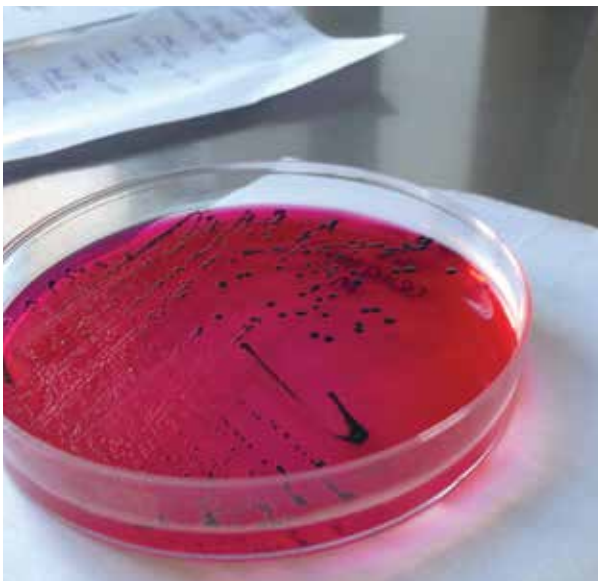
I ricercatori dell'Università di Mauritius hanno distribuito a 100 famiglie uno strofinaccio da usare durante le normali procedure di pulizia domestiche. Ogni famiglia era libera



Biodiversità nella popolazione microbica ambientale su terreno agarizzato Baird Parker (le colonie nere circondate da alone opaco sono stafilococchi coagulasi positivi a cui appartiene anche la specie *Staphylococcus aureus*)

## Come fare per avere strofinacci e spugne puliti e non contaminare gli alimenti?

1. Tenere canovacci e spugne asciutti. I batteri amano l'umidità! Gli asciugamani umidi possono avere un ruolo chiave nell'offrire una nicchia ecologica favorevole per la crescita di microrganismi anche patogeni, responsabili di tossinfezioni alimentari.
2. Gli strofinacci utilizzati solo asciutti e cambiati spesso risultano poveri o addirittura privi di carica microbica
3. Non utilizzare strofinacci e spugne al di fuori della cucina. La carica microbica e la diversità delle specie presenti sono in funzione dell'utilizzo. La spugnetta dei piatti non dovrebbe essere usata per asciugare gocce "in giro" per la cucina, peggio ancora sul pavimento. Non si dovrebbero asciugare le stoviglie con l'asciugamano.
4. Cambiare frequentemente gli strofinacci e le spugne della cucina.
5. Lavare gli strofinacci della cucina in lavatrice a temperatura di almeno 60°C o più.
6. Pulire bene e asciugare le superfici utilizzate per la preparazione degli alimenti, sia prima che dopo.
7. Lavarsi sempre le mani prima di manipolare il cibo, soprattutto se si sono toccati gli animali domestici, i rifiuti e altri materiali "non puliti".
8. Non lasciare avanzi di cibo sui mobili della cucina; riporre gli alimenti in pentole o contenitori coperti.
9. Conservare gli alimenti in frigorifero.
10. Non dimenticare il cibo deperibile fuori dal frigorifero.



Crescita elevata di enterobatteri su terreno agarizzato XLD, con colonie sospette di *salmonella* (colonie nere)

di lavararlo e utilizzarlo come da abitudine. A distanza di un mese, il 49% degli strofinacci risultava contaminato e la carica microbica aumentava in proporzione alla numerosità della famiglia, alla presenza di bambini piccoli, alla presenza di animali domestici in casa. La quantità di microrganismi presenti e la tipologia era influenzata anche dalle abitudini alimentari e soprattutto dalle pratiche igieniche.

I germi più comuni erano coliformi (36,7%) tra cui *Escherichia coli*, e *Staphylococcus aureus* (14,3%), responsabili talvolta di malattie alimentari.



## Ma quanti germi sono presenti nelle spugne? Tanti!

I batteri possono raggiungere valori di un miliardo per cm<sup>3</sup> di spugna. Per non permettere ai microrganismi di "affollarsi" sulle spugne domestiche, bisogna ricordarsi di lavarle al termine dell'uso e riporle asciutte in un posto pulito. E perché no, anche disinfettarle qualche volta.

Il prof. Tondo e collaboratori dell'Università del Brasile hanno dimostrato che tra le varie procedure utili per disinfettare le spugne, la più efficace rimane il trattamento in acqua bollente per circa 5 minuti.

Queste ricerche scientifiche hanno consentito di chiarire che la bollitura consente l'abbattimento di tutta la carica microbica, in laboratorio. Ma in ambito domestico se la spugna, dopo bollitura, è lasciata per esempio sul fondo del lavandino o in un cassetto chiuso, si favorisce la proliferazione dei germi più resistenti che possono così ri-colonizzare le nicchie all'interno della spugna.

La qualità microbica del cibo non può prescindere da un'appropriate igiene dell'ambiente e di apparecchiature e utensili impiegati per la preparazione degli alimenti, comprese spugne e strofinacci, che altresì possono trasformarsi in fonte di contaminazione.

# La tua salute APPortata di mano!



## COSA PUOI FARE?

Ritirare i  
tuoi farmaci, anche  
fuori Provincia

Avere i tuoi referti e le  
tue ricette specialistiche  
sempre disponibili

## treco CARTELLA CLINICA DEL CITTADINO

Vuoi accedere al tuo  
Fascicolo Sanitario Elettronico,  
in totale sicurezza,  
direttamente dal tuo cellulare,  
ovunque ti trovi?  
Scarica la nuova App TreC\_FSE!



Per informazioni consulta il sito:  
[trec.trentinosalute.net](http://trec.trentinosalute.net)

Scaricala!

