

# terra trentina

3

PERIODICO DELLA  
PROVINCIA AUTONOMA  
DI TRENTO

Agosto 2018  
anno LXIII

**postatarget**  
magazine  
NAZ/220/2008  
Posteitaliane

Malga Juribello, la piccola  
"Università dell'alpeggio"

Tutti pazzi per il meteo

L'autunno in rifugio: tra  
silenzi e colori

Appuntamenti golosi  
tra mele, vino e formaggi

È tempo di raccolta:  
il trattore è sicuro?

Lamponi, more, ribes e  
mirtillo: i nuovi formulati

Miele: api industriose,  
apicoltori ingegnosi

IL BIO-DISTRETTO TRENTO

*è realtà*



PERIODICO DI AGRICOLTURA,  
AMBIENTE, TECNICA  
E TURISMO RURALE

Reg. Trib. Trento n. 41 del 29.8.1955

**ABBONAMENTO GRATUITO**

Numero verde 800-903606

TERRA TRENTINA

Direttore responsabile

**Gianpaolo Pedrotti**

Coordinatore editoriale

**Corrado Zanetti**

Hanno collaborato:

**Marina Malcotti, Donatella Simoni**

**Arianna Tamburini, Gianna Zortea**

REDAZIONE

Piazza Dante, 15 - 38122 TRENTO

Tel. 0461 494614 - Fax. 0461 494615

terratrentina@provincia.tn.it

COMITATO DI DIREZIONE

Sergio Bettotti; Emilio Brotto;

Silvia Ceschini; Fabrizio Adriano Dagostin;

Alberto Giacomoni; Romano Masè;

Sergio Menapace; Angela Menguzzato;

Pietro Molfetta; Maurizio Rossini;

CON IL CONTRIBUTO DI:

Gino Angeli, Fabrizio Benvenuti

Pietro Bertanza, Morena Paola Carli

Stefania Casagrande, Fabiana Cristofolini

Andrea Cristoforetti, Antonella Cristofori

Sergio Ferrari, Paolo Fontana

Iris Fontanari, Barbara Gazzoli

Elena Gottardini, Francesco Gubert

Rosaria Lucchini, Valeria Malagnini

Loris Marchel, Giuseppe Michelon

Walter Nicoletti, Giancarlo Orsingher

Nereo Pederzoli, Andrea Piazza

Davide Profaizer, Lorenzo Rotondi

Silvia Silvestri, Gianfranco Vareschi

Claudio Varotto, Silvia Vernaccini

Maria Cristina Viola, Livia Zanotelli

Marco Zucchelli

GRAFICA

Giada Pedrini

STAMPA

EFFE e ERRE litografia

chiuso in redazione il 20 agosto 2018



In copertina:

Foto di Nicola Angeli - Fototeca Trentino Sviluppo S.p.A.

# SOMMARIO

## SAPERI E SAPORI

4



## PRIMO PIANO

Ciclovía del Garda: in autunno  
l'appalto del primo tratto trentino

8



## ATTUALITÀ

Malga Juribello, la piccola  
"Università dell'alpeggio"



10

Il nuovo polo zootecnico  
di Vigo di Fassa 12

Il formaggio del futuro:  
buono, tipico e salutare 14

"Trentino di malga":  
il formaggio di montagna



16

Mele, scale e insetti:  
l'ABC del contadino sicuro 17

È tempo di raccolta:  
il trattore è sicuro? 18

"Progetto per l'Avisio":  
62 interventi per 6 aree 20

L'Intelligenza artificiale  
scende in campo



22

Campagna mela 2018, buone  
prospettive su tutti i fronti 24

Annata viticola 2018,  
si punta alla qualità 26

La ricerca trentina  
in dialogo con l'industria  
agroalimentare nazionale 28

## METEOROLOGIA

Tutti pazzi per il meteo



## FIRMATO PROVINCIA

30

## SPECIALE

Il Bio-distretto Trento è realtà



## MARKETING E TURISMO

Il Festival delle Aree protette 43

Appuntamenti golosi tra mele, vino e formaggi 44

Agricoltura domani, aziende agricole al centro 48

L'autunno in rifugio: tra silenzi e colori



## TECNICA, RICERCA, SPERIMENTAZIONE

Lamponi, more, ribes e mirtillo: i nuovi formulati



Le risorse genetiche della vite selvatica europea 55

Miele: api industriali, apicoltori ingegnosi 58

Mela e salute, una ricerca svela dove vanno i polifenoli nel corpo umano 60

Al Maso Part il polo FEM della sperimentazione in frutticoltura 62

# rubriche

**A come Ambiente** 64

Castel Ivano: quando il letame diventa risorsa

**A come Agricoltura** 66

Nicola, il pioniere della viticoltura tionese



**A come Alimentazione** 67

Sebastian: quando mangiare è un atto agricolo

**Notizie FEM** 68

**UE informa** 69

**Notizie in breve** 70

**Energie Rinnovabili** 72

Economia circolare e compostaggio

L'impianto di compostaggio FEM

**Pollini** 74

Pollini "svelati" in tempo reale

**Scaffale** 75

**Altri tempi** 76

'N vendèma

Spumante d'estate

**Nell'orto** 78

Fagioli da sgranare

**Enonews** 79

TeRoldeGO (R)Evolution

**Cucineria** 80

Dietatrentina

**Cibo e salute** 82

Igiene in cucina e disinfettanti casalinghi



Archivio Strada dei formaggi

## ARRIVA L'AUTUNNO, SI RIENTRA DAGLI ALPEGGI

[settembre-ottobre]

L'estate sta finendo ed è tempo di Desmontegade, le feste del rientro delle bestie dagli alpeggi. Alleгри cortei di mucche, vitelli e capre colorati e vestiti a festa, accompagnati dai loro inseparabili custodi, animano le valli al suono dei campanacci, per la gioia di grandi e di piccini. Tante le occasioni per assistere a questo spettacolo anche nel mese di settembre fino ad inizio ottobre: dalla **Desmalgada di Bedollo del 16 settembre** alla **Gran Festa del Desmontegar di Primiero**, in programma **dal 20 al 23 settembre**, ricca di eventi collaterali, da **San Maté-Descargar la Malga del 30 settembre a Brentonico** alla **Desmontegada de le vacche del 6 e 7 ottobre a Predazzo**, in concomitanza con il Festival Europeo del Gusto.

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

## FESTA DELL'UVA

[21-23 settembre]

Torna una delle manifestazioni più antiche del Trentino! **Dal 21 al 23 settembre** si svolge infatti la **61° edizione della Festa dell'Uva di Verla di Giovo** con al suo interno la **30° edizione della Marcia dell'Uva**, gara podistica non competitiva tra i vigneti della Valle di Cembra e la **10° edizione del Palio dei Congiai**, divertente corsa per le vie del paese con gerle piene di acqua. In programma, spettacoli, eventi culturali, performance artistiche e la possibilità di degustare le eccellenze del territorio presso i **14 stand enogastronomici** allestiti lungo le vie del paese. Evento *clou*, come ogni anno, la **sfilata di carri allegorici di domenica pomeriggio**, dedicati al tema dell'uva. L'evento è organizzato dalla Pro Loco di Giovo con il supporto della Strada del Vino e dei Sapori del Trentino nell'ambito delle **#trentinowinefest**.

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



## DOC - DENOMINAZIONE DI ORIGINE CULTURALE

[15 settembre]

Dopo il successo dello scorso anno, torna la **DOC - Denominazione di Origine Culturale**, evento organizzato dalla Strada del Vino e dei Sapori del Trentino nell'ambito delle **#trentinowinefest**. L'appuntamento è per **sabato 15 settembre, dalle 16.00 alle 23.00**, nel **centro storico di Trento** per una **degustazione itinerante tra i palazzi storici più belli della città**. Ad **ogni tappa** verrà celebrato un **vino testimonial** - dal Trentodoc al Müller Thurgau, dal Marzemino al Teroldego Rotaliano, passando per Nosiola e Vino Santo -, o una **grappa del Trentino**, e il **territorio di riferimento**, raccontato da chi lo abita e lo promuove. Il tutto abbinato ad una selezione di eccellenze gastronomiche, per un viaggio ideale dalla Valle di Cembra alla Vallagarina, dalla Piana Rotaliana alla Valle dei Laghi. In conclusione, una romantica rappresentazione artistica che, attraverso luci e coreografie, narnerà le eccellenze enoiche provinciali. *Il costo del biglietto è di 22 euro in prevendita fino al 12 settembre e di 27 euro il giorno dell'evento.*

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

## CENA AGOSTINIANA

[29 settembre]

Il **chiosso del Museo degli Usi e Costumi della Gente Trentina** apre le sue porte per ospitare una tradizionale cena di un tempo in occasione delle feste patronali. L'appuntamento è per **sabato 29 settembre, alle ore 19.00**, nell'ambito de "Le Notti di San Michele". Informazioni presso la Biblioteca di San Michele all'Adige al numero 0461 650955.

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

## UNA NOTTE AL PARCO... E IN RIFUGIO

[29-30 settembre e 13-14 ottobre]

Doppio appuntamento notturno all'insegna dell'avventura sotto le Pale di San Martino. Nel weekend del **29 e 30 settembre** è infatti in programma "Una notte in rifugio", presso il **rifugio Velo della Madonna**, dedicato ai bambini dagli 8 ai 12 anni per far loro scoprire la montagna più autentica, mentre in quello del **13-14 ottobre** "Una notte al parco", a **Villa Welsperg, in Val Canali, presso il Parco Naturale di Paneveggio-Pale di San Martino**, alla scoperta della natura, degli animali che lo abitano, dei sapori della Strada dei Formaggi delle Dolomiti e delle gustose mele trentine. Per info e prenotazioni, contattare il numero 0439 768867 o scrivere a [segreteria@sanmartino.com](mailto:segreteria@sanmartino.com).

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

Foto Giampaolo Calzà

## LONGOBARDI NEL CAMPO ROTALIANO

[5-6 ottobre]

Nel **weekend del 5 e 6 ottobre** si rivive la storia presso il **Parco Dallabrida di Mezzolombardo**, con la seconda edizione di **Longobardi nel campo Rotaliano, evento culturale e rievocativo** in memoria della battaglia del 577 d.C., avvenuta nella piana di Mezzolombardo. Un viaggio alla scoperta dei segreti di questo popolo "nordico" che conquistò l'Italia nel VI secolo e vi regnò per duecento anni. In particolare, i due gruppi di rievocatori, ben noti a livello nazionale, proporranno un percorso didattico, destinato alle scuole, sull'alimentazione e sulla farmacopea, metteranno in scena spettacoli di combattimento e ricostruiranno riti tradizionali longobardi, come la cerimonia del giuramento dello scramasax, il passaggio all'età adulta. Non mancherà un incontro di approfondimento storico e culturale il sabato pomeriggio con la scrittrice Elena Percivaldi e la possibilità di degustare piatti ispirati alla tradizione medioevale e la birra artigianale (cervesa), il tutto allietato dalla musica medievale del gruppo Winileod.

Altre info e aggiornamenti all'indirizzo <https://ad577.wordpress.com/> e alla pagina Facebook <https://www.facebook.com/Ad577.Longobardi>.

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



Fototeca Strada del Vino e dei Sapori

## DIVIN OTTOBRE: BENVENUTO AUTUNNO

[Tutti i fine settimana di ottobre]

Ad ottobre la **Strada del Vino e dei Sapori del Trentino** dà il **benvenuto all'autunno** con **DiVIn Ottobre**, ricco calendario di appuntamenti, in programma durante tutti i weekend del mese, organizzati dai propri soci alla scoperta dei paesaggi più suggestivi e delle tradizioni del territorio attraverso iniziative in vigneti, cantine, aziende agricole, ristoranti e agriturismi, tra trekking e bicicletate, degustazioni guidate, laboratori di gusto e molto altro. L'iniziativa fa parte delle **#trentinowinefest**, manifestazioni enologiche provinciali.

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

## LA VIGNA ECCELLENTE. ED È SUBITO ISERA

[12-14 ottobre]

Da venerdì 12 a domenica 14 ottobre il Marzemino è protagonista con **La Vigna Eccellente. Ed è subito Isera**, kermesse organizzata dal Comune di Isera, con il supporto della Strada del Vino e dei Sapori del Trentino nell'ambito del coordinamento delle manifestazioni enologiche provinciali denominate **#trentinowinefest**. Evento *clou* della tre giorni sarà la premiazione della **XVII edizione dell'omonimo concorso, istituito nel 2001 con l'obiettivo di premiare il miglior vigneto di Marzemino di Isera** e, di conseguenza, l'agricoltore che lo ha coltivato contribuendo tra l'altro ad impreziosire il paesaggio circostante. Nel corso del weekend, poi, si susseguiranno, una serie di eventi a tema vino, dai wine tasting alle visite in cantina, fino ad un enotur in vigneto. In programma anche spettacoli teatrali itineranti e menù speciali dedicati a questo caratteristico vitigno. E per godere dei profumi e sentori del Marzemino anche al di fuori della Vallagarina, **dal 5 al 14 ottobre** è in programma **A tutto Marzemino** ([tastetrentino.it/atuttomarzemino](http://tastetrentino.it/atuttomarzemino)), ricco calendario di iniziative a tema **su tutto il territorio della Strada del Vino e dei Sapori del Trentino**, dalla Valle di Cembra alla Piana Rotaliana, dalla Valsugana all'Alto Garda, passando per la Valle dei Laghi e per le città di Trento e Rovereto.

[tastetrentino.it/lavignaeccellente](http://tastetrentino.it/lavignaeccellente)



Foto M.Tonidandel



Fototeca Strada del Vino e dei Sapori



## POMARIA

[13-14 ottobre]

La storia della Valle di Non è indissolubilmente legata alla coltivazione della mela. Per celebrare adeguatamente questo incredibile frutto, la Strada della Mela e dei Sapori delle Valli di Non e Sole, in collaborazione con l'Apt Val di Non, Melinda, Enti e Istituzioni locali, organizza la **14° edizione di Pomaria**. Una manifestazione che non solo celebra la mela nei suoi molteplici aspetti ma che valorizza al contempo tradizioni e sapori locali. Tra le iniziative, la possibilità di raccogliere le mele, imparare a cucinare lo strudel, conoscere e assaggiare le diverse varietà e i loro derivati e partecipare ai numerosi laboratori didattici. E ancora antichi mestieri, intrattenimenti musicali, escursioni guidate e stand enogastronomici.

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

## CANEVE APERTE, A CEMBRA LISIGNAGO

[13 ottobre]

Una **cena itinerante "di caneva in caneva"**, per un viaggio di gusto tra spumanti, vini, grappe e birre dei Cembrani DOC abbinati ai prodotti a km 0 della Valle di Cembra. Questo è il programma di **Caneve Aperte**, manifestazione giunta ormai alla **quinta edizione** che ogni anno attira nel caratteristico centro storico di Cembra centinaia di partecipanti. Di tappa in tappa, si potrà dunque degustare un **menù completo, dall'antipasto al dolce**, accompagnato da concerti di musica folk, rock e jazz e assistere a mostre fotografiche e artistiche allestite tra gli antichi avvolti. L'appuntamento, organizzato dai Cembrani DOC con il supporto della Strada del Vino e dei Sapori del Trentino nell'ambito delle **#trentinowinefest**, è per **sabato 13 ottobre**.

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

## GIORNATA DEL PORRO E DELLA NOCCIOLA

[14 ottobre]

**Porro e nocciola:** può sembrare una strana coppia, ma identifica le due colture tipiche della località di **Nosellari**. Il nome, infatti, è legato alla versione dialettale del termine “nocciolo” e i suoi abitanti vengono soprannominati “magnapori”. Ecco perché la Pro Loco Nosellari-Oltresommo ha voluto dedicare a queste due eccellenze del territorio un'intera giornata, in programma per **domenica 14 ottobre**. Si parte alle **ore 11.00** con l'inaugurazione di una **mostra fotografica dedicata alla storia della coltivazione del porro** di Nosellari, si prosegue **alle 12.00** con l'**apertura degli stand di street food a tema** e, alle **14.30**, con la **tavola rotonda “L'agricoltura di montagna: turismo, lavoro, paesaggio...”**, in programma presso il Centro Civico di Nosellari. [www.alpecimbra.it/it/menu/giornata-del-porro-e-della-nocciola-di-nosellari/166-3096.html](http://www.alpecimbra.it/it/menu/giornata-del-porro-e-della-nocciola-di-nosellari/166-3096.html)



Archivio fotografico APT Val di Non

## FORMAI DAL MONT

[20-21 ottobre]

**Ville d'Anaunia, fraz. Tassullo c/o Castel Valer**  
Conoscere il territorio a partire dai suoi prodotti caseari. Questa è la rassegna di formaggi di malga **Formai dal Mont**, organizzata dalla Pro Loco di Tassullo con la partecipazione delle malghe della Valle di Non, della Val di Sole e dell'Altopiano della Paganella e in programma il **20 e 21 ottobre** a **Ville d'Anaunia, frazione Tassullo, presso Castel Valer**. Nel corso della due giorni, oltre a degustazioni di formaggi, miele e vino prodotti in valle, una giuria di esperti e persone comuni stabilirà quale sarà il formaggio più buono, ma vi sarà occasione anche di partecipare a importanti momenti di approfondimento culturale e di visitare Castel Valer o l'Antica Pieve di Santa Maria Assunta e a Palazzo Pilati, con le sue caratteristiche stufe ad Olle di Sfruz.

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

## AGRIFEST

[28 ottobre]

Terzo anno per **Agrifest**, la festa dell'agricoltura contadina di **Avio** nata per festeggiare la fine della stagione dei raccolti e dell'alpeggio. Una domenica dedicata al confronto tra esperienze diverse, ma anche un modo per offrire all'agricoltura un palcoscenico dove mettersi in mostra, esponendo i suoi saperi e sapori e facendo incontrare i valori della tradizione con la ricerca e l'innovazione. I visitatori potranno dunque visitare un **esposizione di prodotti frutto di una sapienza secolare e scoprire le nuove soluzioni finalizzate a rendere il lavoro agricolo meno faticoso e più sicuro**. Non mancheranno **animazione e laboratori per i più piccoli**, che potranno **“toccare con mano” gli animali simbolo del nostro territorio**.

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

## AUTUNNO ALLA HAUS VON PRÜCK

[28 ottobre]

Una giornata all'insegna di leggende, cultura e antiche tradizioni: è ciò che propone l'Alpe Cimbra per **domenica 28 ottobre**. Ci si ritrova alle **9.30 nel centro di Lusèrn presso la Haus von Prück**, la casa tradizionale cimbra, per rivivere gli antichi riti della tradizione al calore del fuoco della stufa. Ci sarà dunque tempo per il filò, per il tombolo e per la lettura di antiche leggende, fino ad arrivare alla degustazione delle immancabili focacce cimbre. Seguirà, **alle 11.00, un trekking lungo il Sentiero dell'immaginario**, tra i boschi e pascoli di Luserna, e la lettura della Fiaba della Frau Pertega, fino ad arrivare a **Malga Campo** dove saranno disponibili formaggi e salumi.

[www.alpecimbra.it/it/menu/autunno-alla-haus-von-pr%C3%B0ck/166-1545.html](http://www.alpecimbra.it/it/menu/autunno-alla-haus-von-pr%C3%B0ck/166-1545.html)



Archivio Alpe Cimbra



Fototeca Strada del Vino e dei Sapori

# Ciclovia del Garda: in autunno l'appalto del primo tratto trentino

di Arianna Tamburini

La Ciclovia del Garda sarà un anello di circa 140 chilometri che completerà i percorsi ciclabili e ciclopedonali esistenti sulle sponde del Lago di Garda: un'opera straordinaria, unica in Europa, collegata con la Ciclovia del Sole e la Ciclovia Vento (dorsale cicloturistica del Po) e quindi con la prospettiva concreta di offrire una rete di lunga percorrenza a scala nazionale di oltre mille chilometri. In particolare, per la nostra provincia, la Ciclovia del Garda rappresenterà un vero e proprio biglietto di presentazione del Trentino, in grado di coniugare infrastruttura e paesaggio. Frutto di un'intesa fra Provincia autonoma di Trento – ente capofila –, le Regioni Veneto e Lombardia, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti (MIT) e il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo (MiBACT), vede la compartecipazione finanziaria dello Stato che dovrebbe coprire circa il 50% della spesa complessiva; il valore di investimento previsto da finanziare è pari a circa € 194,4 milioni di euro. Già finanziati i primi tre progetti, uno per territorio regionale, quindi seguiranno gli ulteriori lotti. Per il Trentino si tratta di circa 25 milioni di euro, di cui circa 12,5 sono nell'accordo con lo Stato, 3 a carico delle amministrazioni comunali interessate e il rimanente a carico della Provincia. I lavori lungo l'intero periplo del Lago, sono già iniziati: un primo spettacolare tratto, finanziato con i Fondi dei Comuni Confinanti, da Limone sul Garda fino al confine con la Provincia di Trento, è stato inaugurato lo scorso mese di luglio, in autunno inoltre partiranno i lavori anche sulla sponda veronese, nella zona di Brenzone; ma soprattutto in autunno si prevede di avviare l'appalto del primo tratto trentino, da Riva fino al sottopasso dell'ex strada del Ponale. Due sono, infatti, i tratti di competenza trentina, di raccordo con le sponde veronese e bresciana: il tratto che collegherà Torbole a Malcesine, 5,524 km di lunghezza, e quello da Riva del Garda a Limone, 6,648 km; in totale questi 11,851 km costeranno all'incirca 44,870 milioni di euro, di cui circa 25 milioni il tratto fino a Limone.

L'appalto imminente riguarda appunto l'Unità funzionale 1, ovvero da Riva del Garda fino alla Galleria di Orione; que-



sta è suddivisa in due parti: la prima, da Riva del Garda al sottopasso dell'ex strada del Ponale, ha una lunghezza di 1.535 metri per un costo di circa 1 milione di euro; l'appalto dovrebbe partire appunto nell'autunno 2018. Questo tratto si collegherà alla ciclabile esistente della fascia lungolago e dopo un breve tratto dedicato nel centro di Riva del Garda, proseguirà lungo il molo prospiciente il lago, dove sarà realizzato un parapetto metallico per delimitare il percorso pedonale; fra gli interventi, un leggero arretramento della terrazza della Casa Cantoniera, per far posto alla ciclabile, nonché la creazione di una rampa che si collegherà alla Galleria Panda.

Il secondo tratto, dalla Galleria Panda alla Galleria Orione, ha una lunghezza di 1.136 metri e un costo preventivato di circa 5 milioni di euro; si prevede di appaltare fra dicembre 2018 e gennaio 2019. In questo tratto verranno utilizzare alcune vecchie gallerie della Gardesana, opportunamente sistemate, mentre dove il tracciato della vecchia Gardesana si trova a cielo aperto, verranno realizzate tre nuove gallerie paramassi, progettate come un vero e proprio cammino di scoperta dei paesaggi trentini. All'esterno le gallerie si inseriscono nell'ambiente naturale in modo non artefatto, ma riprendendo gli elementi architettonici del paesaggio, con alternanza di chiaro e scuro e linee che riprendono il versante montuoso; all'interno invece vi saranno arcate dipinte con speciali rivestimenti e dedicate ai principali elementi di interesse del Trentino e parapetti che si possono trasformare in portabiciclette.

Il progetto della Ciclovia tratto trentino, punta soprattutto alla sicurezza, con la protezione, non solo dai rischi derivanti dal traffico motorizzato, ma anche dai rischi ambientali in-



serendosi in un contesto geo-morfologico complesso, con caratteristiche geometriche ottimali che prevedono una larghezza della carreggiata prevalentemente di 3,00 m e separazione dai flussi pedonali, la percorribilità attraverso pendenze longitudinali ridotte, fondo viabile, linearità e visibilità; fra gli altri punti di forza vi è il rapporto con il lago, ricavato dalle arcate che si affacciano appunto sul paesaggio gardesano, e la qualità architettonica, con un progetto che prevede non solo criteri precisi di inserimento ambientale, ma anche l'attenzione ai dettagli con conformità di segnaletica e identità visiva, servizi con aree di sosta per le biciclette, tecnologie smart e copertura telefonica, servizi igienici, punti di approvvigionamento di acqua potabile. Un progetto, in sostanza, che punta a conservare i tratti celebri (e celebrati) del paesaggio gardesano, ovvero a preservarne l'integrità, l'omogeneità, la naturalità, privilegiando un inserimento omogeneo dell'opera più che un suo mimetismo.



## CICLOVIA DEL GARDA: I DATI

### Lombardia

Peschiera - Salò 39,400 km  
Salò - Limone 33,450 km

### Veneto

Garda - Malcesine 29,430 km  
Peschiera del Garda - Garda 30,880 km

### Trentino

Riva - Limone: 6,648 km, costo 25,009 mil. di euro  
Torbole - Malcesine: 5,524 km, costo 19,861 mil. di euro

## DATI DI PROGETTO UNITÀ FUNZIONALE 1

### Riva del Garda - Galleria Orione

#### Parte 1

Riva del Garda - sottopasso Ponale:

- lunghezza: 1.535 metri
- costo: circa 1 milione di euro
- appalto: settembre/ottobre 2018

#### Parte 2

Galleria Panda - Galleria Orione:

- lunghezza: 1.136 metri
- costo: circa 5 milioni di euro
- appalto: dicembre 2018 / gennaio 2019

#### Gruppo di progettazione

ing. Mario Monaco - *progettista*

ing. Giovanni Maiello - *collaboratore progettista*

ing. Carlo Benigni - *coordinatore gruppo di progettazione*

ing. Walter Zancan - *progettista strutturale*

ing. Antonio Lotti - *progettista stradale*

p.i. Paolo Carlini - *progettista impianti*

arch. Enrico Ferrari - *aspetti paesaggistico ambientali*

dott. geol. Claudio Valle - *relazione geologica*

# Malga Juribello, la piccola “Università dell'alpeggio”

di Sergio Ferrari

I numero 6 / giugno 1942 di Terra Trentina, a quel tempo “periodico mensile delle Istituzioni Agrarie della Provincia di Trento”, si apre con un fondo intitolato “Commiato”. Il professor Antonio Gusellotto annuncia che al primo del prossimo luglio, dopo quarant' anni di ininterrotto servizio, lascerà il posto di lavoro per raggiunti limiti di età e ringrazia gli agricoltori trentini per la fedele corrispondenza alla sua attività in ben 22 anni di vicendevoli rapporti. Prima come segretario generale del Consiglio Provinciale dell'Agricoltura, poi come direttore della Cattedra Ambulante e infine come capo dell'Ispettorato Agrario.

Una nota di redazione che fa seguito al messaggio di saluto informa che “Un suo merito particolare fu la sistemazione della Malga Juribello a Stazione razionale di alpeggio che ha il merito di essere stata la prima a sorgere in Italia. È certo per lui motivo di orgoglio l'avervi organizzata anche una Scuola professionale per pastori dove si insegna in forma teorica a pratica la conduzione delle aziende pastorali alpine che per i nostri paesi montani costituiscono la risorsa basilare dell'incremento zootecnico”.

È confermato da altre fonti che il progetto è stato realizzato con l'appoggio tecnico-amministrativo del professor Enrico Avanzi, direttore dell'Istituto Agrario provinciale di S. Michele a/Adige dal 1928 al 1941 e di Andrea de Stanchina che, per incarico del consiglio di amministrazione di cui era presidente, aveva caldeggiato e sostenuto il suo trasferimento a S. Michele a Pisa dove insegnava alla Scuola Superiore di Agricoltura. Da altro articolo pubblicato su Terra Trentina si apprende che “Nel 1938 su questa montagna (Malga Juribello) il pascolo (180 ettari, altitudine compresa tra 1820 e 2230 m.) può alimentare 200 capi bovini, 300 pecore, 8-10 cavalli, 15-16 porci”.

In una relazione svolta in occasione dell'assemblea annuale del 1910, Claudio Valorz, direttore della Federazione provinciale allevatori di Trento, riporta dall'atto costitutivo le finalità programmatiche di Malga Juribello: rappresentare un esempio razionale di utilizzo e gestione del pascolo; contribuire al miglioramento del bestiame bovino; istituire una scuola estiva per pastori. La Federazione provinciale allevatori ha iniziato a gestire Malga Juribello nel 1961. Per





## Il tirocinio in malga degli studenti FEM

Da più di dieci anni la Fondazione Edmund Mach offre agli studenti delle classi prime e seconde la possibilità di effettuare una settimana di tirocinio estivo presso malga Juribello, vicino a Passo Rolle. Tale proposta di attività didattica vorrebbe rispondere principalmente a due necessità: innanzitutto quella degli studenti di diventare sempre più consapevoli del territorio in cui vivono, osservandolo da un punto di vista ambientale, storico e dell'economia locale; in secondo luogo quello di stimolare queste tematiche attraverso attività pratiche atte a favorire la conoscenza del territorio tramite "l'esperienza" dello stesso.

Durante la settimana i ragazzi hanno la possibilità di vivere la malga effettuando la mungitura, uscendo con i pastori al pascolo; inoltre vengono effettuate escursioni guidate e momenti di didattica sul campo. Juribello 2018 ha coinvolto 60 studenti ed 8 accompagnatori su quattro turni, dal 2 al 27 luglio.

Rino Minutolo



alcuni decenni l'attività svolta non è stata molto diversa rispetto a quella di altre malghe del Trentino. La svolta fondamentale arriva nel 1995 quando gli amministratori della Federazione allevatori decisero di ristrutturare l'intero complesso degli edifici e ricoveri e di modificare radicalmente la gestione della malga, trasformandola da stabulazione fissa a stabulazione libera. Gli animali vivono sempre all'aperto salvo rientro nei ricoveri in caso di maltempo e due volte al giorno per la mungitura in apposito locale attrezzato. Già nel 1981 era cessata la trasformazione del latte nel caseificio aziendale. Da allora il latte viene giornalmente portato al caseificio di Primiero per la produzione di formaggio e burro che poi ritornano alla malga. Attualmente l'attività è articolata su tre ambiti: alpeggio di circa 150 vacche da latte provenienti da diverse zone del Trentino; servizio agrituristico con somministrazione e vendita al pubblico di formaggi, burro e salumi; formazione e divulgazione. La struttura è in grado di ospitare in adeguate strutture corsi di aggiornamento per persone appartenenti a diverse categorie e provenienza geografica. Organizzazioni agricole, Associazioni di settore, Scuole, Università e Centro istruzione e formazione della Fondazione Mach. Sono frequenti le visite di gruppi interessati ai vari aspetti dell'attività svolta. Nella relazione citata sopra, Claudio Valorz riserva spazio ed evidenza particolare alla sperimentazione che si svolge a Malga Juribello in collaborazione e secondo programmi decisi dalla stessa Federazione allevatori e dal Consorzio

dei caseifici sociali del Trentino, o concordati con le università di Udine e di Padova. Significativo è anche l'apporto in fase di proposta e di esecuzione della Fondazione Mach di S. Michele. Oggetto di indagine e di progetti sperimentali sono: il controllo della salubrità del latte correlata e dipendente dalla gestione della mandria; integrazione della razione alimentare delle bovine basata sul pascolamento con integratori e/o concentrati; miglioramento del cotico erboso, controllo delle infestanti erbacee ed arbustive del pascolo con mezzi e tecniche possibilmente alternative ai prodotti diserbanti di sintesi.

È come spiega Claudio Valorz, un "ritorno alle origini" di Malga Juribello: da Stazione razionale di alpeggio a piccola Università della montagna.



Archivio federazione provinciale Allevatori

Un esempio virtuoso di buona amministrazione pubblica e di intraprendenza privata

# Il nuovo polo zootecnico di Vigo di Fassa

di Marco Zucchelli e Gianfranco Varesco (\*)

Il 28 giugno 2018 si è riunito presso la sede storica della Magnifica Comunità di Fiemme il Comitato di Sorveglianza del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Provincia autonoma di Trento. Si tratta dell'organo decisionale di coordinamento del P.S.R. composto, oltre che da funzionari di varie strutture dell'amministrazione provinciale, da gruppi di interesse locale e da rappresentanti dell'Unione Europea e del Ministero delle Politiche agricole. Dopo la riunione, i membri del Comitato hanno effettuato un sopralluogo nei pressi dell'abitato di Vigo di Fassa, visitando in particolare due aziende agricole che hanno di recente realizzato impegnative costruzioni agricole, beneficiando dei fondi del P.S.R.



## La pianificazione urbanistica

La nuova edificazione è stata realizzata in un'area agricola speciale individuata dal piano regolatore del Comune di Sèn Jan di Fassa, ricavata anche con parziale esbosco e permuta di terreni, in una zona sufficientemente lontana dalle abitazioni per assicurare una pacifica convivenza. Ad oggi sono due le imprese che hanno realizzato il loro progetto imprenditoriale: uno all'insegna dell'attività zootecnica tradizionale, l'altro orientato alla diversificazione e produzione biologica.

## Il sostegno del Programma di sviluppo rurale

Entrambe le aziende hanno potuto realizzare il loro progetto anche grazie ad un ingente sostegno pubblico, tramite il P.S.R. 2014-2020. In particolare attraverso l'operazione 4.1.1, che finanzia al 40-50% gli investimenti nelle aziende agricole, e attraverso l'operazione 6.4.1, che agevola gli investimenti delle attività di agriturismo. Inoltre i titolari delle due imprese sono beneficiari di premio d'insediamento dei giovani agricoltori ai sensi della misura 112 del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013.

Nei riquadri che seguono indichiamo i tratti salienti delle due aziende agricole.

(\*) Marco Zucchelli, direttore dell'Ufficio Economia e Politica agraria. Gianfranco Varesco, direttore dell'Ufficio agricolo periferico Trento, Fiemme e Fassa

## Azienda agricola Soverei

### La vecchia stalla lascia il centro paese e raddoppia

L'Azienda agricola svolge da sempre l'attività di allevamento di vacche da latte e conferisce al Caseificio Sociale di Fassa. L'azienda è condotta in forma societaria da un giovane imprenditore agricolo, coadiuvato dalla socia Roberta Mazzel. In precedenza questa attività si svolgeva nell'abitato di Vigo, con una decina di bovini. Le stalle di paese sono sempre più problematiche, non possono espandersi e razionalizzarsi e causano continue frizioni con gli abitanti (o i turisti), per il problema dei reflui zootecnici e dei relativi



odori. Così con il Comune si è trovata la strada della rilocalizzazione della stalla nel nuovo sito, nel quale l'attività si è ampliata a circa 20 vacche in lattazione.



Agritur Soreie Az. Agricola biologica

### Biologica e diversificata, l'azienda multifunzionale che produce e trasforma

Il titolare Sebastian Ghetta, un giovane fortemente convinto nel voler realizzare da zero un'azienda agricola biologica e diversificata, ha creato una proposta veramente innovativa per la Val di Fassa. Oltre all'allevamento di capre, pecore e galline, ha intrapreso la coltivazione di fragole e di ortaggi. La produzione di latte viene interamente trasformata dal titolare (nel piccolo caseificio), come pure gran parte di fragole ed ortaggi. Nell'edificio, realizzato secondo pregevoli criteri architettonici che mantengono la tipicità ladina, è presente anche il nuovo esercizio agrituristico, che offre servizio di alloggio con prima colazione in 7 stanze per 20 posti letto e servizio di somministrazione di pasti di 25 posti tavola. La produzione di qualità, biologica e diversificata e la trasformazione diretta consentono a Sebastian, coadiuvato dalla moglie, dai genitori e da personale stagionale, di mettere in tavola un'offerta gastronomica veramente allettante. A questo contribuiscono anche l'inventiva e l'abilità culinaria.



### LA SCELTA DELLA STABULAZIONE FISSA

Un po' controcorrente la scelta di rimanere sulla stabulazione fissa (più onerosa in termini di lavoro), dovuta sia all'esigenza di contenere la volumetria ed i costi dell'opera, sia al fatto che per circa 3 mesi le vacche vengono portate all'alpeggio in malga. Come afferma il padre della titolare, "in quei 3 mesi le nostre vacche godono di più benessere che quelle che stanno in stalla in stabulazione libera tutto l'anno". Il nuovo fienile presenta una grande travatura in legno (di provenienza locale, s'intende), veramente bella. L'azienda ha presentato domanda di contributo sull'operazione 4.1.1 P.S.R. 2014-2020 per il finanziamento di un

### AGRITUR E FATTORIA DIDATTICA

L'azienda propone anche la fattoria didattica e lo fa con proposte stimolanti e divertenti: nell'orto didattico anche gli agronomi hanno avuto qualche incertezza mentre dovevano, tra il serio ed il faceto, associare ad ogni specie orticola il corretto nome inciso su una pietra. L'arredo delle camere è stato realizzato artigianalmente in legno di "cirmolo" (pino cembro), un'essenza dei boschi trentini che profuma naturalmente e gradevolmente gli ambienti.

Buona parte del prodotto agricolo aziendale viene quindi impiegato nell'agriturismo, la restante parte viene venduta direttamente, senza alcuna difficoltà, in azienda o presso i mercatini locali. La merenda del pomeriggio, basata soprattutto sui prodotti aziendali e su un'ottima arte culinaria, è stata particolarmente apprezzata, all'insegna dei sapori veri: dai formaggi allo yogurt di pecora, dagli insaccati di ovicapirni ai prodotti con gli ortaggi, dalle fragole ai dolci. Nel contesto suggestivo e fortemente turistico della Val di Fassa ci sono, insomma tutti gli ingredienti per assicurare il successo a questa impresa e per dare ricadute positive nel territorio e nell'economia locale.

### IL SOSTEGNO PUBBLICO

Il titolare dell'azienda ha presentato domanda di contributo sulla misura 4.1.1 del P.S.R nel 2016 per una la realizzazione di una nuova stalla per capre da latte, completa di fienile e deposito macchine con locale di trasformazione, lavorazione e vendita dei prodotti aziendali, per una spesa ammessa di € 718.000 e un contributo concesso di € 364.000. La Provincia è in attesa della documentazione definitiva per il collaudo, finora ha liquidato uno stato d'avanzamento di € 155.000 e un secondo pari a € 110.000. L'imprenditore inoltre ha presentato domanda anche sull'operazione 6.4.1 attività agrituristica in data 05/07/2016 per una spesa di € 550.000 ammessa a contributo per € 250.000 (massimo ammissibile in base alla normativa) e un contributo di € 125.000. Anche in questo caso la Provincia è in attesa della documentazione per il collaudo finale ed ha finora liquidato uno stato d'avanzamento di € 31.100. Senza l'importante sostegno pubblico del P.S.R queste iniziative non sarebbero mai state realizzate.



nuovo complesso zootecnico composto da stalla, fienile deposito attrezzi per 28 vacche da latte più la rimonta per una spesa ammessa di € 932.000 e un contributo ammesso di € 493.000.

La Provincia è in attesa della documentazione definitiva per il collaudo e finora ha liquidato uno stato d'avanzamento di 369.000 €, pari al 75%.

# Il formaggio del futuro: buono, tipico e salutare

di Francesco Gubert

I latte ed i formaggi sono considerati alimenti completi, perché possiedono tutti i principi nutrizionali necessari all'essere umano, dagli zuccheri ai grassi, dalle proteine alle vitamine fino ai sali minerali. Ma latte e formaggi possono avere anche caratteristiche "nutraceutiche", grazie al loro contenuto in sostanze con proprietà benefiche per la salute umana. Negli ultimi anni, la ricerca sta infatti esplorando le potenzialità salutistiche dei prodotti lattiero-caseari, per riuscire ad offrire latte e formaggi con una maggiore concentrazione di molecole funzionali, ovvero utili alla nostra salute.

Particolare attenzione viene posta sulla frazione grassa di latte e formaggi, che è spesso stata oggetto di discussione in quanto portatrice di acidi grassi "saturi", cioè quei grassi che stimolano nell'organismo la produzione del colesterolo dannoso. In verità, proprio nella componente grassa del formaggio, troviamo anche una parte di acidi grassi "poli-insaturi", chiamati PUFA (*poly-unsaturated fatty acids*), che assolvono importanti funzioni all'interno del nostro organismo.



## PIÙ PUFA NEL LATTE DI MONTAGNA

Tra i PUFA, quelli di maggiore interesse alimentare e salutistico sono gli omega 3 e gli omega 6, derivati rispettivamente dall'acido alfa-linolenico ed alfa-linoleico. Dal loro metabolismo si formano una serie di sostanze importanti nella stabilità delle membrane cellulari, nella coagulazione del sangue e nella risposta anti-infiammatoria ed anti-ossidante dell'organismo. I PUFA hanno inoltre un effetto favorevole nel controllo e nella prevenzione delle malattie cardio-vascolari e della formazione dei trombi arteriosi, riducendo il livello di colesterolo negativo, chiamato LDL, e aumentando il livello di colesterolo positivo, chiamato HDL.

Tuttavia, nel latte e nei formaggi i PUFA non sono particolarmente abbondanti rispetto ad altri alimenti, soprattutto di origine vegetale. Il segreto sta dunque nel capire da cosa dipenda la loro concentrazione, per aumentarne la quota rispetto agli acidi grassi saturi e migliorare così le proprietà salutistiche del prodotto.

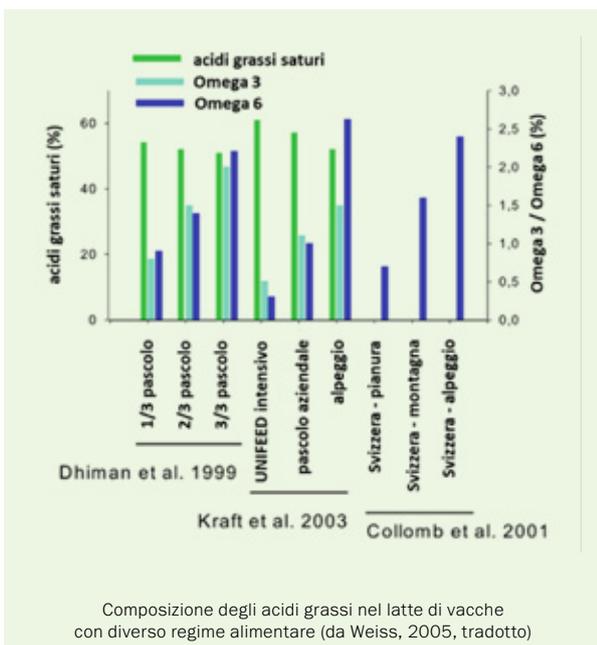
Tra i diversi fattori, uno di quelli riconosciuti come decisivi per la concentrazione dei PUFA nel latte (e conseguentemente nei formaggi) è l'alimentazione delle bovine. In particolare, i formaggi sono più ricchi in acido alfa-linolenico e alfa-linoleico, precursori degli acidi grassi omega 3 e omega 6, rispetto ai mangimi concentrati. Ciò significa che una vacca da latte che si alimenta prevalentemente di erba verde al pascolo o di fieno produce un latte più ricco in PUFA di una vacca che consuma grandi quantità di cereali e mais, a discapito dei foraggi. Un formaggio di malga sarà dunque più salutare di uno proveniente da un allevamento intensivo in riferimento alla composizione degli acidi grassi. In figura 1. sono riportati i risultati di alcuni studi che hanno messo a confronto la composizione degli acidi grassi saturi di latte proveniente da vacche con regimi alimentari diversi (Weiss, 2005). All'aumentare della quota di pascolo nell'alimentazione, aumenta la proporzione di PUFA e diminuisce la proporzione di acidi grassi saturi nel latte. In uno studio specifico, Collomb et al. hanno dimostrato che il latte di montagna svizzero, dove la quota di fieno utilizzata nella razione delle vacche da latte è maggiore, è più ricco in omega 6 del latte di pianura, dove l'alimentazione è più sbilanciata verso i mangimi. Risultati simili sono riportati da studi condotti su latte italiano, dove è stata considerata non solo la concentrazione di omega 3 ed omega 6 ma anche il loro rapporto, egualmente importante dal punto di vista salutistico (La Terra et al., 2014; Segato et al., 2018).

## I BATTERI LATTICI

Un altro fattore che può influenzare la qualità degli acidi grassi presenti nel formaggio è quello dei batteri lattici. Esistono infatti dei ceppi di batteri lattici, in particolare lactobacilli e streptococchi, in grado di sintetizzare l'acido linoleico coniugato o CLA, appartenente alla famiglia degli omega 6, durante la maturazione del formaggio. L'aggiunta di questi ceppi in fase di caseificazione consentirebbe quindi di ottenere un prodotto con una maggiore concentrazione di PUFA.

Anche il Trentino si sta muovendo in questa direzione. La Fondazione Edmund Mach, in collaborazione con il Consorzio dei Caseifici Sociali Trentini (CONCAST), ha infatti avviato un progetto di sperimentazione e ricerca per individuare,

isolare e testare ceppi autoctoni di batteri lattici in grado di migliorare le proprietà salutistiche dei formaggi tradizionali trentini. Le attività di ricerca riguardano non solo i PUFA, ma anche altre componenti nutraceutiche come il GABA (acido gamma-aminobutirrico), coinvolto nella regolazione del tono muscolare, dell'umore e della pressione sanguigna. Il progetto, da poco avviato, dovrebbe portare i propri risultati nei prossimi anni, con interessanti risvolti sul piano scientifico, salutistico e, perché no, anche commerciale. L'obiettivo ultimo è quello di riuscire a produrre un formaggio tipico, a chilometri zero, buono e che, in aggiunta, faccia anche bene alla nostra salute. La strada per il formaggio del futuro è dunque aperta e tutta da percorrere.



### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

**Collomb M.** Bütikofer U. Sieber R. Bosset JO. Jeangros B. (2001). Conjugated linoleic acid and trans fatty acid composition of cows milk fat produced in lowlands and highlands. - J. Dairy Res. 68: 519-523.

**Dhiman TR.** Anand GR. Satter LD. Pariza MW. (1999). Conjugated linoleic acid content of milk from cows fed different diets. - J. Dairy Sci. 82: 2146-2156.

**Kraft J.** Collomb M. Möckel P. Sieber R. Jahreis G. (2003). Differences in CLA Isomer Distribution of cow's milk lipids. - Lipids 38: 657-664.

**La Terra, S.** Marino VM. Rapisarda T. Belvedere G. La Terra F. Carpino S. Licitra G. (2014). Componenti salutistiche e aromatiche del Latte Nobile dell'Appennino Campano. - in Rubino, R. (editore): Il modello latte nobile - La biblioteca di Caseus, Anfosc, pp. 108-116.

**Segato S.** Signori P. Cantele S. Bisutti V. Trevisan G. Novelli E. (2018). The analysis of nutritional profile and communication strategy of intensive and extensive dairy chain products in the North-East of Italy. - Proceedings of the 1st European symposium on livestock farming in mountain areas, Bolzano, 20-22 June 2018, p. 26.

**Weiss, D** (2005). Bedeutung der Fettsäurezusammensetzung von Milch und Rindfleisch für die menschliche Ernährung: Einflussmöglichkeiten durch die Fütterung. - LfL, Projektbericht Omega 3 Herzmilch, Freising.



Foto Romano Magrone

## “Trentino di malga”: il formaggio di montagna



Un'altra tappa nel percorso di tutela delle produzioni casearie d'alpeggio: il disciplinare del nuovo marchio approvato dalla Camera di Commercio. Come “Trentodoc” si tratta di un marchio collettivo dedicato ad un prodotto tradizionale del territorio

**È** dal 2011 che tramite la struttura di Palazzo Roccabruna, in collaborazione con la Fondazione “Edmund Mach”, la Camera di Commercio di Trento si impegna nella valorizzazione delle produzioni di malga, non solo in quanto rappresentative della gastronomia locale, ma anche in quanto presidio di un'economia di montagna che contribuisce alla salvaguardia dell'ambiente. In questi giorni il percorso si è arricchito di una tappa fondamentale: con apposito provvedimento la Giunta ha approvato il disciplinare che regola l'uso del marchio “Trentino di malga”, voluto dalla Camera di Commercio per tutelare le specialità casearie d'alpeggio ottenute con metodi tradizionali. Al pari di “Trentodoc” per le bollicine, “Trentino di malga” è un marchio collettivo dedicato alla promozione di uno specifico prodotto della tradizione agroalimentare locale.

In Trentino, infatti, sono circa un centinaio le cosiddette “malghe da formaggio”, ognuna con una propria identità

che si esprime nei sapori e nei profumi dei propri formaggi. Si tratta di aspetti organolettici e sensoriali che variano in relazione alla vegetazione pascoliva, alla flora microbica locale, alle razze bovine, alle tecniche di lavorazione del latte e che si ritrovano tutti condensati nel prodotto finale.

Tale biodiversità rappresenta una risorsa economica di pregio, in quanto capace di attrarre consumatori e turisti alla ricerca di esperienze a diretto contatto con la natura, la gastronomia e le tradizioni della montagna trentina.

Tutti questi elementi, che concorrono a determinare l'unicità e la tipicità delle specialità di malga, dispongono ora di un marchio collettivo atto a renderli ancor più riconoscibili. Oltre al processo produttivo e all'origine della materia prima, rigorosamente d'alpeggio, il disciplinare dà disposizioni anche sulla fase della stagionatura, estremamente importante per l'affinamento del formaggio, e stabilisce che debba durare almeno 9 mesi ed avvenire “in locali tradizionali che rispettino criteri di naturalità della ventilazione e con caratteristiche ambientali tali da consentire idonei parametri di umidità e temperatura”.

Nonostante l'approvazione ufficiale del disciplinare sia avvenuta solo poche settimane fa, i requisiti da esso fissati sono già stati applicati da molti casari coinvolti nel progetto. Oggi le forme che potranno beneficiare del marchio “Trentino di malga” – con una stagionatura che nella maggior parte dei casi supera anche i dodici mesi – sono quasi 300. L'auspicio è che esse possano trovare spazio nella ristorazione trentina di qualità per essere testimoni eloquenti del patrimonio di storia e sapori che appartiene alla montagna trentina.

# Mele, scale e insetti: l'ABC del contadino sicuro

di Fabrizio Benvenuti  
Fondazione Edmund Mach

**L**e operazioni di raccolta delle mele sono iniziate a fine agosto: è il momento in cui, dopo un anno di impegno, i frutticoltori possono finalmente staccare il proprio prodotto dalle piante. È un lavoro faticoso, svolto anche confidando che le condizioni climatiche siano favorevoli per tutto il periodo, variabile in relazione alla grandezza dell'azienda. Tale attività porta soddisfazione per quanto svolto nel corso dell'annata e per alcuni aspetti evoca anche tradizioni culturali, storiche e tipiche del comparto agricolo. Premesso questo, risulta fondamentale che il datore di Lavoro (Responsabile aziendale) adotti e faccia applicare ai propri collaboratori, familiari compresi, alcune semplici precauzioni, allo scopo di evitare spiacevoli infortuni sul lavoro. In maniera molto sintetica e sicuramente non esaustiva prendiamo in considerazione alcuni semplici aspetti, comunque da non sottovalutare.

## LE SCALE

Il ricorso al loro impiego è ancora assai frequente, specialmente in aziende di dimensioni ridotte, dove non sono state sostituite dai carri raccolta. Per prima cosa, assicurarsi che esse siano integre, non presentino lesioni strutturali e che i pioli risultino essere perfettamente e saldamente incastonati all'interno degli assi montanti. Nulla vieta l'impiego di scale di legno, purché esse rispettino le buone condizioni appena specificate. Independentemente dal materiale di costruzione, la dotazione alla base di puntali ostacola lo slittamento quando la scala è posizionata. Le scale vanno sempre appoggiate a rami robusti, inclinate in modo da evitare lo scivolamento ed i cesti per la raccolta non devono essere tenuti in una mano, ma appesi ai rami oppure direttamente ai pioli, in modo che il raccogliitore possa operare il più liberamente possibile.

## I CARRI RACCOLTA

Soltanto persone formate ed esperte devono guidare e condurre il carro raccolta. Prima di operare, verificare la stabilità del parapetto, controllare l'integrità del bordo ferma piede e pulire bene il pavimento, allo scopo di evitare pericolosi scivolamenti. Durante gli spostamenti gli operatori che si trovano a bordo devono reggersi al parapetto. Non far salire più persone di quante ne stabilisca l'omologazione del mezzo.



## MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

Gli utensili di una certa pesantezza (i bins vuoti) vanno spostati, all'occorrenza, da più persone; è sempre comunque preferibile avvalersi del muletto portato dalla trattrice.

## LE CALZATURE

Vanno sempre indossate scarpe chiuse, allacciate e dotate di soles antiscivolo.

## IMENOTTERI E ZECHE

Nei frutteti non è difficile riscontrare la presenza di insetti quali le vespe; è sempre buona norma essere a conoscenza di eventuali soggetti allergici alle punture tra i propri collaboratori (in persone sensibili esiste la possibilità di shock anafilattico). Quest'anno inoltre, sono giunte segnalazioni riguardanti l'aumento della popolazione di zecche. Nonostante il frutteto non rappresenti l'habitat ideale di questo artropode è comunque buona prassi ricordare a tutto il personale impiegato nei campi di controllarsi accuratamente al termine del turno di lavoro.

LE NORME DA RISPETTARE PER CHI GUIDA TRATTORI SU STRADA  
NEL PERIODO DELLA RACCOLTA

# È tempo di raccolta: il trattore è sicuro?

di Stefania Casagrande

**A**tteso per tutto l'anno, il periodo della raccolta è un momento in cui numerosi trattori e mezzi agricoli escono dalla campagna e si riversano su strada. La convivenza non sempre è facile, soprattutto a causa della differenza di andatura rispetto alle automobili, ma è sicuramente possibile. Fondamentale, però, è che vengano rispettate le norme di circolazione, a tutela della sicurezza di tutti.

Innanzitutto - come spiega **Maurizio Valer**, viticoltore e funzionario tecnico del Servizio Agricoltura della Pat dell'ufficio agricolo periferico di Pergine Valsugana -, prima di immettersi su strada, è necessario fare un **check generale di trattore e rimorchio** accertandosi che gli allestimenti siano coerenti rispetto all'immatricolazione. Può capitare, per esempio, che gli **pneumatici** usati siano diversi da quelli indicati nella carta di circolazione. In tale caso, è dunque necessario sostituirli oppure, con il *nulla osta* del costruttore - possibile se quest'ultimo è assolutamente certo di non inficiare la sicurezza del mezzo -, adeguare la carta di circolazione.

Una problematica che tuttavia oggi si riscontra più raramente che in passato poiché i costruttori omologano fin da subito i mezzi con diverse tipologie di gomme, proprio per consentire a chi lo acquista di personalizzarlo secondo le proprie esigenze. Lo **stato degli pneumatici** va poi controllato durante la raccolta per evitare il rischio scoppi, che aumenta quando si circola con il carico massimo, e la **pressione** deve rispettare quella indicata dal costruttore. Importante anche verificare lo **stato dell'impianto di illu-**



**minazione**, che deve essere perfettamente funzionante sia sul trattore che sull'eventuale rimorchio e nelle connessioni tra i due, ma che spesso rappresentano un punto debole. Va considerato infatti che durante l'utilizzo del mezzo gli impianti di illuminazione sono molto sollecitati, a differenza che nelle automobili in cui sono "protetti" dagli ammortizzatori e quindi la possibilità che si rompano le lampadine è molto più elevata. I led, da questo punto di vista, sono più affidabili.

In tema di **velocità**, ricordiamo che il trattore può viaggiare fino a 40 km/h max, se omologato, mentre se non ha il sistema di frenatura anteriore non deve superare i 30 km/h. Inutile dire che in quelli moderni, provvisti di centralina elettrica di gestione del motore, è illegale effettuare manomissioni per aumentare le prestazioni del mezzo.

I **freni** devono essere **pienamente efficienti** ed il **carico non deve superare quello consentito dall'immatricolazione del trattore e del rimorchio**, che deve avere un suo impianto frenante se supera i 15 quintali di massa complessiva. Anche il **gancio** per il rimorchio deve essere conforme a quello omologato e devono essere presenti efficienti **fermi di sicurezza**.

Tutte **informazioni che si trovano nell'allegato tecnico**, che il costruttore fornisce insieme alla carta di circolazione con l'acquisto del trattore e che riporta in maniera approfondita le diverse informazioni utili.

Va ricordato poi che **i trattori non prevedono la possibilità di trasportare altre persone oltre al guidatore in cabina**,



ma esistono eventualmente mezzi con rimorchi omologati per tale scopo, anche se qui in Trentino non si utilizzano.

Nel caso in cui sia necessario **fermarsi a bordo strada** per guasto, alla stregua di quanto avviene con l'automobile, è obbligatorio posizionare il **triangolo di sicurezza** e **indossare il giubbotto**, che andrebbe altresì utilizzato anche durante le operazioni di scarico, in modo da essere adeguatamente visibili.

Se al trattore viene agganciato l'**elevatore idraulico**, va applicato il **pannello a strisce rosse e gialle e bisogna tenere accesa la luce girevole e lampeggiante**. Siccome poi nelle operazioni in campo è necessario applicare delle zavorre anteriori, approvate dal costruttore, per controbilanciare le masse che si alzano, viaggiando con questo assetto nei trasferimenti stradali si è sbilanciati sull'asse anteriore e l'aderenza delle ruote posteriori è ridotta, per cui va adeguata la velocità e è necessario frenare in modo dolce. È comunque vietato circolare su strada con il carico applicato alle forche dell'elevatore.

Inutile dire infine che vanno **allacciate le cinture di sicurezza**, se presenti, e il **telaio di protezione in caso di ribaltamento (roll bar) va utilizzato in posizione di sicurezza operativa** (e non abbassato come può avvenire talvolta per poter svolgere l'attività sotto le pergole o sotto le chiome troppo basse).

L'assicurazione deve coprire sia il trattore che l'eventuale rimorchio, affinché sia protetto anche per il rischio statico ovvero quando è staccato dalla motrice.

#### Box Check carico:

- chiusure sponde efficaci ed efficienti
- altezza non superiore ai 4 m
- sporgenza consentita solo quando il carico è invisibile e solo di 3/10 rispetto alla lunghezza del rimorchio, applicando l'apposito cartello 50x50 cm a strisce bianche e rosse
- nel caso in cui il carico vada fissato (es. legna, cassoni, ecc.) è obbligatorio utilizzare dispositivi adeguati, ovvero cinghie in buone condizioni con sistema di tensionamento efficiente ed adeguato al carico
- non sono ammesse prolunghe estemporanee al rimorchio. L'eventuale prolunga va dunque eventualmente fatta dal produttore e omologata
- la distribuzione del carico non deve squilibrare il complesso motrice-rimorchio e deve essere rispettato il carico massimo per asse





Foto Romano Magrone

## "Progetto per l'Avisio": 62 interventi per 6 aree

di Lorenzo Rotondi

**S**ei grandi aree tematiche - come acqua, mobilità, energia, turismo, ambiente, valore sociale - e sessantadue interventi da realizzare entro il 2023, con oltre 28.700.000 euro di risorse che saranno disponibili: sono questi i contenuti del "Progetto per l'Avisio", un programma di interventi, che mette al centro la riqualificazione ambientale e la valorizzazione territoriale a beneficio dei comuni lungo l'asta del torrente. È stato concordato tra Comuni e Comunità interessate a fronte degli accordi tra la Provincia autonoma di Trento e quella di Bolzano per la riassegnazione della concessione di grande derivazione idroelettrica di San Floriano, nel comune di Egna (in provincia di Bolzano), che nasce dalla diga di Stramentizzo, nel comune di Castello-Molina di Fiemme, in Trentino. Era un progetto a lungo accarezzato che ora sta diventando realtà. È stato recentemente presentato a Molina di Fiemme, in un incontro pubblico a cui hanno partecipato gli amministratori locali. Ora, per passare alla fase realizzativa, le Comunità, i Comuni e interessati sono chiamati ad esprimere il loro formale assenso.

L'impianto di S. Floriano è stato costruito tra il 1952 e il 1957, a scavalco tra i territori delle due Province di Trento

e di Bolzano. Il paese di Stramentizzo è stato all'epoca abbandonato per far posto all'invaso e gli abitanti hanno dovuto spostarsi altrove, in parte in una nuova area, ricostruita sulla sponda destra del nuovo lago.

Tra le Province di Trento e di Bolzano, dal 2005, è insorto un contenzioso sulla titolarità delle funzioni amministrative relative alla gestione amministrativa della concessione. La storia recente parte dall'Accordo in materia di gestione delle acque pubbliche fra Provincia autonoma di Trento e Provincia autonoma di Bolzano, siglato nell'ottobre del 2010. L'accordo, di natura stragiudiziale, ha previsto che la riassegnazione della concessione segua le regole della Provincia autonoma di Bolzano. Per poter realizzare misure di risanamento ambientale e paesaggistico, è previsto l'obbligo per il titolare della nuova concessione di versare direttamente alle due Province autonome una somma annua aggiuntiva, anche a parziale compensazione del danno ambientale subito dai comuni. Le risorse che il concessionario dovrà versare saranno riservate per i 2/3 al territorio della Provincia autonoma di Trento e per 1/3 a quello della Provincia autonoma di Bolzano.

Un protocollo d'intesa, firmato nell'ottobre del 2013, ha

sancito l'impegno a sviluppare un progetto territoriale integrato - quello che diventerà il "Progetto per l'Avisio" - per intervenire nell'ambito dei comuni territorialmente interessati lungo la valle del torrente e, in particolar modo, di quelli direttamente penalizzati dalla presenza dell'invaso di Stramentizzo. Il piano di riparto assegna dunque le risorse in una logica decrescente che premia innanzitutto i comuni maggiormente danneggiati (oggi il Comune di Castello-Molina di Fiemme) e a seguire gli altri.

L'obiettivo era quello di favorire la promozione economica e lo sviluppo sostenibile dei territori e delle popolazioni residenti lungo la valle dell'Avisio e dei suoi affluenti, avendo come riferimento alcuni criteri: il coinvolgimento delle comunità locali, una visione di sistema, la valorizzazione del corso d'acqua come una risorsa, la promozione di investimenti di carattere strategico per lo sviluppo sostenibile, il sostegno alle reti delle riserve.

Il protocollo è stato firmato dalla Provincia autonoma di Trento, dai Comuni di Albiano, Capriana, Castello-Molina di Fiemme, Cavalese, Cembra, Lisignago (ora Comune di Cembra-Lisignago), Giovo, Grauno, Grumes, Faver, Valda (ora Comune di Altavalle) Lavis, Lona-Lases, Panchià, Predazzo, Segonzano, Sover, Tesero, Trento, Valfioriana, Ziano di Fiemme e dalle Comunità territoriali della Val di Cembra e della Val di Fiemme.

È stato istituito un Tavolo di coordinamento che ha raccolto le proposte avanzate dai soggetti coinvolti ed ha definito i criteri e le priorità per valutarle.

Il risultato del confronto è il "Progetto per l'Avisio", documento che si compone di una serie di interventi legati alla valorizzazione della qualità ambientale e alla promozione dello sviluppo locale nelle aree interessate dal corso d'acqua. Il lavoro comune realizzato dalla Provincia, dalle Comunità e dai comuni ha fatto sì che dal progetto siano scaturite una serie di proposte di ampio respiro, in grado di promuovere in maniera integrata e trasversale lo sviluppo sostenibile dei territori coinvolti.

I contenuti principali riguardano interventi per collegamenti ciclabili e pedonali ma anche sulle strade per oltre 17,1 milioni, lavori su acquedotti, fognature, depurazione, sistemazioni idrauliche e regimazione per 4,3 milioni, attività di riqualificazione dell'ambiente, per la fruibilità del territorio e per il miglioramento del paesaggio per 3,3 milioni, e inoltre



Foto Piero Cavagna



Foto Piero Cavagna

misure per la riqualificazione urbana e per il sociale per un milione e mezzo, interventi per migliorare l'efficienza energetica degli edifici pubblici e dell'illuminazione pubblica per un milione e trecentomila euro, promozione e servizi per il turismo per un milione e duecentomila euro.

Si è scelto di dare particolare attenzione ai collegamenti e alle connessioni tra sistemi di mobilità, alla depurazione delle acque, alla riqualificazione dei territori, alla tutela degli acquedotti potabili e alla possibilità di avvicinamento al fiume. Per quanto riguarda i criteri di priorità si è previsto di realizzare i principali interventi nei Comuni posti nei pressi della diga di Stramentizzo, e di sviluppare gradualmente i restanti interventi verso i territori più a monte fino a Predazzo e più a valle della diga fino alla foce dell'Avisio.

Si è quindi deciso, tra le altre cose, di realizzare un collegamento ciclopedonale fra la val di Fiemme e la val di Cembra (progetto "Cicloavvia"), oltre ad incrementare il monitoraggio della qualità degli ambienti acquatici dell'Avisio lungo tutto il suo corso. Si è scelto quindi di introdurre un nuovo modo di pensare allo sviluppo di quei territori, puntando ad opere ed interventi di carattere sovra comunale, che leghino in una visione congiunta le valli dell'Avisio. Lo scorso mese di giugno la Giunta provinciale aveva approvato il documento tecnico che definisce in dettaglio gli interventi e i soggetti attuatori. Il loro finanziamento è interamente a carico del concessionario della derivazione idroelettrica e verranno sviluppati secondo una logica "di rete", in maniera unitaria e partecipata. Tra gli obblighi del concessionario c'è anche quello di progettare e realizzare, per 19 milioni di euro, le opere di modifica del serbatoio di Stramentizzo, per consentire una migliore laminazione delle piene, salvaguardando anche la fruibilità pubblica delle sponde.

# L'Intelligenza artificiale scende in campo

di Pietro Bertanza

**U**n evento dedicato alle potenzialità e possibili ricadute che l'intelligenza artificiale (AI) può e potrà avere sull'agricoltura provinciale, sono gli argomenti di frontiera trattati durante un incontro tenutosi all'interno di WebValley, il campus organizzato dalla Fondazione Bruno Kessler, con i massimi esperti del comparto agricolo trentino e i guru mondiali dell'AI

Questo incontro tecnico è nato dal successo dell'edizione 2017 di WebValley che ha permesso ai giovani partecipanti di lavorare a Casez di Sanzeno a fianco di ricercatori e studiare sistemi per l'agricoltura digitale, dove valore e qualità della frutta sono misurati in modo automatico. Sistemi IoT, cloud computing, deep learning sono le parole chiave di un nuovo modo di fare agricoltura in cui le tecnologie smart si combinano con la ricerca in biologia e salute ambientale.

L'edizione in corso si focalizza sull'impiego del machine learning per sviluppare una nuova soluzione nell'ambito dell'intelligenza artificiale applicata al campo della salute, in collaborazione con l'Ospedale Bambino Gesù di Roma. Anche per dare continuità con il 2017, la Fondazione Bruno Kessler (FBK) e Co.Di.Pr.A. (Consorzio di difesa produttori agricoli di Trento) hanno dato vita a un momento di confronto per scoprire le possibili applicazioni e potenzialità dell'intelligenza artificiale all'agricoltura coinvolgendo l'esperto Aran Khanna e i ricercatori di FBK e Fondazione E. Mach.

Secondo l'esperto di intelligenza artificiale Aran Khanna, «le tecniche di machine learning e intelligenza artificiale (AI) possono dare un valore aggiunto all'agricoltura trentina. L'agricoltura su vasta scala e la grande automazione degli Stati Uniti si scontrano con la realtà più frammentata e diversificata del Trentino.

Queste differenze hanno dato nuove idee ad Aran, che considera l'applicazione di algoritmi intelligenti come una grande opportunità di crescita e innovazione anche per la nostra realtà». La Fondazione Bruno Kessler è impegnata

nello sviluppo di tecnologie per sviluppare l'agricoltura digitale, grazie alle più recenti tecniche di intelligenza artificiale, come il deep-learning. «La sfida - ha spiegato Cesare Furlanello, head of unit MPBA di FBK - è accelerare l'uso dei big data che già ora possono entrare nei processi di produzione agricola, puntando a ridurre costi, aumentare i risultati economici e soprattutto per garantire standard qualitativi competitivi. Il protagonista è sempre l'operatore in campo che però potrà disporre di app per l'analisi automatica delle immagini o spettrometri miniaturizzati ricavando informazioni preziose per modelli predittivi di produzione e la qualità, quindi aumentando l'efficienza dell'intero processo. Le numerose collaborazioni di FBK con importanti realtà trentine (Cavit, Co.Di.Pr.A., Sant'Orsola) hanno portato alla realizzazione di strumenti tecnologici innovativi: il più rilevante è Fruity, progetto di intelligenza artificiale nato dall'esperienza WebValley e a cui ora si aggiunge la capacità di collegarsi alla rete a lunga distanza LoRa (sistema di comunicazione dati). Ma FBK sta sviluppando anche modelli di stima della fenologia, della produzione, e anche di nowcasting delle precipitazioni, facendo sistema con Meteotrentino».

## Chi è Aran Khanna

Aran Khanna è salito alla ribalta delle cronache mondiali quando, nel 2015 ancora studente di Harvard, ha scoperto una falla di sicurezza del famoso social network Facebook (l'app Marauder's Map permetteva di localizzare i propri amici attraverso i dati della chat di Facebook). Da allora ha lavorato in Amazon contribuendo a importanti progetti nel settore del deep learning, in particolare come principale sviluppatore di DeepLens il rivoluzionario dispositivo di Amazon e Intel che rende possibile realizzare strumenti di AI su una telecamera miniaturizzata. Oggi si definisce un ingegnere e uno scienziato dell'AI e sta costruendo una piattaforma per gestire i mercati digitali, le cripto-valute.



Foto Daniele Lira



Foto Daniele Lira



Foto Daniele Lira

## GLOSSARIO

**Machine learning:** il machine learning o apprendimento automatico è un insieme di metodi sviluppati a partire dagli ultimi decenni del 1900 in varie comunità scientifiche che utilizza metodi statistici per migliorare progressivamente le prestazioni di un algoritmo nell'identificare dei modelli nei dati. In pratica è un metodo di analisi dei dati che automatizza la costruzione di modelli analitici. È una parte dell'intelligenza artificiale e si basa sull'idea che i sistemi possono imparare dai dati, identificare modelli autonomamente e prendere decisioni con un intervento umano ridotto al minimo.

**Deep learning:** il deep learning o apprendimento profondo è un campo di ricerca compreso nel machine learning e, quindi, nell'intelligenza artificiale che si basa su diversi livelli di algoritmi. Impiegato in molti campi applicativi che vanno dalla guida automatica della machine sino al riconoscimento automatico delle immagini.

**Nowcasting:** termine proprio della meteorologia (dall'inglese da now, "adesso", e [fore]casting, "previsione") che intende descrivere le previsioni meteorologiche a brevissimo termine o scadenza (entro poche ore) su un particolare territorio d'interesse.

**Internet of Things (IoT):** letteralmente l'Internet delle cose e indica tutte le tecnologie che sfruttano le connessioni per comunicare tra loro e sviluppare sistemi intelligenti di monitoraggio. Ovvero la possibilità di mettere in collegamento oggetti diversi che, grazie a una rete Internet, sono in grado di scambiarsi dati.

**LoRa:** la tecnologia LoRa (Long Range) è un sistema di comunicazione che impiega sistemi senza fili per trasmettere dati su lunga distanza (oltre 10 km) e a basso consumo. In particolare nasce per coprire anche le aree dove non vi è la possibilità di appoggiarsi a reti telefoniche. Ha trovato terreno fertile nello sviluppo dell'Internet of Things.

**WebGis:** Sono detti WebGis i sistemi informativi cartografici che sono resi disponibili attraverso la loro pubblicazioni online.

**Big Data:** il termine descrive l'insieme delle tecnologie e delle metodologie di analisi di un numero elevato di dati, ovvero la capacità di estrapolare, analizzare e mettere in relazione questa enorme mole di dati eterogenei, strutturati e non strutturati, per scoprire i legami tra fenomeni diversi e prevedere eventi futuri.



## Campagna mela 2018, buone prospettive su tutti i fronti

di Pietro Bertanza

I dati presentati in occasione dell'appuntamento annuale di Prognosfruit a Varsavia, in Polonia, (evento che vede partecipare i più importanti produttori melicoli del mondo) per quanto riguarda le previsioni di produzioni di mele per la stagione 2018 prevedono un raccolto di mele in Europa di 12.611.000 tonnellate. Si stima dunque un recupero rispetto alla consistente perdita dello scorso anno, a causa delle problematiche meteo, con un aumento del 3% sulla produzione media del triennio 2014-2016. Per i Paesi colpiti pesantemente dalle gelate primaverili dello scorso anno c'è un riallineamento della produzione con quella media del triennio 2014-2016 - fanno sapere da Assomela -. In particolare, con l'Austria che torna a un raccolto normale, così come Croazia e Ungheria. Recupera largamente la Polonia, che stima un +14% rispetto al periodo 2014-2016 portando il volume di mele previsto al record di 4.480.000 tonnellate. Rispetto alla media del triennio 2014-2016 arretrano la Francia (-3%), la Germania (-5%), il Portogallo (-7%), la Spagna (-4%), il Belgio (-22%) e l'Olanda (-23%), quest'ultima già segnata da una significativa siccità.

Per l'Italia si prevede una produzione stimata in 2.199.526

tonnellate, in recupero rispetto a quella particolarmente scarsa dello scorso anno, ma in leggera riduzione (-6%) rispetto alla media 2014-2016 - evidenziano da Assomela. A livello regionale sia il Trentino che l'Alto Adige recuperano la perdita dello scorso anno, attestandosi però al di sotto del pieno potenziale produttivo. Cresce, invece, in maniera significativa il raccolto del Piemonte, guidato da nuovi meli piantati in sostituzione del kiwi. Le altre regioni tornano a livelli produttivi paragonabili a quelli del 2016.

La situazione varietale, avanti le club

Rispetto alla situazione Europea, sottolineano da Assomela, l'Italia presenta dinamiche varietali distintive e incoraggianti. Si riassetta, pur perdendo forza rispetto al periodo precedente, la Golden Delicious (-16% sul 2014-2016), con una riduzione significativamente maggiore rispetto al quadro europeo.

Le varietà Red Delicious (-3%) e Granny Smith (-5%) si avvicinano ai livelli produttivi della media 2014-2016, mentre la Fuji riduce più marcatamente la produzione (-7%). Abbastanza stabile la varietà Cripps Pink (+4 sul 2017, -6% sul triennio considerato).

Tra la varietà maggiori solo la Gala supera il volume medio



Foto Jean Weber

di produzione del triennio 2014-2016 (+3%). Crescono ancora le "altre varietà" che includono in particolar modo le nuove varietà club (+61% sul triennio 2014-2016), che dimostrano l'interesse dei consumatori verso le nuove proposte dei consorzi italiani.

La raccolta piena inizierà regolarmente entro la metà di agosto con le varietà e nelle aree più precoci, in linea con le ultime stagioni.

### Qualità ottimale

Per ora i calibri sono nella norma, affermano da Assomela, la qualità dei frutti ottimale e non si segnalano problemi fitosanitari specifici. Dal punto di vista organolettico e qualitativo la situazione al momento è giudicata dagli esperti frutticoli molto buona.

### Le prospettive di mercato

Premettendo che le informazioni che provengono da Prognosfruit vanno analizzate nell'ambito di un contesto generale e tenendo conto di una serie di elementi che potrebbero influenzare il mercato, i dati presentati sono in grado di fornirci un quadro di riferimento abbastanza chiaro per la stagione appena iniziata, spiegano da Assomela. Il volume di mele disponibile nella zona comunitaria, stimato alla fine di luglio, po-

trebbe essere tra i più alti di sempre. Vanno peraltro attentamente considerati i problemi legati alla siccità ed alla conseguente possibile riduzione di calibro dei frutti, già evidenti in diversi Paesi.

L'Italia e tutte le regioni europee a più alta vocazione melicola potrebbero trarre vantaggio dalla diffusa dotazione di impianti di irrigazione, in grado di sostenere la produzione e la qualità dei frutti.

Il prolungamento della chiusura del mercato russo e la instabile situazione economica e politica nei principali Paesi Nord Africani rimangono elementi importanti per la commercializzazione delle mele, che potrebbero influire sfavorevolmente sul corso della stagione 2018/2019. Alcuni Paesi produttori, tra cui l'Italia, soffrono non solo della perdita di mercati ormai consolidati (Egitto e Algeria su tutti), ma anche delle difficoltà la mancanza di protocolli fitosanitari bilaterali tra lo stato esportatore e quello importatore. In questo contesto un maggiore impegno delle autorità dei singoli stati e dell'UE, costantemente richiamato da associazioni di tutti i paesi ad a tutti i livelli, non solo è auspicabile, ma necessario.

L'inizio della stagione commerciale 2018/2019, totalmente libero da mele della stagione precedente, potrebbe giocare a favore dell'annata entrante.

Da considerare anche la progressiva maggiore disponibilità di varietà moderne ed apprezzate dal mercato ed il ruolo dell'industria di trasformazione, che potrebbe rappresentare una valvola di sfogo interessante per i frutti di bassa qualità. In questo contesto, conclude Assomela, le aspettative per la stagione commerciale 2018/2019 restano ragionevolmente positive, soprattutto per i frutti di qualità e calibro superiore e per la forte organizzazione del sistema melicolo italiano, che rappresenta un fattore di competitività determinane, in particolare per guidare il processo di innovazione varietale e per l'esportazione, evidenziano i vertici di Assomela.



# Annata viticola 2018, si punta alla qualità

di Pietro Bertanza e Sergio Ferrari

La vendemmia 2018 probabilmente sarà ricordata tra le più generose degli ultimi anni sul territorio provinciale (ma non solo), infatti le previsioni produttive parlano di un aumento del 15/20% per le uve a bacca bianca e del 20/25% per quelle a bacca rossa rispetto al 2017 (annata risultata particolarmente scarsa in termini quantitativi anche per le difficili condizioni meteo).

Una produzione presumibilmente che torna nella normalità e determinata da un andamento meteo che si è caratterizzato per un germogliamento ottimale senza alcun danno da freddo invernale. Infatti, nonostante l'inverno sia stato abbastanza rigido, la buona dotazione idrica del terreno ha determinato una partenza ottimale. Il germogliamento rispetto allo scorso anno è risultato 10 giorni in ritardo, ma in media se ci riferiamo agli ultimi 25-30 anni, fanno sapere i tecnici della Provincia, della Fondazione E. Mach e del Consorzio Vini. La crescita vegetativa nei primi stadi fenologici è stata veloce. Il mese di maggio è stato caratterizzato da tempo umido con frequenti piogge e tale situazione si è verificata fino a metà giugno. In questo lasso di tempo di 40-45 giorni, più che le piogge intense, le problematiche sono derivate dalla prolungata bagnatura con crescite fogliari importanti che a maggio hanno toccato anche le 4 foglie nuove a settimana. In queste condizioni la difesa dalla peronospora è stata difficile, ma la tempestività di intervento e l'utilizzo di prodotti idonei ne hanno ridotto gli attacchi. Non si sono verificati problemi di colatura e acinellatura se non in qualche sporadico caso.



La buona fertilità e la presenza di grappoli medio grandi, associata alla disponibilità idrica ad libitum stanno determinando una situazione di previsione di produzione mediamente buona. Nel mese di luglio frequenti temporali hanno determinato attacchi di peronospora sulle foglie giovani delle femmine e la comparsa di qualche focolaio di botrite, evidenziano i tecnici della Fondazione.

L'aumento di produzione del 20% in più rispetto allo scorso anno è dovuto

ad una serie di concause. In primis al fatto che sia il 2017 che il 2016 sono state due annate con produzione sotto la media. Inoltre, la fertilità più alta, il germogliamento ottimale, la presenza di acini di un 15-20% maggiore a parità di varietà e clone rispetto al 2017 sono tutti fattori che hanno permesso una produzione abbondante. Invece, l'entrata in produzione di nuovi vigneti non incide significativamente sulla resa generale. Sul fronte del biologico la produzio-

ne di uva certificata è in aumento e incide per circa un 9-10%, sottolineano gli esperti della Provincia, della Fondazione e i rappresentanti del Consorzio Vini del Trentino. Inoltre, va evidenziato che la quasi totalità della rimanente superficie a vite aderisce a SQPNI, il Sistema qualità nazionale produzione integrata.



Per quanto riguarda gli aspetti qualitativi – ci spiega Ruben Laurentis, enologo della Cantine Ferrari – Le uve per base spumante di alta montagna sono di ottima qualità sia per il grado zuccherino sia per l'acidità. Bisogna però porre attenzione alle uve di pianura, infatti il caldo di agosto ha bloccato la crescita delle viti limitando il grado zuccherino e creando qualche possibile problema con l'accumulo dell'acidità, specialmente a causa della poca variazione termica tra giorno e notte – ha sottolineato l'enologo.

Calo di acidità totale confermato anche da Maria Malacarne, Fondazione E. Mach, durante l'incontro prevendemmiale tenuto da Assoenologi Trentino, che ha evidenziato un contenuto in acidi leggermente sotto la media per lo chardonnay, per il pinot grigio e per il Müller Thurgau. Acidità sotto la media anche per le uve a bacca rossa, come il Teroldego e il Marzemino, ha specificato Malacarne.

Qualità confermata anche da Bruno Lutterotti, presidente Consorzio tutela vini Trentino, che evidenzia un ottimale qualità delle uve raccolte, sia il pinot grigio sia lo chardonnay per base spumante. Sul fronte della produzione quantitativa, il presidente, evidenzia una produzione leggermente sopra la media. Anche il meteo degli ultimi giorni (le piogge di fine agosto e le temperature più fre-



sche) sono state un toccasana per la qualità delle uve – ha evidenziato Lutterotti.

Le previsioni di Assoenologi, evidenziano una possibile produzione che sarà prossima a 1,3 milioni di quintali di uva che verrà raccolta nei 10.270 ha di superficie vitata oggi presente in Trentino. L'associazione di settore evidenzia anche un carico produttivo di assoluta eccellenza per pinot grigio e merlot.

## LA SITUAZIONE DANNI DA GRANDINE E PERONOSPORA

L'annata, sino ad oggi, è stata sicuramente meno problematica rispetto alla disastrosa situazione registrata nel 2017 a causa delle gelate eccezionali per quanto riguarda, in particolare, i danni da grandine, ci spiega Andrea Berti, direttore di Co.Di.Pr.A.

Se dobbiamo fare un primo bilancio possiamo affermare che qualche grandinata c'è stata anche in questa annata, come ad esempio nelle aree di Livo in Val di Non. Evento grandini-

nigeno rilevante che ha interessato l'intero Comune e parte di quelli confinanti, causando la perdita totale delle mele per un'area di circa 100 ha.

Altre grandinate si sono registrate in areali della Val di Non, a Sud di Trento, in Valsugana e nel Basso Trentino. Tutti eventi meteo avversi, comunque, abbastanza circoscritti. – ha specificato il direttore.

Invece, sul fronte delle fitopatie e più precisamente per quanto riguarda

l'incidenza della peronospora su vite, ad oggi le aziende sentinella monitorate dalla Fondazione E. Mach non hanno rilevato danni particolari per quelle condotte con il metodo convenzionale. Nelle aziende bio sentinella, d'altro canto, si sono registrati dei danni nell'ordine dell'1-10%, quindi anche in questo caso possiamo dire che le strategie di difesa adottate hanno permesso di limitare i danni, evidenzia Berti.

# La ricerca trentina in dialogo con l'industria agroalimentare nazionale

di Silvia Ceschini (FEM) e Barbara Gazzoli (HIT)

**L'impatto che stanno avendo le nuove tecnologie sulla produzione agricola e sul consumo alimentare e l'importanza del raccordo tra mondo dell'industria e quello della ricerca sono i temi al centro dell'evento che si è svolto il 21 giugno scorso, a San Michele, intitolato "Smart farming & food: Dialogo tra ricerca e impresa sull'uso intelligente di suolo, acqua, prodotti agricoli e cibo". L'evento, organizzato dalla Fondazione Edmund Mach e HIT-Hub Innovazione Trentino, ha visto protagonisti 130 partecipanti provenienti da tutta Italia.**

Barilla, Olivetti, Granarolo, Trentingrana-Concast, Cantine Ferrari, Menz&Gasser, Agrisoing, Apot, sono stati i protagonisti delle due tavole rotonde del mattino, mentre nel pomeriggio hanno dialogato con i ricercatori della Fondazione Edmund Mach e del sistema trentino della ricerca, per un confronto ad ampio raggio sulle innovazioni più recenti in agricoltura, ma anche nella trasformazione, nella distribuzione e nel consumo alimentare.

Sono intervenuti in apertura, l'assessora alla ricerca, il presidente FEM Andrea Segrè, il vicepresidente vicario dell'Associazione Artigiani Trentino Nicola Svaizer e Marcello Lunelli in rappresentanza di Confindustria Trento.

Per il presidente FEM la spinta al cambiamento per le aziende è una risorsa fondamentale, soprattutto nei momenti di crisi. Questo vale anche per l'agricoltura. L'attuale rivoluzione tecnologica è spinta da una nuova generazione di agricoltori "connessi" ma anche da consumatori più attenti e consapevoli a che cosa mangiano e a quale impatto il cibo ha sull'ambiente. La Fondazione Mach ha colto queste sfide, nella convinzione che la ricerca e l'industria, debbano dialogare in modo continuo e strutturato. L'evento proposto ha vo-



luto facilitare questo interscambio. Il direttore generale della Fondazione Edmund Mach ha illustrato le attività di ricerca della Fondazione in ambito agroalimentare: dall'agricoltura di precisione alla tracciabilità alimentare, dalle tecniche innovative di lotta biologica allo studio del valore nutrizionale dei prodotti agroalimentari trentini. Le due tavole rotonde della mattina hanno visto protagoniste otto aziende. I temi affrontati hanno riguardato il ruolo della digitalizzazione, della intelligenza artificiale, della tracciabilità, dei big data nella produzione e nel controllo qualità, ma anche l'attenzione al benessere, alla salute e alla sostenibilità sociale, economica e ambientale, ed infine, l'innovazione, il fabbisogno di nuove tecnologie e di ricerca dal punto di vista delle aziende. Nel pomeriggio i gruppi di ricerca della Fondazione Mach, assieme a quelli di altri enti del Sistema Trentino della Ricerca (Fondazione Bruno Kessler e Università di Trento) hanno incontrato le aziende e presentato loro risultati scientifici e tecnologie innovative dedicate al settore agroalimentare.

Per la presidente di HIT il workshop è stata la coerente prosecuzione del dialogo ricerca-startup-investitori in ambito agri-food che ha avuto inizio a febbraio a Milano con la declinazione del tema in un'ottica di tecnologia del cibo e finanza, al fine di pervenire ad una sempre migliore sostenibilità nella produzione e nel consumo. L'incontro a San Michele ha dato infatti la possibilità ad ampie aree tematiche della ricerca tecnologica del Trentino di interagire col mercato nazionale e locale. Il tutto in linea con la missione di HIT, ovvero essere promotore attivo di connessioni e sinergie tra tecnologie innovative del sistema della ricerca del territorio con le imprese del settore, i mercati e la finanza.



DA SETTEMBRE L'AVVIO DEL CORSO DI LAUREA IN METEOROLOGIA.  
L'INTERVISTA AL PROFESSOR DINO ZARDI

# Tutti pazzi per il meteo

di Andrea Piazza

**P**rende il via da settembre all'Università di Trento il nuovo corso di laurea magistrale in Meteorologia Ambientale (MSc in Environmental Meteorology) offerto congiuntamente dalle Università di Trento e di Innsbruck, dopo una lunga preparazione. Ne parliamo con Dino Zardi, professore ordinario di fisica dell'atmosfera presso l'Università di Trento e "promotore" dell'iniziativa.

## 1 Prof. Zardi, perché un nuovo corso di meteorologia?

Si tratta di una vera novità in Italia: non esisteva finora un corso di laurea magistrale specificamente centrato sulla meteorologia e con una forte caratterizzazione sulle applicazioni di interesse ambientale, compresi i processi che interessano l'agricoltura.

## 2 Quali sbocchi dà questo titolo di studio?

Prepara per una serie di possibili impieghi: da quello di previsore nei servizi meteorologici, sia pubblici che privati (settore quest'ultimo in continua crescita), esperti nelle analisi climatologiche, consulenti a supporto delle valutazioni di impatto ambientale, della valutazione delle risorse energetiche da fonti rinnovabili, della gestione delle operazioni agricole, periti per l'accertamento dei fattori meteorologici nella stima dei danni e dei relativi risarcimenti da parte delle compagnie assicurative e in sede di controversie legali.

## 3 Quali competenze devono avere il meteorologo e la meteorologa di domani?

Devono conoscere bene i processi fisici che governano i fenomeni atmosferici, ma anche molti aspetti tecnici delle diverse misure atmosferiche e dei modelli matematici e numerici che, grazie ai calcolatori, ci consentono di simulare in anticipo questi fenomeni e fare le previsioni.

## 4 Chi stabilisce come deve essere preparato un meteorologo?

Le competenze di base dei meteorologi sono stabilite a livello internazionale dall'Organizzazione Mondiale della Meteorologia (OMM), l'agenzia dell'ONU competente per il coordinamento internazionale della meteorologia di cui l'Italia fa parte assieme ad altre 198 nazioni. Il Rappresentante Permanente d'Italia presso l'OMM ha esaminato il percorso degli studi e ne ha attestato la conformità con le raccomandazioni dell'OMM.



## 5 Nella nuova laurea si parlerà anche di meteorologia per l'agricoltura?

Certamente. Fra i corsi del programma ce n'è uno dedicato a tutte le interazioni fra atmosfera e biosfera, di cui fa parte il mondo vegetale, e sarà tenuto da un ricercatore della Fondazione Edmund Mach. Con la FEM abbiamo in programma di stabilire diverse collaborazioni, grazie anche al Centro universitario Agricoltura Alimenti Ambiente che è stato recentemente costituito d'intesa fra FEM e Università.

## 6 A che cosa è dovuto, a suo parere, questo interesse diffuso per il meteo da parte delle persone, delle aziende e della comunità scientifica?

È dovuto alla crescente consapevolezza che il meteo condiziona la nostra esistenza ogni giorno, quindi è meglio sapere in anticipo che cosa ci attende e poterci organizzare meglio. Anche perché con internet, le app e i social, ormai l'informazione meteo è disponibile ovunque. Lo dimostra anche il notevole servizio di previsioni specifiche per l'agricoltura via WhatsApp che Meteotrentino ha recentemente attivato.

## 7 Lei è anche il responsabile scientifico del Festival-meteorologia di Rovereto. Che cosa ci riserva la nuova edizione?

Quest'anno il festival si svolgerà nei giorni 16, 17 e 18 novembre. In particolare nella mattinata di domenica 18 novembre si terrà un convegno incentrato sulla meteorologia in agricoltura, organizzato in collaborazione con il CODIPRA e con il mensile "L'Informatore Agrario".



Foto Brianimage



Foto Romano Magrone

## Floricoltura, settore da sostenere

La Giunta provinciale ha ritenuto importante prevedere un regime di aiuti a sostegno del settore floricolo considerato il numero di imprese che operano nel comparto, ritenuto strategico per il mondo agricolo trentino per la particolare qualità delle produzioni realizzate che vanno dalle piante per esterno alle coltivazioni annuali, alle piante da appartamento, e tenuto conto del considerevole numero di addetti impiegati nel settore.

La Giunta provinciale, con deliberazione n. 1029 del 15 giugno 2018, al fine di valorizzare questo importante settore dell'agricoltura trentina, ha ritenuto opportuno destinare la somma complessiva di **euro 300.000** a favore delle domande presentate per l'anno 2018.



## Adeguamento dei caricabotte: il sostegno ai consorzi

In attuazione alle misure di tutela dell'ambiente acquatico del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari e secondo le "Linee guida per la realizzazione dei nuovi caricabotte e per l'adeguamento dei caricabotte esistenti", sono stati elencati i caricabotte, presenti sul territorio, che devono essere adeguati in parte entro il 31/12/2018 ed in parte entro il 31/12/2021, alle linee guida citate. I caricabotte più a rischio sono quelli posizionati a meno di 10 metri dai corsi d'acqua e quindi necessitano di essere messi in sicurezza entro il 31/12/2018 mentre quelli a distanza superiore ai 10 metri dovranno essere adeguati entro il 31/12/2021.

Considerata l'elevata valenza ambientale dell'intervento che permette di sanare fonti di potenziale inquinamento puntiforme delle acque superficiali, si è ritenuto strategico intervenire con delle risorse finanziarie per favorire la messa in atto degli accorgimenti tecnici individuati per l'adeguamento dei caricabotte esistenti.

La Giunta provinciale, con Deliberazione 1504 del 10 agosto 2018, ha approvato per l'anno 2018, i criteri e le modalità attuative per la concessione dei contributi per razionalizzare l'impiego di beni e attrezzature funzionali alla produzione agricola. Le domande di contributo devono essere **presentate dal giorno lunedì 20 agosto e fino al giorno lunedì 1° ottobre**. Per l'anno 2018, è stato destinato l'importo di **euro 200.000**.



Foto Marco Simoninu

## Stabilimenti per la lavorazione del latte: i contributi

Nel comparto lattiero caseario si rende necessario favorire gli investimenti volti all'acquisto di macchinari e attrezzature per il trasporto della materia prima, dei prodotti finiti o semi lavorati dal caseificio di lavorazione al magazzino di conservazione o ai luoghi di commercializzazione dei prodotti finiti. L'obiettivo è quello di permettere alle realtà che operano in tale settore di dotarsi di mezzi di trasporto nuovi, moderni e adeguati a garantire la corretta conservazione della materia prima e dei prodotti finiti/semilavorati. Sono ammessi anche gli allestimenti necessari a rendere i macchinari e le attrezzature acquistati adeguati e completi per lo svolgimento delle funzioni di raccolta, lavorazione, conservazione e commercializzazione dei prodotti agricoli. La Giunta provinciale, con Deliberazione 1173 del 6 luglio 2018, ha previsto di destinare un importo di **euro 350.000**.

# IL BIO-DISTRETTO TRENTO

*è realtà*

testi a cura di Stefania Casagrande e Sergio Ferrari

promotori, linee guida,  
iniziative in programma

**SPECIALE**  
Terra Trentina

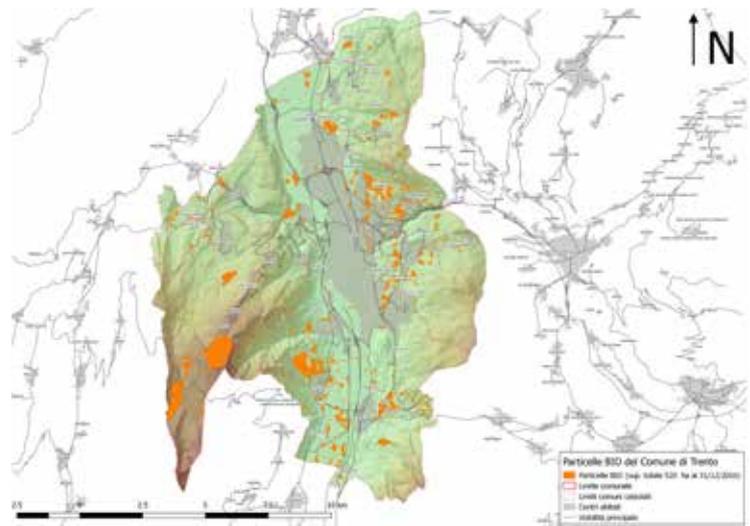
Lo scorso 28 giugno è ufficialmente nata l'**Associazione Bio-distretto Trento** che vede **13 soci fondatori coordinati dal viticoltore biodinamico Giuliano Micheletti**, portavoce dell'iniziativa. Il progetto, improntato su un approccio *bottom up*, che parte dunque dal basso, **ha convinto e coinvolto il 90% di chi crea economia agricola sul territorio del Comune di Trento**, tra cui realtà di riferimento non solo nel panorama locale, ma anche nazionale e internazionale.

Ne fanno infatti parte **Cantina Sociale di Trento, Cantine Ferrari, Cantina di Aldeno, Cantina La Vis, S.F.T. Società Frutticoltori Trento**, vignaioli come **Antonio Stelzer di Maso Martis, Federico Simoni di Maso Cantanghel** ma anche aziende agricole come **quella dello stesso Micheletti** e di **Chiara March**, presidente dell'associazione Donne in Campo Trentino, oltre a cooperative sociali che, tra le altre cose, si occupano di agricoltura sociale - come **Progetto 92, Villa Rizzi e Cooperativa Samuele** - e la **condotta locale di Slow Food**.

Tutti condividono *in primis* l'approccio culturale che sta alla base di questa iniziativa. Come recita il **Manifesto**, infatti, *"il Bio-distretto ha l'ambizione di costruire, in maniera laica e partecipata, una modalità di gestione del territorio nuova*

*e moderna, basata sul sostegno reciproco di città e campagna, sul rispetto del suolo fertile, del paesaggio, della biodiversità e della dignità degli agricoltori"*.

Del resto **Trento**, oltre ad essere il centro più popoloso della provincia, **è il suo comune agricolo più esteso**, con, a fine 2017, **1.750 ettari di superficie coltivata di**



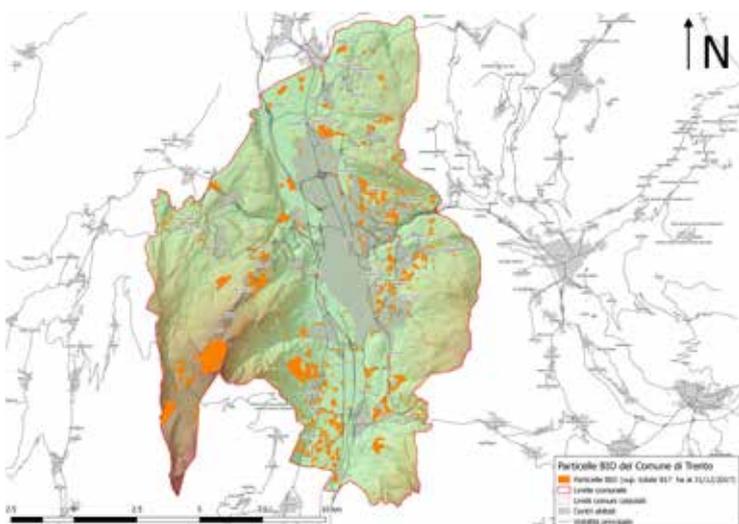
Archivio Cantina Sociale Trento.



Villa Margon Villa Margon

**cui 817 secondo il metodo biologico** (520 nel 2016) per 125 aziende agricole coinvolte (100 nel 2016). Dati da cui emerge una **forte attenzione verso l'agricoltura biologica**. Attenzione non dettata solo ed unicamente dai trend commerciali del momento ma che vanta una **storia di lunga data**: "Il Bio-distretto - commenta infatti **Michelletti** - è nato per dare una cornice ad una situazione che di

fatto esisteva. La mia azienda ha iniziato nel 1998 a fare bio ma, come dimostrano i numeri, non è stata né la prima né l'unica, visto che in Trentino la produzione biologica si è sviluppata fin dagli anni Settanta. Con questo progetto si punta a passare dal biologico aziendale al biologico territoriale, che rappresenta appunto una nuova prospettiva dell'agricoltura e che punta a far dialogare fattivamente agricoltori, istituzioni e cittadinanza".



I principi fondanti sono riassunti in cinque punti ben precisi che partono dalla considerazione che il suolo fertile, la biodiversità e il paesaggio sono risorse non rinnovabili e una ricchezza primaria da proteggere e conservare e che i contadini sono i primi custodi di questa ricchezza, siano essi bio o meno.

Come evidenziano i numeri, nel comune di **Trento le coltivazioni bio rappresentano quasi il 50% del totale** contro una media provinciale ferma ad un 6% - che sale al 10% se si considera il settore viticolo con i suoi 1000 ettari di vigneti certificati bio, aumentati di 8 volte negli ultimi dieci anni - e una nazionale che supera il 15%. Ma a cosa è dovuta questa grande diffusione del biologico nell'area del capoluogo? Innanzitutto alla **presa di consapevolezza degli agricoltori stessi**, che nel tempo hanno



Facciata Villa Margon

sempre più realizzato l'importanza di lavorare in un ambiente più pulito e più sano possibile, sia per loro, sia per le proprie famiglie, sia per il territorio che li circonda, fortemente urbanizzato. Un approccio virtuoso e *win win*, che va dunque a vantaggio di tutti e che ha grandi potenzialità per diventare anche un volano di promozione turistica. Un trend destinato a crescere, come suggerirebbe una ricerca pilota coordinata dall'Università degli Studi di Trento e dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria di Villazzano partita dalle circoscrizioni di Villazzano, Povo e Argentario e nata con l'obiettivo di verificare la posizione degli agricoltori nei confronti di un eventuale Bio-distretto a Trento, che ha illustrato come oltre **il 50% degli agricoltori convenzionali si dichiara disponibile a intraprendere un percorso di conversione bio** e riconosca che questo metodo di coltivazione possa essere in grado di rinsaldare il rapporto fiduciario con i consumatori. Non va poi dimenticato che si tratta di un tipo di produzione che diventa ancora più premiante in un contesto fortemente abitato come quello della città, è **incentivato anche dalle politiche comunitarie**, che privilegiano le tecniche di difesa meno impattanti per l'uomo e per l'ambiente, e, una volta a regime, è **più redditizio**. Importante infine ricordare che una gestione bio, maggiormente legata quindi al mantenimento nel tempo della biodiversità e delle risorse primarie del territorio, è un **presupposto necessario affinché anche le future generazioni possano godere di tali risorse**.

### IL BIO COME SEGMENTO DI SUCCESSO

Non manca inoltre, come si accennava prima, la componente commerciale. Se fino a qualche anno fa il biologico rappresentava una nicchia di mercato, ora è **uno dei segmenti che continua a macinare risultati positivi**. Basti pensare ai dati diffusi lo scorso luglio da **Ismea**-Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare, da dove è emerso che ormai **9 famiglie italiane su 10 acquistano biologico in un anno**. E il Trentino non fa eccezione. **A trainare le vendite bio è l'ortofrutta** ma prodotti come **vino (+110%)**, carni (+65,2% le fresche e + 35,4% le trasformate) e olio e grassi vegetali (+41,1%) hanno subito un'importante impennata. I consumi, in particolare, si concentrano nel Nord Italia (64% della domanda), anche se è il Sud a produrre la maggior parte di prodotti biologici.



Villazzano 3 - 1976

## COSA SIGNIFICA PRODUZIONE BIOLOGICA?

L'agricoltura biologica è disciplinata da specifiche normative e prevede il divieto di utilizzare sostanze chimiche di sintesi (concimi, diserbanti, anticrittogamici, insetticidi, pesticidi) né OGM, poiché la difesa delle colture deve avvenire in maniera preventiva, attraverso la selezione di specie resistenti alle malattie e l'utilizzo di tecniche agronomiche appropriate come la rotazione delle colture, la piantumazione di siepi e alberi che preservano il paesaggio dando ospitalità ai predatori naturali dei parassiti e proteggono il terreno da possibili inquinamenti interni, la consociazione, ovvero la coltivazione contemporanea di piante diverse, l'una sgradita ai parassiti dell'altra. Si utilizzano inoltre fertilizzanti naturali e sovesci. Se necessario, per la difesa delle colture si interviene con sostanze naturali (vegetali, animali o minerali contenute nell'apposita lista del regolamento CE).

## E COS'È UN BIO-DISTRETTO?

Un Bio-distretto è un'area geografica naturalmente vocata al biologico dove agricoltori, cittadini, operatori turistici, associazioni e pubbliche amministrazioni stabiliscono un accordo per la gestione sostenibile delle risorse locali, partendo dal modello biologico di produzione e consumo (filiera corta, gruppi di acquisto, mense pubbliche bio), che rappresenta la *conditio sine qua non* per la sua esistenza. Nel Bio-distretto, la promozione dei prodotti biologici si coniuga indissolubilmente con la promozione del territorio e delle sue peculiarità, per raggiungere un pieno sviluppo delle potenzialità economiche, sociali e culturali e renderlo così un vero e proprio motore di sviluppo delle comunità rurali.

## COSA DICONO I PROTAGONISTI DEL BIO-DISTRETTO DI TRENTO

Come detto, sono tante le anime che compongono attualmente il Bio-distretto, che è ovviamente aperto ad accogliere nuove adesioni. Con ognuna delle realtà coinvolte abbiamo voluto affrontare una particolare tematica, al fine di offrire un quadro il più completo possibile dell'attuale situazione.



Villazano 3 - 1976

## Il cambio generazionale e il bio

I primi che abbiamo incontrato sono stati **presidente e direttore della Cantina Sociale di Trento - Elvio Fronza ed Alfredo Albertini** - che hanno subito aderito al progetto, sia come ente cooperativo sia offrendo la **disponibilità logistica gratuita ad ospitare la sede dell'Associazione** presso la propria struttura. Insieme al portavoce Giuliano Micheletti, ci hanno offerto una prima panoramica sul Bio-distretto sottolineando l'importanza di intraprendere questa strada per **tutelare la salute dei propri operatori e per promuovere una convivenza più serena con chi abita vicino alla campagna**, anche attraverso un'operazione di informazione e sensibilizzazione, e suggerendo una riflessione intergenerazionale.

*“È evidente che quando l'agricoltura non offriva i supporti meccanici e tecnologici che si hanno adesso - spiega **Elvio Fronza** - la chimica poteva essere davvero di grande aiuto, come quando l'arrivo del diserbante ha consentito di eliminare ore e ore di lavoro”. Col tempo, però, si è diffusa una maggiore consapevolezza dei rischi legati ad un certo tipo di trattamenti, prima di tutto sul produttore e sul territorio circostante, che ha portato a cercare di individuare soluzioni altrettanto efficaci ma più sostenibili. “Ne è un esempio la lotta integrata - specifica **Alfredo Albertini** -, produzione nata da un regolamento comunitario che il Trentino ha fatto suo, lavorando ad una certificazione, ottenuta il primo anno sulla uva e quest'anno sul vino. Un passaggio che può consentire di testare la sensibilità degli agricoltori verso una visione di maggiore integrazione con l'ambiente, prima di arrivare al traguardo del biologico”.*

*“Per poter andare davvero verso un Bio-distretto o, meglio ancora, verso un Bio-universo - aggiunge però **Fronza** - è necessario un forte sostegno da parte del mondo della ricerca. Individuare medicinali alternativi alle problematiche che colpiscono la vite - precisa - deve essere uno dei primi impegni di un ente come la FEM. Del resto - chiude - sappiamo che la vite ha grandi potenzialità, essendo sopravvissuta fino ad oggi nonostante l'attacco di malattie ben peggiori dell'attuale peronospora”.*

## Il Bio-distretto e i vignaioli

Come detto il Bio-distretto è una realtà molto eterogenea, non solo per le tipologie di coltivazioni coinvolte ma anche nella struttura, visto che vede la convivenza di privati e cooperative, accomunati dalla condivisione di obiettivi comuni. Rispetto al **ruolo dei vignaioli, Antonio Stelzer**, fondatore di **Maso Martis** spiega che la viticoltura trentina ricopre un ruolo importante all'interno del Bio-distretto e ritiene dunque che i vignaioli debbano adoperarsi per acquisire conoscenze e tecniche che permettano loro di coltivare il vigneto in modo sempre più naturale e sostenibile impegnandosi nel far conoscere questo modo di fare agricoltura. E in riferimento alle **differenze tra ieri e oggi**,

conclude *“Personalmente, in questi anni ho visto una crescita importante del mondo del biologico, giustificata sicuramente da una richiesta sempre maggiore da parte del mercato e dei consumatori di alimenti più salubri, sostenibili, autentici. Oggi, con l’aumento delle superfici coltivate secondo il metodo biologico, diventa maggiormente possibile la realizzazione dei distretti rurali, Bio-distretti e agroalimentari, come modello di integrazione fra diverse realtà presenti su uno stesso territorio. Questo consente la valorizzazione delle risorse umane, territoriali e culturali, tappa fondamentale per rendere il biologico credibile ed aumentarne la diffusione”*.

**Federico Simoni di Maso Cantanghel** che ha iniziato a fare bio nel 2008, anno non facile per la peronospora, porta in dote al Bio-distretto il **punto dei vista dei giovani** e ribadisce che la scelta dell’agricoltura biologica è importante soprattutto per chi la campagna la lavora e per coloro che ci vivono attorno. Per quanto meritevole sia l’intenzione di produrre in maniera più sostenibile, precisa però che bisogna essere consapevoli che la coltivazione biologica è impegnativa ed implica una gestione agronomica molto precisa.

A dare una mano in questo, c’è sicuramente l’apporto della tecnologia e un conseguente accesso a tutte le informazioni potenzialmente utili, ma anche una visione generalizzata orientata alla qualità, più che alla quantità. E con il biologico, secondo Simoni, si ottengono viti più equilibrate. Il consumatore poi dimostra di ricercare e apprezzare sempre di più questa tipologia di produzione, e quindi il biologico, oltre ad essere un percorso virtuoso, diviene anche una leva strategica che attira le giovani generazioni di produttori.

### Il gruppo e la conoscenza come base per poter crescere

Del medesimo parere anche **Riccardo Forti, Presidente SFT**, convinto che i temi legati a salute e sviluppo rurale siano sempre più attuali e implicino un proficuo confronto tra agricoltura, cittadinanza e amministrazione, visto che è comprensibile e giusto che la popolazione si interroghi sui prodotti fitosanitari che vengono utilizzati sul territorio. In questo senso ritiene che il **Bio-distretto** possa rappresentare un importante **strumento per ascoltare le istanze delle persone e informarle adeguatamente al fine di convergere verso obiettivi comuni che diano benefici ad entrambe le parti** e specifica che l’eterogeneità del gruppo che attualmente lo compone sia un’assoluta ricchezza poiché offre maggiori opportunità di incontrarsi, confrontarsi e dunque scambiare esperienze puntando ad un miglioramento continuo.

### Il consumo di suolo

Come si è visto, tra gli obiettivi del Bio-distretto di Trento c’è quello di raggiungere un rispetto reciproco tra città e campagna. Un tema particolarmente sentito nel Comune di Trento, dove le scelte urbanistiche non sempre hanno considerato il terreno agricolo come una risorsa portatrice di valori ma spesso alla stregua di un vuoto da riempire senza un disegno complessivo e senza visione per le generazioni future. Un pensiero testimoniato in prima persona dallo stesso **Micheletti**, la cui azienda nasce sulle ceneri dell’esproprio avvenuto per la costruzione di parte del quartiere di Villazzano 3. Un contesto in cui l’agricoltura, che è andata ad occupare e valorizzare uno spazio non violato dal cemento, ha mostrato il suo enorme potenziale, andando a ricucire le ferite di quello che Micheletti definisce senza mezzi termini uno “sfregio” del territorio e restituendo così alla comunità un paesaggio urbano unico in cui agricoltura e urbanizzazione entrano in contatto nel rispetto l’una dell’altra.



Maso Martis

## Buono, pulito, giusto. Il contributo della condotta Slow Food di Trento

La lotta al consumo di suolo e la tutela del paesaggio, insieme alla sostenibilità ambientale e alla riduzione dell'impatto dell'agricoltura, a favore della produzione di cibo buono, sano e pulito, rappresentano alcuni dei motivi dell'adesione della condotta Slow Food di Trento all'iniziativa. **Guido Marini, membro del Comitato di Condotta Slow Food Trento**, è convinto che il **Bio-distretto** possa diventare uno **strumento per promuovere il dialogo tra chi abita la città e chi ne coltiva la campagna**, valorizzando al contempo il rapporto con chi produce il cibo del territorio attraverso momenti di incontro e confronto, come visite ai produttori e approfondimento della conoscenza di pratiche agricole. Spesso infatti si teme quel che non si conosce e quindi la possibilità di toccare con mano il lavoro svolto dai contadini può abbattere pregiudizi ed errate convinzioni. Un ruolo importante, in questo senso, lo potranno avere anche i ristoratori, intermediari tra produttori e cittadini.



## L'importanza della formazione

Per trasferire una vera e propria cultura del biologico, è importante promuoverne la conoscenza e i benefici. Interessanti, in questo senso, gli **incontri di formazione con i propri conferenti promossi da Cantine Ferrari** che, insieme ad altre realtà vitivinicole del territorio, da tempo sta svolgendo un ruolo di "trascinatore" nel settore, tanto da essere recentemente premiata per il proprio impegno con una delle 15 bandiere verdi nazionali di Legambiente. *"Il processo di formazione ed educazione - spiega **Marcello Lunelli** - è un progetto che portiamo avanti dal 2009 e che ogni anno consta di 4/6 appuntamenti con esperti nazionali e locali, come l'Unità di Agricoltura Biologica della Fondazione Edmund Mach, al fine di diffondere un modus operandi che possa diventare la normalità anche quando si segue un'agricoltura intensiva"*. Il "Vigneto Ferrari", questo il nome del protocollo aziendale definito simil-bio, impone ai conferenti il divieto totale di utilizzo di diserbanti, acaricidi e pesticidi di sintesi, a favore di pratiche tradizionali come il sovescio, dell'utilizzo di fertilizzanti naturali come il letame e dell'uso esclusivo di fitofarmaci a basso impatto ambientale e di prodotti naturali come il rame e lo zolfo.

L'obiettivo è fornire gli strumenti per consentire scelte ragionate e consapevoli, non legate ad un obbligo di legge ma per una specifica volontà dell'azienda, che punta a trasferire il concetto che una volta ottenuto un adeguato equilibrio del vigneto è possibile fare viticoltura biologica anche in territori di montagna.

Per arrivare ad un 100% bio ci vorrà molto tempo, anche per la presenza di interferenze o effetti deriva ma è evidente che per promuovere questo tipo di cambiamenti non bisogna avere fretta e cercare di compiere un passo alla volta. *"Del resto, la certificazione biologica di tutti i vigneti trentini della nostra famiglia - conclude Lunelli - è il punto di arrivo di un percorso lungo e impegnativo, iniziato oltre venti anni fa per riportare al centro dell'attività agricola il concetto stesso di fertilità naturale del terreno, il rispetto dell'ambiente e di chi ci lavora"*.



### La forza dell'esperienza e il coinvolgimento del mondo della scuola

Tra le aziende più legate al biologico vi è sicuramente la **Cantina di Aldeno**. *“Abbiamo scelto di percorrere questa strada - racconta il direttore Walter Webber - ormai da diversi anni, prima con il biologico (2010) e poi con il biovegano (2013) e siamo stati la prima cantina sociale trentina certificata a 360°, dal vigneto alla bottiglia, e la prima italiana certificata biovegano da Icea”*. Del resto, ricorda, il biologico è un segmento in crescita e presenta diversi fronti interessanti: anche oltreoceano sta aumentando la sensibilità in questo senso. Attualmente per la Cantina di Aldeno rappresenta il 15% della superficie vitata e il 15% delle bottiglie vendute, ma si prevede di arrivare al 20% a fine 2018. *“Credo sia molto difficile che l'intero sistema Trentino passi completamente al biologico - aggiunge - sia per la frammentazione di territorio e di particelle, sia per l'alta promiscuità tra vigneto e altre colture, sia per i rischi produttivi, ma sicuramente si può lavorare sulla diffusione di una cultura e di una maggiore sensibilità bio”*. A tale proposito, tra i progetti della Cantina, vi è la **collaborazione con il Liceo Da Vinci**: portiamo i ragazzi in vigneto e mostriamo loro i vantaggi dell'agricoltura bio stimolandoli con l'obiettivo di renderli primi ambasciatori di questa tipologia di produzione con i loro coetanei”.

### La convivenza tra biologico e integrato

Di convivenza tra queste tipologie di produzioni ci parla **Antonio Gottardi, produttore biologico e amministratore della Cantina La Vis e Valle di Cembra sca**, che è stata una delle prime realtà trentine a credere al bio e che, oltre ad essere impegnata per migliorare il lavoro in campagna, riducendo i trattamenti a partire dalle indicazioni del protocollo trentino, più stringente rispetto a quello nazionale, è impegnata nell'organizzazione di incontri tecnici sul tema presso il proprio vigneto bio a Maso Franch. Una sorta di “scuola” per mostrare le potenzialità del biologico che, anche in annate molto difficili per la peronospora (come il 2014 e il 2016) ha dimostrato di essere un metodo produttivo valido ed efficace. La convivenza - ci spiega - si attua innanzitutto in uno scambio costruttivo tra i soci della cantina, che condividono opinioni ed esperienze. E così, capita molto spesso che chi fa integrato applichi alla propria agricoltura conoscenze mutate dal biologico e ammetta di trarne giovamento. È ovvio che le due tipologie di coltivazioni vanno tenute separate, per contrastare, *in primis*, il problema della deriva. Il produttore bio può quindi decidere di raccogliere a parte le produzioni a confine con gli integrati oppure, in base alla fattibilità, incaricarsi di gestire i bordi della campagna del vicino che si occupa di produzione integrata. O ancora può scegliere di piantare delle sie-

pi “protettive”, come può avvenire anche quando si ha campagna vicino alle piste ciclabili o ad altri luoghi sensibili. Insomma, le soluzioni sono diverse se alla base vi è la comune volontà di individuarle. Certo - prosegue - è altrettanto importante che si ponga un'adeguata attenzione nella pianificazione urbanistica, in modo che non vengano erose aree agricole senza una corretta valutazione delle conseguenze. Situazioni in cui il Bio-distretto può intervenire per creare cultura e dialogo tra produttori, cittadini e amministrazioni.

### Il valore della multifunzionalità

La multifunzionalità è un valore molto importante nell'ambito dei Bio-distretti e, in generale, nelle esperienze legate al biologico. Ce lo spiega **Chiara March, dell'omonima azienda agricola**, impegnata nella coltivazione di piccoli frutti, ortaggi biologici e biodinamici e prodotti derivati come succhi, confetture, composte e frutta sciropata. Un'agricoltura multifunzionale - racconta - oltre ad assolvere la propria funzione primaria, è in grado di fornire servizi secondari, utili alla collettività, disegnando il paesaggio, proteggendo l'ambiente e il territorio, conservando la biodiversità, gestendo in maniera sostenibile le risorse,



contribuendo alla sopravvivenza socio-economica delle aree rurali, garantendo la sicurezza alimentare. *Il sistema montano - prosegue Chiara - è spesso multifunzionale. Nel mio caso, produco uva per il Trentodoc ma coltivo al contempo piccoli frutti e ho sviluppato una parte di ortaggi. Inoltre, consapevole dell'importanza dell'impollinazione, mi sono dotata anche di arnie e mi occupo di piante officinali in alta quota. "Ma multifunzionalità - precisa - significa anche didattica, ovvero incontri in cui mostrare i cicli produttivi delle mie coltivazioni. Quindi, in sintesi, gestire a 360° tutto quello che l'agricoltura può dare trasferendo non solo competenze tecniche ma valori più profondi come l'arte della pazienza, dell'osservazione, ma anche del rispetto verso la terra, che se trattata nel modo giusto potrà dare più frutti".*

## Il Bio-distretto e le cooperative sociali

Il Bio-distretto non ha solo finalità economiche ma anche sociali. Sono tre, come detto all'inizio, le realtà di questo tipo che fanno parte del Bio-distretto - Progetto 92, Cooperativa Samuele e Villa Rizzi - accomunate dall'impegno nel settore dell'agricoltura sociale e biologica.

**Luca Sommadossi**, presidente della cooperativa **Proget-**

**to 92**, spiega come l'obiettivo dell'adesione sia quello di **sviluppare progetti insieme alle realtà imprenditoriali presenti**, con l'obiettivo di trovare una **collaborazione che permetta ai ragazzi seguiti** - che vivono situazioni di fragilità - **di sperimentare un percorso di avvicinamento al mondo del lavoro attraverso attività lavorative interne alla cooperativa per poi sperimentarsi in percorsi esterni costruendo così gradualmente una propria autonomia**. La cooperativa porta in dote una **positiva esperienza già avviata con il Muse**, che tra l'altro ospita i giovani per periodi di tirocinio, che si sviluppa ulteriormente nell'ambito del Bio-distretto con il **progetto "Terra, Acqua e Aria"**. Un percorso, per il quale l'intenzione è coinvolgere anche la Fondazione Edmund Mach, nato per fare sperimentazioni volte a capire come l'ambiente agricolo possa migliorare questi tre aspetti attraverso azioni concrete. In tema "aria", la cooperativa sta lavorando in collaborazione con Muse e alcuni produttori del Bio-distretto (es. Cantine Ferrari) con l'intento di introdurre elementi in grado di supportare l'agricoltura biologica, come "hotel" per insetti utili, arnie per bombi, cassette nido per uccelli. Per chiudere positivamente il cerchio, la volontà è che tali strumenti vengano realizzati dai ragazzi seguiti dalla cooperativa secondo le indicazioni scientifiche fornite da Muse, che si occuperebbe anche del successivo monitoraggio, affinché siano non solo belli ma completamente funzionali al loro scopo.

Anche **Villa Rizzi, Centro di Socializzazione al Lavoro della Comunità Murialdo**, si rivolge ai **giovani che vivono situazioni di fragilità** offrendo un luogo protetto e familiare dove il lavoro viene utilizzato come strumento di relazione e di intervento educativo. **Una realtà che nel 2009** - come ci raccontano i **responsabili Anita Grisenti e Corrado Ferrari** - ha dato inizio alla coltivazione delle **erbe officinali in forma sperimentale**. Un **progetto che si è rivelato ricco di significato, sia in termini educativi e formativi per i ragazzi accolti, sia in termini produttivi**, con grandi potenzialità a livello di sostenibilità. I prodotti realizzati con le erbe officinali, infatti, sono risultati molto interessanti per il mercato del settore, permettendo così, con la loro vendita, un concreto co-finanziamento delle risorse messe a disposizione dall'Ente pubblico. **La soddisfazione del consumatore finale nell'acquisto dei prodotti permette inoltre ai ragazzi di trovare gratificazione nel proprio lavoro, facendoli crescere come persone e come lavoratori**. A Villa Rizzi **si promuove un'agricoltura basata esclusivamente sul metodo biologico e opportunamente certificata**.

Una realtà a cui il Bio-distretto può offrire la possibilità di coprogettare percorsi formativi e di inserimento lavorativo per persone svantaggiate attraverso il coinvolgimento delle altre aziende presenti nella rete e di avviare una reciproca contaminazione in termini di competenze, conoscenze e innovazione.





Progetto 92

La **Cooperativa Samuele** è invece impegnata nell'**aiuto di qualsiasi tipo di difficoltà** (fisica, psichica, sociale, ma anche al sostegno di richiedenti asilo vulnerabili). Molte sono le iniziative che porta avanti ma - come ci spiega **Milo Tamanini** - **quattro anni fa si è deciso di introdurre anche un percorso legato all'agricoltura sociale**. Una decisione che oltre a consentire di **valorizzare l'ettaro di terreno presente nel compendio dove ha sede la cooperativa, che oggi ospita 6000 mq di viti, 3000 mq di orti e alberi di kiwi**, ha prima di tutto **dato sfogo a quegli utenti che non riuscivano a trovare benessere negli ambienti chiusi dei laboratori artigianali o della ristorazione** destinata alla mensa interna, alle mense scolastiche e ai catering. Del resto il patrimonio naturalistico ed ecologico, unitamente alla vista sulla città di Trento dalla collina delle Laste, già di per sé aiutano a migliorare lo stato d'animo dei ragazzi. L'approccio è stato sin da subito orientato a **promuovere al massimo il lavoro manuale abolendo qualsiasi forma di fitofarma-**

**co**, anche se ammesso dal bio, che poteva diventare elemento rischioso per i corsisti. *"Di grande aiuto - continua Tamanini - è stata l'adesione al Bio-distretto da cui abbiamo ricevuto sostegno e consulenza per adottare una efficace difesa biologica e che potrà fungere da volano per raccontare le nostre iniziative ai consumatori finali"*. I **prodotti** del lavoro agricolo vengono destinati all'autoconsumo della cooperativa e delle realtà che fanno parte della rete Sant'Ignazio ma vengono anche **venduti** ogni mercoledì insieme a quelli di altri produttori biologici in **ceste confezionate ad hoc dalle classi con bisogni educativi speciali dell'Istituto Artigianelli attraverso i GAS o con la vendita diretta** presso la sede della cooperativa o dell'istituto scolastico.

### LA PAROLA ALL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Anche il Comune di Trento ha l'intenzione di aderire al Bio-distretto di Trento attraverso un protocollo di intesa che possa coinvolgere anche i sindacati del settore, al fine di definire tutta una serie di azioni concrete. A settembre inoltre è previsto l'inizio dell'**aggiornamento del piano turistico comunale**, in cui **grande spazio avranno proprio biodiversità, biologico e sostenibilità, sia sul fronte gastronomico, che su quello della mobilità, che in edilizia**. Del resto, chi arriva da fuori deve percepire Trento come un luogo salubre e lontano dalla *routine* delle altre città. Una percezione, tra l'altro, di cui il Trentino gode già all'esterno, grazie anche ad un territorio che consente di far leva su questo tipo di messaggio, e che va dunque sostenuta attraverso delle politiche che vada-



Villa Rizzi

no in questa direzione. A tale riguardo, ad oggi sono già in corso due iniziative: quella legata al **progetto “Nutrire Trento”**, una rete online dedicata anche alle aziende che producono bio e che lo vogliono distribuire all'interno della rete che nascerà, in collaborazione con il Comune, e la **creazione di micro-percorsi del bio**, in cui si andranno a valorizzare i poderi all'interno della città (partendo dalla collina est) dove le persone potranno trovare proposte a tema muovendosi in maniera sostenibile.

### I PARERI DEGLI ESPERTI

**Federico Bigaran, direttore dell'ufficio per le produzioni biologiche provincia**, considera la visione dei Bio-distretti - che puntano a raggiungere una equilibrata integrazione tra agricoltura, paesaggio, ospitalità, gastronomia, enoturismo, cultura, salute e benessere - un traguardo assolutamente raggiungibile e il percorso corretto per renderli dei veri e propri motori sociali. Il punto di forza dei Bio-distretti vincenti - specifica - è infatti proprio quello di mettere in rete soggetti diversi che si occupano di territorio a 360°. **Quello di Trento, in particolare, ha delle**

**caratteristiche che lo rendono un unicum.** Il contesto cittadino è più dinamico, vede una maggiore presenza di giovani e di soggetti di formazione diversa ma soprattutto mette sotto i riflettori il rapporto città-campagna portando ad interrogarsi su quanto la città possa entrare in campagna e viceversa. Trento è inoltre un'area comunale molto vasta, che va dal fondovalle dell'Adige al Bondone, attraverso diverse altitudini, e contempla viticoltura, frutticoltura e zootecnia. Eterogeneità che rappresenta un'importante risorsa perché moltiplica le possibili iniziative, se alla base vi è una valida potenza organizzativa.

**Luisa Mattedi, Unità Agricoltura biologica della Fondazione Edmund Mach**, avvalorata la necessità di un cambio culturale, prima che tecnico, nella mente degli agricoltori, che devono essere predisposti a considerare un metodo di produzione diverso a quello a cui li ha abituati l'agricoltura moderna. Integrato e biologico sono due sistemi diversi, ma il primo può certamente avere alcune analogie con il secondo, anche dal punto di vista della mentalità che vi sottende. Non essendo definito per legge come invece accade per il bio, i suoi confini non sono del tutto individuabili ma se approcciato nel modo corretto



Progetto 92

può rappresentare un interessante compromesso, anche in virtù del passaggio finale al biologico o di una convivenza con esso.

**Joseph Espen, coltivatore biologico che opera nella zona di Romagnano**, ha fatto la scelta del biologico nel 1999, insieme al padre Luis, poiché a entrambi è sembrato il passaggio naturale successivo a quello che avevano già applicato attraverso la lotta integrata, e quindi un modo per poter certificare le proprie scelte agronomiche già molto rigide. Una produzione integrale, dove anche tutti gli impianti a dimora sono fatti con il metodo biologico. *“Ogni anno – ci racconta – ci sono sempre più produttori che convertono l’azienda e ormai tutti i professionisti che operano nel distretto di Romagnano sono bio. Basti pensare che all’inizio dell’attività avevo il problema dei bordi, mentre adesso non ce l’ho più”*. Un percorso, spiega, possibile grazie ad una profonda conoscenza e all’impiego di tutta la

tecnologia disponibile, e percorribile sia per chi si occupa di frutticoltura che di viticoltura. *“Sicuramente il metodo biologico – ribadisce anche lui – presuppone complessità e rischio maggiori, e quindi è un tipo di produzione non facile, ma in entrambi i campi si tratta di realtà ormai consolidate”*.

## CONCLUSIONI

Per concludere, le intenzioni del Bio-distretto di Trento sono sicuramente buone, i consumatori vivono una fase di grande sensibilizzazione al tema e le realtà aderenti sono consapevoli della bontà del progetto e fortemente convinte della necessità di realizzarlo. Non resta che aspettare di vedere come questo si evolverà, con la speranza che questo articolo abbia contribuito a fare chiarezza sul tema e a sollevare l’interesse di altri operatori, visto che si tratta di un progetto aperto che attende nuove adesioni.



Vigneti Ferrari



# Il Festival delle Aree protette

1<sup>a</sup> edizione

La festa più grande mai organizzata sulle Aree protette del Trentino e la loro straordinaria biodiversità. Si potrebbe definire così la prima edizione del **“Festival delle Aree protette”**, organizzata dal Servizio Sviluppo sostenibile e Aree protette della Provincia autonoma di Trento, in programma dal 14 al 16 settembre 2018. Un’occasione per scoprire, con convegni, incontri, spettacoli, escursioni, e Guinness dei primati, le **Aree protette del Trentino**, un sistema articolato di oltre 400 aree protette, tra grandi e piccole, organizzate come una rete che copre più del 30% del Trentino, interessando 80 comuni.

Un sistema in continuo divenire che conta oggi 3 Parchi “storici” (il Parco Nazionale dello Stelvio-Settore Trentino, il Parco Naturale Adamello Brenta, il Parco Naturale di Paneveggio-Pale di San Martino) 10 Reti di Riserve, 1 Riserva della Biosfera Unesco, una moltitudine di piccole aree

protette tra siti Natura 2000, riserve provinciali e locali. Venerdì 14 settembre sarà il giorno dei convegni del festival, mentre sabato 15, dalle 16 alle 23, al Museo saranno protagonisti i Parchi e le Reti di Riserve del Trentino, con un ricco programma di eventi, laboratori, interviste e spettacoli serali con la partecipazione, tra gli altri, dello scrittore e viaggiatore Paolo Rumiz.

Domenica il festival si sposterà nelle Aree protette con numerose escursioni e attività, tra le quali quelle del Parco Naturale Adamello Brenta, le Reti di Riserve del Bondone, dell’Alta Val di Cembra-Avisio, Sarca, Alpe Ledrensi e due Guinness dei primati: l’abbraccio degli alberi simultaneo più grande delle Alpi, nel Parco Nazionale dello Stelvio Trentino (ritrovo alle 10 in Val di Rabbi, in località Coler); la fila indiana più lunga al mondo di persone scalze in montagna, nel Parco Naturale Paneveggio-Pale di San Martino (ritrovo alle 10 a Villa Welsperg, località Castelpietra, Primiero).



PROGRAMMA DETTAGLIATO SU: [www.areeprotette.provincia.tn.it](http://www.areeprotette.provincia.tn.it)

IDEE PER UN WEEKEND AUTUNNALE DA BUONGUSTAI

# Appuntamenti golosi tra mele, vino e formaggi

di Davide Palmisano

Oltre ai verdi boschi, ai sentieri e alle cime delle Dolomiti, ci sono in Trentino vallate e dolci colline terrazzate, coltivate a vigneti e meleti, che in autunno si accendono di colori diventando una vera scenografia paesaggistica. La stagione giusta, dunque, per lasciarsi stuzzicare da un break nella natura che delizierà anche il nostro palato, nel momento migliore dell'anno per degustare i vini della tradizione locale come il Marzemino o il Nosiola, visitando le cantine accompagnati dai vignaioli protagonisti di questo miracolo, ma anche gustando uno dei numerosi menu stagionali, proposti e preparati con gli ingredienti della gastronomia trentina, tutti a chilometro zero; dalla polenta di Storo alla birra della Val di Fiemme, dai formaggi di malga fino alle Mele della Val di Non.

Le proposte autunnali all'insegna della buona cucina e del buon bere ci portano in Valle di Non, dove il fine settimana del 13-14 ottobre è tutto dedicato alle mele con **Pomaria**, quest'anno con sede a Cles. Sarà possibile raccogliere le mele direttamente dall'albero, imparare a cucinare lo strudel, conoscere e assaggiare le diverse varietà di mele. Ma sono molte le attività a Pomaria: laboratori didattici, rappresentazioni di antichi mestieri, stand enogastronomici, degustazioni dei piatti della tradizione locale per riscoprire i sapori di un tempo preparati dai più quotati cuochi, dei ristoranti e degli agritur delle Valli del Noce. Per i più piccoli, infine, ci saranno giochi, fiabe e filmati per conoscere le meraviglie della natura: una grande festa d'autunno, un'occasione di incontro, di svago e di formazione per salutare gioiosamente il tempo delle mele e prepararsi al riposo invernale, prima che la primavera risvegli con i suoi tiepidi raggi le gemme assopite sugli alberi.



Foto Ronny Kläulehn - Fototeca Trentino Sviluppo Spa



Archivio Strada della Mela

“Pomaria”, festa del raccolto e dell'incontro, ed il cui nome proviene dal latino “pomarium” (frutteto), da abbinare all'opportunità di visitare i castelli e le residenze storiche, che tra filari di meli costellano tutta la valle: da non perdere Castel Thun, Castel Valer e Castel Nanno.

Suggerimento gustoso last second, per chi risale la Val di Non: gustosa e molto interessante è la visita dell'azienda “LM Melchiori” a Tres, dove si producono trasformati di mela come succo, sidro, birra, aceto; oltre alla visita guidata in azienda, la possibilità anche di degustazioni, ristorazione e punto vendita.

Scelta alternativa all'accoppiata “mele & castelli”, è quella di immergersi all'avvio della stagione autunnale nel ciclo di proposte che ruotano intorno al mondo delle malghe: attraverso la produzione e la degustazione dei migliori formaggi di montagna e con l'opportunità di seguire il bestiame che, in questa stagione, viene condotto sui percorsi dei periodici spostamenti della transumanza.

Dal 15 al 16 settembre si può partecipare al **Festival della transumanza**, sull'Altopiano del Tesino, che prevede il passaggio delle greggi di pecore e capre per le strade di Pieve Tesino, insieme ad un ricco programma di attività: laboratori, mostre, trekking e rassegne gastronomiche, per conoscere da vicino la vita errante dei pastori. Tante, e sparse tra i territori di montagna, sono invece le “Le Feste del Desmontegar”: il rientro a valle è un rito che ogni anno si ripete in molte zone del Trentino e che culmina con sfilate



Foto Daniele Lira - Fototeca Trentino Sviluppo Spa

di vacche e capre decorate da fiori e rami di abete. Al collo degli animali vengono appesi i campanacci più grossi e rumorosi, impreziositi da ornamenti che sono vere e proprie opere d'arte. Ma anche cavalli che trainano carri carichi di tutto ciò che era necessario in malga e le famiglie dei pastori vestite con gli abiti tradizionali più belli, che conducono gli animali con fiera determinazione attraverso i paesi.

Queste le date a calendario: il 2 settembre **La Desmalgada** sull'Altopiano di Boniprati, nella Valle del Chiese; dal 5 al 9 settembre ci attende la **Desmontegada de le caore** a Cavalese in Val di Fiemme; dal 14 al 16 settembre a Moena in Val di Fassa si celebra il **Festival del Puzzone di Moena DOP**, tre giorni dedicati al Re dei formaggi trentini protagonista di passeggiate golose, laboratori, ricette, aperitivi e la tanto attesa Desmontegada da vivere nella splendida cornice di Moena; arrivano il 16 ed il 23 settembre **Le Desmalgade** in Val di Sole, rispettivamente a Peio e Rabbi, feste di colori e di suoni, con l'allegro rintocco dei campanacci a riempire le vie e le piazze dei paesi. In concomitanza della ricorrenza di San Matteo, sono in programma la **Fiera di San Matteo**, a Malé in Val di Sole il 19-20 settembre, tradizionale appuntamento con una delle più antiche mostre del bestiame, della quale si trova traccia già nel 1604 quando il principe vescovo Carlo Emanuele Madruzzo concesse alla comunità di Malé la possibilità di tenerla ed il 30 settembre la manifestazione **San Matè - Descargar la malga**, presso Saccone di Brentonico.

Un capitolo a sé va dedicato alla **Gran festa del Desmontegar**, dal 20-23 settembre in Primiero: la domenica della "Desmontegada" è il momento culminante di questo evento dedicato alla tradizione, all'allevamento ed ai prodotti caseari, ma si tratta di quattro intensi giorni ricchi di eventi, tutti dedicati al mondo dell'allevamento. "En dì al Maso" con partenza da Mezzano, quest'anno porterà gli escursionisti nella verde e selvaggia Val Noana, con meta finale la località Agaoni passando per il Rifugio Fonteghi. "Agritur in Piazza", in centro paese di Siror, invece offrirà la possibilità a chi preferisce rimanere a fondo valle di degustare le prelibatezze preparate dagli agritur, con protagonisti quest'anno i cereali: dal farro all'avena, dall'orzo al grano saraceno. Tanti saranno ovviamente i ristoranti e gli agriturismi aderenti alla **Strada dei Formaggi delle Dolomiti** che si fanno interpreti dell'arte casearia di Primiero nel "Menu della Gran Festa del Desmontegar": protagonista, in questa edizione, il formaggio Fior di Primiero e, in abbinamento, la birra artigianale di Primiero 'Bionoc', oltre ai migliori vini trentini.

La conclusione del calendario degli eventi spetta al **Festival del Gusto e Desmontega de le vache**, a Predazzo in Val di Fiemme, per un weekend che vede protagonisti i prodotti locali in piazza con show-cooking e laboratori, in attesa della suggestiva sfilata della "Desmontega de le vache". Precede la festa la rassegna "Autunno in tavola", 10 giorni per assaporare il gusto dell'autunno in Val di Fiemme con prodotti e ricette di stagione.



Foto Gloria Ramirez - Fototeca Trentino Sviluppo Spa

In parallelo alle feste della transumanza ed alle desmontegade, si conclude all'inizio dell'autunno, o la fine dell'estate secondo i punti di vista e la meteorologia, la terza edizione delle **Feste del latte** in Trentino, con le ultime due date previste: durante il fine settimana del 22-23 settembre in Valle del Chiese (Roncone) ed in Val di Sole presso Rabbi. Un'occasione per conoscere da vicino cosa si nasconde dietro la produzione del latte e di tutti i suoi derivati, alla scoperta della filiera del latte, malghe, pascoli e laboratori caseari. Nella scenografica cornice del lago di Ronconen e delle Dolomiti di Brenta, ci saranno show-cooking con chef stellati, laboratori sulla produzione del formaggio, la mostra bovina con la gara conduttori junior in cui i più piccoli si cimenteranno nell'arte di far sfilare i vitellini all'interno del ring; nel frattempo in località Plan, alle porte del Parco Nazionale dello Stelvio, ci saranno spettacoli, laboratori per bambini e famiglie, e tante attività compresa la possibilità di scoprire l'uso del latte nella cosmesi e come trattamento di bellezza, provandone i benefici sulla propria pelle presso le terme di Rabbi.

Appuntamento dedicato alle eccellenze casearie è la rassegna **Malghe a castello**: i formaggi di malga saranno ospiti nei tre appuntamenti d'autunno in altrettante dimore storiche, con i più gustosi e rinomati formaggi di malga che vanno all'asta e a concorso e le produzioni migliori delle malghe che verranno premiate; con possibilità di assaggi, degustazioni guidate, momenti culturali e di approfondimento. Apre il 3 settembre l'**"Asta dei Formaggi di Malga della Val di Sole"** (quarta edizione), presso Castel Caldes (Val di Sole); segue il 20 e 21 ottobre **"Formai dal Mont"** (undicesima edizione), presso Castel Valer (Val di Non); chiude il 4 novembre la **"Rassegna - Concorso dei Formaggi di Malga della Valsugana"** (decima edizione) a Castel Ivano, in Valsugana.



Foto Romano Magrone - Fototeca Trentino Sviluppo Spa



Foto Romano Magrone

Dulcis in fundo, non possono mancare idee e opportunità di degustare i migliori vini del Trentino, con le cantine reduci dall'ultima vendemmia, felici di accogliere i visitatori e mostrarsi finalmente al pubblico nel momento più gioioso dell'annata agraria.

**"Vigne&Vignaioli"** è una proposta enoturistica per vedere il vino davvero da vicino: camminando tra i vigneti per scoprirne i segreti nascosti nel suolo; incontrando i vignaioli nelle loro cantine, ascoltando il vino fermentare nei tini o riposare nelle botti, per capire quali leggi governano i processi che fanno diventare l'uva la più magica delle bevande; gustando i sapori della cucina di territorio che si sposa col vino; pernottando in strutture immerse nel verde dei campi. Si tratta di quattro week end, nel cuore dell'autunno, alla scoperta di altrettante eccellenze dell'enologia trentina e di quattro territori di grande tradizione.

Questi gli appuntamenti: 6/7 ottobre "Territorio spumeggiante", Alla scoperta dello spumante metodo classico trentino (Colline di Pressano e Sorni); 13/14 ottobre "Il vino del vento e dei laghi", Alla scoperta della Nosiola (Valle dei Laghi); 20/21 ottobre "Sinfonia enoica", Alla scoperta del Marzemino (Destra Adige Lagarina); 27/28 ottobre "L'oro del Tirolo", "Alla scoperta del Teroldego" (Piana Rotaliana).

In autunno il Trentino si tinge di mille colori! I boschi si ammantano di oro, rosso e ocre e l'aria si riempie di profumi antichi, ed i colori accesi della natura che cambia si sposano ai sapori che ogni anno vengono celebrati nelle tante feste e sagre, nelle valli e nei borghi storici. Sono tante le passeggiate da fare in questa stagione tra i filari delle vigne nella luce tiepida dei tramonti settembrini, ma quelle che proponiamo qui sono imperdibili: tra i ripidi pendii della irta Val di Cembra, e nell'assolata dolce distesa della Val-lagarina.



La Valle di Cembra è caratterizzata da filari di vite scoscesi, coltivate su terrazzamenti che, senza discontinuità, disegnano geometricamente il paesaggio di tutta la vallata, alternandosi a imponenti fiancate di pietra porfirica rossa, una roccia preziosa che arricchisce il terreno e conferisce ai vigneti una singolare sapidità e persistenza. È qui che la tradizione produttiva di Trentodoc ha trovato il suo punto di riferimento, come preziosa eredità di una felice intuizione e ancora in continua evoluzione grazie all'impegno di tanti appassionati agricoltori che ne hanno fatto un prodotto di tendenza. Tra questi anche Francesco Moser, già campione del ciclismo e oggi produttore di apprezzati vini, a partire dall'etichetta di Trentodoc denominata "51,151", il cui nome ricorda il suo record dell'ora stabilito a Città del Messico.

L'appuntamento da non perdere è invece a Verla di Giovo, il 21-23 settembre, per la **Festa dell'uva**: si tratta della più antica festa dell'uva del Trentino, che quest'anno compie 61 anni. A Giovo l'uva diventa la protagonista di tre giorni di grande festa, con sfilate di carri allegorici, percorsi di degustazione, gare sportive, spettacoli e musica che celebrano la lunga tradizione vitivinicola della valle.

La Vallagarina è un territorio dalla forte vocazione vitivinicola, soprattutto per i vigneti di Marzemino che si estendono lungo l'asta del fiume Adige, dai confini meridionali del Trentino fino alle porte del capoluogo, Rovereto. Qui le vigne si alternano a borghi e castelli dalla storia antica, mentre il corso del fiume è protetto da suggestivi altipiani montuosi. Una passeggiata indimenticabile tra le vigne della Vallagarina è quella conosciuta come **Enotour al Borgo dei Pösseri**: qui si respira il profumo della terra e si possono anche gustare i prodotti del territorio. Attrezzati solo di

un calice e di una cartina, si potranno sorseggiare i vini tra le radure, e i boschi e i masi che li vedono nascere. Un ciclo di emozioni che inizia dalla terra, si trasforma in cantina e si conclude in esperienza multisensoriale, che qui si può vivere in prima persona.

Un'altra proposta autunnale, che dalle degustazioni in cantina si apre ad una esperienza sensoriale completa a 360 gradi, è **"Vivi la Vallagarina con tutti e 5 i sensi"**: ammirando i paesaggi, ascoltando le storie, respirando l'aria tersa dell'autunno, ma anche toccando con mano la via della seta e del velluto, e infine gustando i prodotti genuini della campagna. Tutto questo in un weekend che ci porterà a spasso per Rovereto, tra degustazioni alla Cioccolateria Exquisita e presso la storica Torrefazione Bontadi, la più antica d'Italia e in Vallagarina con gli assaggi dei vigneti del già citato Borgo dei Pösseri, per finire con una visita guidata alla distilleria Marzadro.

Due gli eventi sul territorio da segnare in agenda per vivere appieno questo territorio e scoprire tutti i segreti del suo vitigno simbolo: dal 5 al 14 ottobre c'è **A tutto Marzemino** ciclo di iniziative dedicate al Marzemino in programma lungo la Strada del Vino e dei Sapori del Trentino, con degustazioni al buio, trekking nei vigneti, visite in cantina, cene con il produttore e molti altri appuntamenti, tutti indirizzati a scoprire la magia di questo raffinato gioiello enologico. A Isera, il fine settimana del 12-14 ottobre, c'è **La vigna eccellente. Ed è subito Isera**, con momenti tecnici, il wine tasting ed il concorso "La Vigna Eccellente", accoppiati a iniziative dedicate al grande pubblico, come gli eventi nelle cantine e nei ristoranti, ma anche le performance di teatro itinerante "Sapore di vino" e "Che sapore di vino".



Foto Pillow Lab - Fototeca Trentino Sviluppo Spa



Foto Giovanni Cavulli

## AGRICOLTURA DOMANI

### Aziende agricole al centro

Indirizzare le politiche agricole trentine dei prossimi anni: punta a questo il percorso di consultazione "Agricoltura Domani" che, in 12 mesi, ha saputo coinvolgere 25 organizzazioni che gravitano in quest'ambito chiamate a individuare i temi e le priorità su cui concentrarsi in futuro per mantenere l'agricoltura trentina ai livelli di eccellenza degli ultimi anni.

Tre gli ambiti tematici strategici scelti dai referenti: **consoscenza e innovazione; incrementare la competitività; verso la sostenibilità ambientale e sociale**. Per ogni ambito è stato indicato un esperto coinvolgendo altrettanti enti di ricerca del territorio, Fondazione Edmund Mach, Università degli studi di Trento e CREA - Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria.

In questi 12 mesi di lavori i tanti portatori di interesse chiamati a dare il proprio contributo al percorso, suddivisi in tre gruppi di lavoro tematici, hanno discusso su una quarantina di proposte che spaziavano dal ruolo dell'agricoltura di montagna all'innovazione tecnologica, dalla ricerca alla formazione, dalla produzione biologica alla promozione del territorio, dal cambiamento climatico alla risorsa idrica. Dal confronto sono infine emersi trasversalmente sette macro argomenti: **competitività; formazione; innovazione e ricerca; gestione delle politiche pubbliche; valorizzare e promuovere il territorio; sostenibilità ambientale, economica e sociale; redditività**.

Fra gli obiettivi quello di riportare al centro dell'attenzione le aziende agricole trentine e connettere il mondo dell'agri-

coltura con il turismo, promuovendo i prodotti del Trentino. Un'operazione che vede il marchio "Qualità Trentino" quale sintesi efficace di queste strategie. Se infatti l'agricoltura di montagna, che caratterizza il territorio, va vista come un'opportunità più che un limite, con strategie per valorizzare l'ambiente e un sistema agroforestale dinamico, nel quale la formazione è un passaggio obbligato, la stessa agricoltura di montagna è chiamata ad affrontare nel medio periodo sfide competitive, in primis quella del mercato globale, adeguandosi ai tempi ma non dimenticando la propria territorialità, di cui appunto il marchio "Qualità Trentino" ne è la sintesi. Non si può prescindere dal turismo, insomma, per promuovere i prodotti trentini, passando per le sfide poste dal biologico e dalla green economy.

Infine, un intervento utile, anche la proposta di attivare un "osservatorio dei mercati agricoli", fra i centri di ricerca presenti Fondazione Edmund Mach, Fondazione Bruno Kessler, Università degli Studi di Trento e Camera di Commercio di Trento.

Il progetto di consultazione è promosso dall'Assessorato provinciale all'agricoltura, foreste, turismo e promozione, caccia e pesca e vede il coinvolgimento delle seguenti strutture provinciali: Dipartimento Territorio, Agricoltura, Ambiente e Foreste, Servizio Agricoltura, Servizio Politiche Sviluppo Rurale e APPAG della Provincia autonoma di Trento, UMST - Unità di Missione Valutazione attività normativa, Trasparenza e Partecipazione, Informatica Trentina.

Qui tutte le info: <https://agricolturadomani.provincia.tn.it/>



Foto Daniele Lira - Fototeca Trentino Sviluppo Spa

# L'autunno in rifugio: tra silenzi e colori

di Marco Benedetti

In autunno, la montagna diventa più poetica e quasi un luogo mistico, capace di regalare emozionanti esperienze in quota. Basta preparare con cura lo zaino, senza dimenticare un capo più pesante e una pila frontale, allacciare gli scarponi e via per un'escursione sulle alte vie delle Dolomiti o un'emozionante ferrata. L'esperienza di soggiornare in rifugio rimane unica in ogni stagione: quello stacco così netto dai ritmi quotidiani, lo spettacolo delle albe e dei tramonti in quota, il silenzio che avvolge l'ambiente al calar del sole, l'atmosfera familiare che si ricrea nei locali tra ospiti e gestori. Ma nelle giornate d'autunno queste sensazioni si fanno ancora più particolari e coinvolgenti, con i colori resi più caldi dall'aria incredibilmente cristallina e limpida, i contrasti più decisi.

Un'esperienza che è possibile vivere su gran parte delle montagne del Trentino perché sono numerosi i rifugi alpini che prolungano l'apertura oltre il 23 settembre, data di chiusura della stagione in quota, fino a fine mese e anche nei weekend di ottobre. Naturalmente condizioni meteo permettendo. E per raggiungere più agevolmente questi rifugi anche l'apertura degli impianti di risalita viene prolungata a

tutto settembre e nei weekend di ottobre - alcuni anche fino al 4 di novembre - come in Val di Fassa, in Val di Fiemme, a Madonna di Campiglio e in Paganella.

Nelle **Dolomiti di Fassa** dopo il 23 settembre si possono ancora affrontare i principali trekking e le classiche vie ferrate grazie all'apertura di rifugi come il Contrin nel Gruppo della Marmolada, Capanna Piz Fassa in vetta al Piz Boè, Vajolet in Catinaccio e Bergvagabunden al Passo delle Selle. Per escursioni meno impegnative, invece, c'è il rifugio Viel dal Pan sopra il Belvedere di Canazei, il Micheluzzi in val Duròn o il rifugio Vallaccia nei Monzoni. Porte aperte fino ad ottobre inoltrato nei rifugi Roda di Vaèl, Antermoia, Passo Principe e Gardecchia in Catinaccio, Friedrich August, Des Alpes, Pertini e Valentini ai piedi del Sassolungo, Fuchia-de sopra Passo San Pellegrino e anche al Torre di Pisa nel Gruppo del Latemar in val di Fiemme. Il rifugio Maria sul Sass Pordoi, il Paolina sopra Carezza e Malga Monte Corno, nei boschi sopra Capriana in val di Fiemme, restano aperti fino ai primi di novembre.

Anche i sapori tipici di questa stagione rendono i rifugi una meta ideale. Sempre in val di Fassa, dal 22 settembre al 7

ottobre, 12 strutture aderiscono all'iniziativa Rifugi del Gusto: ogni gestore propone un proprio menù tipico, preparato con prodotti rigorosamente locali, a chilometro 0.

Nelle **Pale di San Martino** i principali rifugi alpini - Rosetta, Velo della Madonna, Pradidali e Treviso rimangono aperti nei weekend fino al 14 ottobre.

Il Gruppo del **Lagorai** è una meta ideale per immergersi nei silenzi e nei colori dell'autunno, percorrendone i sentieri in quota quando le laricete si accendono di tonalità giallo - oca. Per un'escursione si può partire dai rifugi sul versante della Valsugana o della valle del Vanoi come il Serot (aperto fino al 30.9), Carlettini, Malga Conseria, Sette Selle e Refavaie, aperti anche nei weekend di ottobre.

Sul versante orientale delle **Dolomiti di Brenta** i rifugi Cacciatore e Agostini in val d'Ambièz sono aperti fino al 30 settembre. Attorno Andalo e Molveno, il Croz dell'Altissimo fino al 7.10 e La Montanara fino al 14.10 e poi nei rimanenti weekend di ottobre. Aperti fino al 7.10 anche i rifugi sulla **Paganella**: La Roda, Dossan e Meritz. Sul versante di Madonna di Campiglio, invece, fino al 30 settembre si può pernottare al rifugio Brentei per poi percorrere i classici itinerari attrezzati come le Bocchette Centrali o il Sentiero Sosat. Nel gruppo della **Presanella** porte aperte fino al 30 settembre anche nei rifugi Bedole in val Genova, Cornisello in val Nambrone. Lago Nambino e Viviani-Pradalago rimangono aperti anche nei fine settimana di ottobre e dall'1 al 4 novembre. Nel gruppo dell'**Adamello** per apprezzare la varietà di colori autunnali si possono raggiungere i rifugi San Giuliano sopra Caderzone (aperto tutti i fine settimana di ottobre), Trivena in val Breguzzo (fino al 7.10) e Val di Fumo



Foto Pio Geminiani - Fototeca Trentino Sviluppo Spa

(fino al 14.10). La media e la bassa montagna è ideale per passeggiare quando i boschi si colorano di tonalità vivissime. Si possono percorrere facili sentieri, adatti anche ai passeggiatori da montagna, tra le faggete delle Alpi di Ledro o sui versanti che circondano la valle dell'Adige come l'**Altissimo**, la **Marzola**, la **Vigolana**, sui **Monti d'Anania**, di **Cembra** e sugli **Altipiani Cimbri** dove non mancano i rifugi aperti nei weekend.

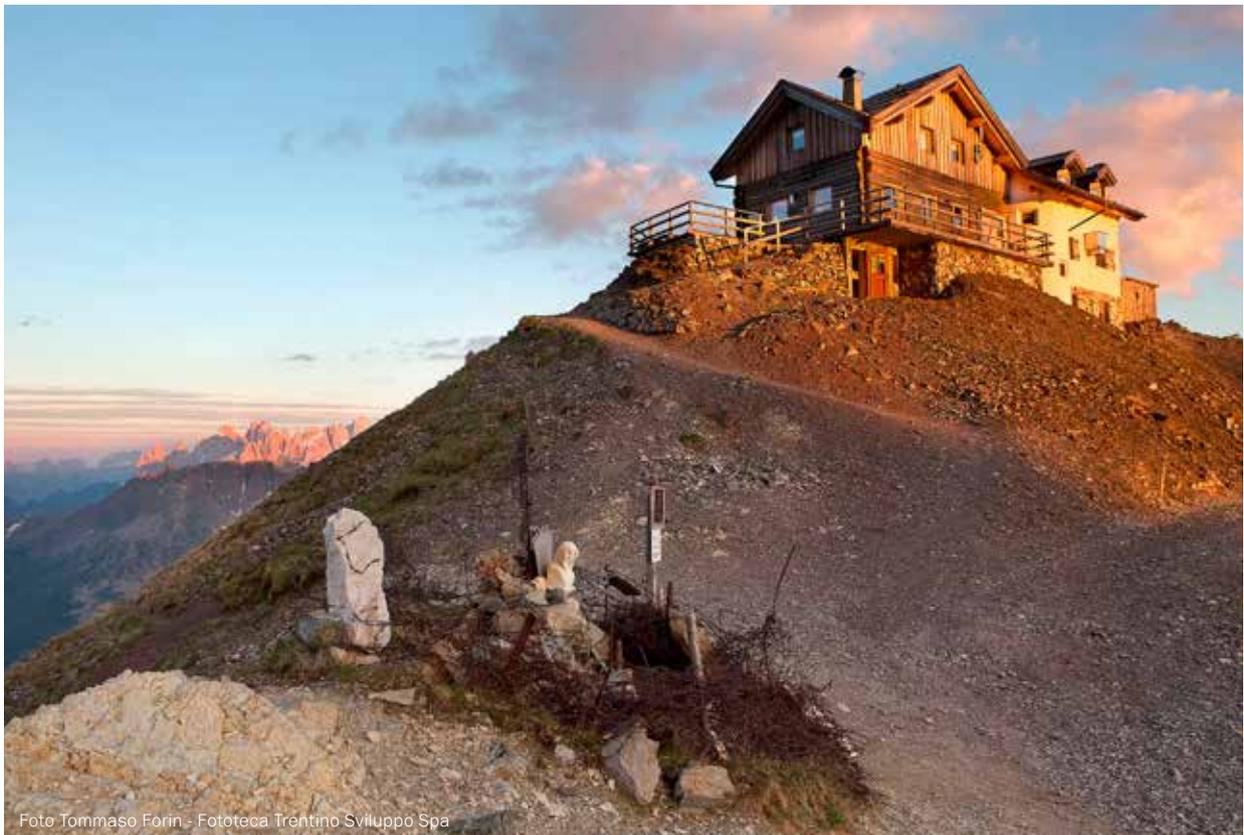


Foto Tommaso Forin - Fototeca Trentino Sviluppo Spa



### AL RIFUGIO STIVO PROSPERO MARCHETTI

Anche nel corso dell'autunno potete regalarvi uno dei più bei panorami del Trentino dalla sommità del Monte Stivo. Poco sotto la cima, il rifugio Stivo della SAT ha riaperto le porte lo scorso autunno, completamente rinnovato. Tre i possibili accessi: da Passo Santa Barbara sopra Ronzo Chienis in poco più di 2 ore; da Passo Bordala con il sentiero che in circa 2 h e 30' raggiunge prima la cima dello Stivo e quindi il rifugio; da malga Campo di Drena in circa 2 ore. Il rifugio è aperto fino al 30 settembre e poi tutti i weekend.



### AL RIFUGIO TREVISO IN VAL CANALI

La terrazza del Rifugio Treviso si affaccia sull'alta Val Canali, a 1.631 metri di quota, dove il bosco di conifere è ancora fitto. Ma alzando lo sguardo si impongono le pareti meridionali delle Pale di San Martino: la Pala del Rifugio e - più su - il Sass d'Ortiga e la Croda Granda. Può essere la meta di una facile gita per tutta la famiglia, lungo il sentiero che risale la val Canali, partendo dal ristorante Cant del Gal o da Malga Canali. E quando in autunno inoltrato i larici sui versanti e attorno al rifugio vengono colpiti dai raggi del sole, tutta la valle sembra accendersi d'improvviso.

### AL RIFUGIO LAGHI DI SAN GIULIANO SOPRA CADERZONE

Due laghetti di origine glaciale, un rifugio e una chiesetta in un luogo idilliaco, una conca di natura incontaminata di fronte alla Presanella, dove si narra che San Giuliano si fosse ritirato per fare l'eremita. Da Caderzone in val Rendena si risale fino al parcheggio prima di Malga Campo. Da qui si prosegue sul sentiero e in circa 1 ora e 30' si raggiunge l'alpeggio di Malga San Giuliano e la conca con i due laghi. Dopo una sosta al rifugio vale la pena riprendere il sentiero, salire fino alla Bocchetta dell'acqua fredda, e ridiscendere al parcheggio toccando il laghetto di Vacarsa e la Malga Campostril.



Foto Pio Geminiani - Fototeca Trentino Sviluppo Spa

### AL RIFUGIO TORRE DI PISA SUL LATEMAR

Un percorso che si rivela molto suggestivo ed appagante dal punto di vista escursionistico e panoramico, in un contesto dolomitico poco conosciuto e frequentato. Si parte dal Rifugio Passo Feudo (2175 m) incamminandosi lungo il sentiero nr. 516 che risale una dorsale erbosa che va a terminare contro le propaggini di rocce calcaree del gruppo del Latemar. Il rifugio Torre di Pisa a 2671 m, rinnovato dalla scorsa stagione, prende il nome da una caratteristica guglia inclinata che si ammira a pochi minuti.



# Lamponi, more, ribes e mirtillo: i nuovi formulati

di Davide Profaizer, Loris Marchel, Gino Angeli

## *Piccoli frutti: bilancio di attività e analisi della variazione dei prodotti autorizzati*

Le colture a frutto piccolo sono da sempre caratterizzate da una scarsità di mezzi di difesa autorizzati per il controllo delle avversità. La situazione è dovuta al limitato interesse delle ditte fitofarmaceutiche per le cosiddette colture minori, e motivata dallo scarso ritorno economico degli investimenti in ricerca e autorizzativi presso i Ministeri competenti, necessari per ottenere la registrazione di agrofarmaci, anche per colture poco diffuse. Inoltre le sempre più restrittive normative di settore, pur prevedendo anche dei percorsi semplificati e di favore per gli usi minori, scoraggiano di fatto le autorizzazioni su più colture per uno stesso formulato, almeno nella fase iniziale di commercializzazione dei nuovi prodotti. Fin dal 2003 l'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, in accordo con Apot ha intrapreso studi e attività necessarie allo scopo di assicurare un portafoglio di soluzioni minimale per le maggiori avversità. In parte, l'attività si è basata sul progetto nazionale "Studio delle colture minori", finalizzato ad ottenere l'estensione di etichetta di sostanze attive dalle colture maggiori (tipo vite, melo, fragola) alle colture minori (piccoli frutti). In altri casi sono state intraprese collaborazioni con le società agrofarmaceutiche per individuare le soluzioni migliori per colmare la



mancanza di soluzioni fitoiatriche; questa attività è stata realizzata con l'obiettivo di avere un pacchetto di prodotti il più possibile uniforme tra le colture minori coltivate in Trentino.

Peraltro questi studi sono serviti anche ad acquisire utili informazioni sul razionale utilizzo degli agrofarmaci, quali efficacia biologica per coltura, epoca di posizionamento, selettività colturale, residui degli agrofarmaci sperimentati alla raccolta, informazioni difficilmente recuperabili dalla bibliografia scientifica. I campi sperimentali sono stati individuati in collaborazione con le strutture cooperative (Apot, Sant'Orsola), che peraltro si sono accollate gli oneri per la copertura dei costi.

ANNO ATTIVITÀ	FORMULATO	SOSTANZA ATTIVA	COLTURA GIÀ AUTORIZZATA	COLTURA DI DESTINAZIONE	TARGET	AUTORIZ.
2003	Matacar fl	Exitiazox	Fragola	tutte	acari	2007
	Vertimec EC	Abamectina	Fragola	lampone/mora	acari	2007
2004	Euparen M	Tolilfluanide	Fragola	tutte	botrite/peronospora	revocato
	Signum	Boscalid + Pyraclostrobin	Fragola	tutte	botrite/peronospora	2009
2005-06	Actara	Thiametoxam	Melo, vite	tutte	afidi	bloccato
	Epik SL	Acetamiprid	Melo, vite	lampone mora	afidi	2015
	Calypso	Thiacloprid	melo	lampone mora	afidi	2010
				mirtillo ribes		
2008-09	Topas 10 EC	Penconazolo	Fragola	ribes	oidio	2012
	Thiocur Evo	Micloutanil	Fragola	tutte	oidio	2017
	Arius	Quinoxifen	Fragola	ribes	oidio	in attesa
2009-10	Switch	Cyprodinil+ Fludioxonil	Fragola	lampone e mora	botrite	2016
2011-12	Spada 50 WG	Fosmet	Ciliegio	mirtillo	drososifila	2016
2012	Spada 200 EC	Fosmet	Ciliegio	ribes	drososifila	bloccato
2013	Epik SL	Acetamiprod	Ciliegio	mirtillo	drososifila	in attesa
2014	Topas 10 EC	Penconazolo	Fragola	lampone	ruggini	2017
2017	Luna sensation	Fluopyram+ Trifloxistrobin	Fragola	lampone e mora	ruggini	in corso

Sono state prese in considerazione 13 sostanze (2 acaricidi, 7 fungicidi e 4 insetticidi); per 3 di esse (Spada Epik e Topas) è stato necessario raddoppiare gli studi per coprire più colture.

Valutazione positiva dal Ministero della Salute e utilizzo su piccoli frutti si è avuta sinora per 10 molecole, per 2 di esse (Arius ed Epik su mirtillo) il procedimento è ancora in corso, mentre per Luna Sensation sono necessari ulteriori studi. Relativamente a 3 sostanze attive l'esito è stato negativo: nello specifico, per Euparen M alla conclusione degli studi è intercorso un procedimento non prevedibile di ritiro volontario da parte dell'azienda produttrice; Actara è risultato coinvolto nel problema di moria delle api, pertanto ha perso impieghi colturali anziché ottenere estensioni di utilizzo e infine per Spada su ribes l'impiego non garantiva il rispetto del LMR ammesso per la coltura.

In tre casistiche l'autorizzazione è stata ottenuta su tutte le colture richieste (Matacar FL, Signum e Thiocur Evo); in un caso è stata esclusa l'uva spina (Calypso). Lampone e mora hanno sempre goduto delle stesse autorizzazioni, mentre mirtillo e ribes hanno spesso richiesto iter regolativi diversificati, dovuti ai diversi LMR autorizzati.

La ricaduta di questa attività sulle specifiche colture è la seguente; lampone e mora hanno beneficiato della registrazione di 8 nuovi formulati, il ribes di 4 ed il mirtillo



di 3. L'impatto di questi prodotti sulle strategie di difesa tuttavia, va oltre il semplice rapporto del numero delle molecole autorizzate su quelle totali: dall'esame dei quaderni di campagna emerge come per mora e ribes rappresentino circa la metà degli impieghi, per lampone la superino e solo per il mirtillo siano meno degli interventi eseguiti con altri prodotti.

Il periodo di tempo necessario per ottenere l'autorizzazione d'uso si è rivelato una delle criticità maggiori: esso è variato tra i 3 anni (Topas 10 EC, sia sul lampone che su ribes) e i 9 anni (Epik sl), con una media di 5 anni per agrofarmaco.

Per ciascuna coltura considerata (come si può vedere dagli istogrammi), il portafoglio prodotti nell'arco di tempo considerato (2012-2017) si è notevolmente modificato. Tra i pochi prodotti mantenuti a seguito della revisione vi sono il rame, comune a tutte le colture, lambda cialotrina su lampone e infine zolfo ed olio minerale su ribes.

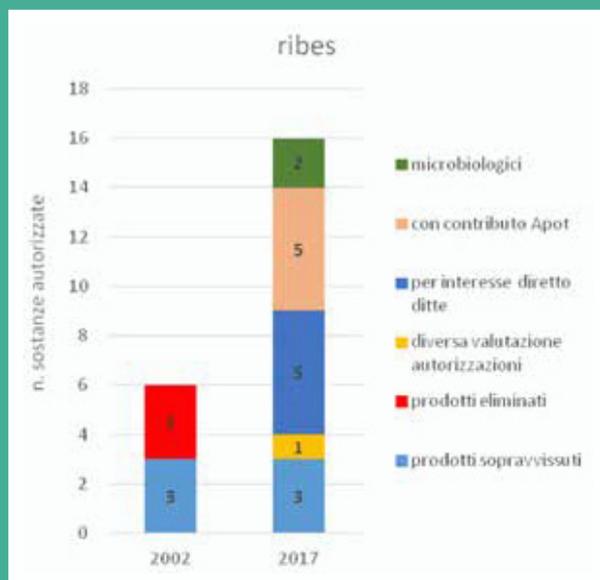
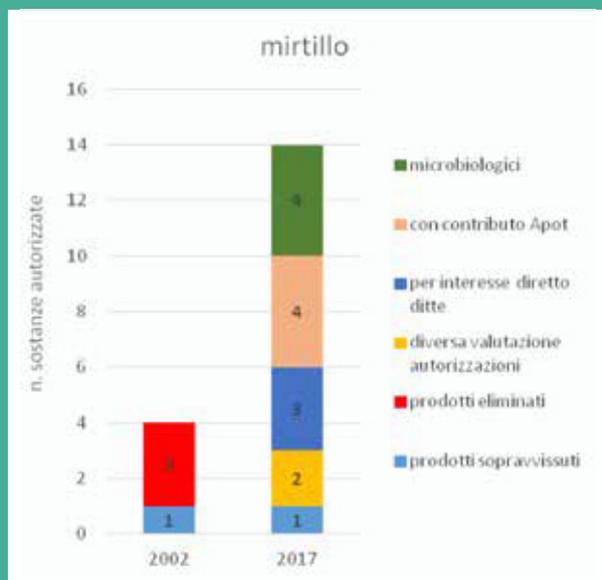
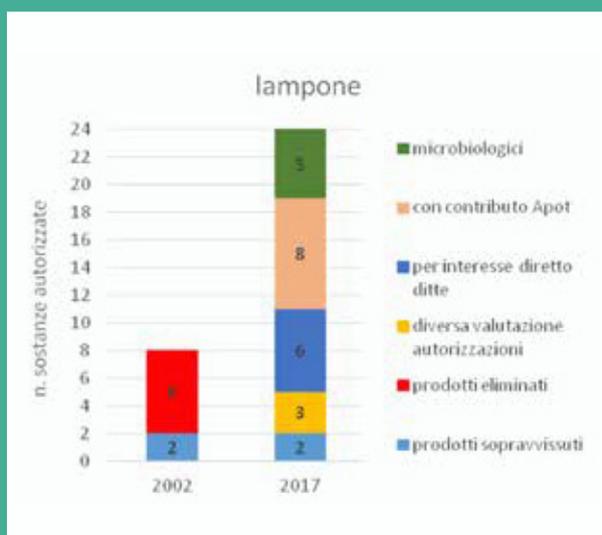
A seguito del cambio dei criteri di valutazione delle autorizzazioni (mentre ora è sufficiente l'indicazione in etichetta, in precedenza era necessario anche l'autorizzazione della sostanza attiva sulla coltura in base ai Decreti vigenti al momento) alcuni prodotti sono stati in un primo momento esclusi dall'impiego e successivamente ammessi (es. olio minerale e diserbanti).

Va peraltro ricordato che parallelamente al decisivo lavoro di mantenimento e aggiornamento del portafoglio prodotti realizzato grazie alla collaborazione trentina tra FEM e Apot, alcune ditte produttrici hanno provveduto a registrare nuovi formulati al settore dei piccoli frutti (es. Laser) nonché ad estendere l'autorizzazione di prodotti già sul mercato a queste colture minori, formulati sia di origine chimica che di origine microbiologica.



Possiamo perciò affermare che il temuto impoverimento delle soluzioni fitoiatriche per le colture di mirtillo, mora, mirtillo e ribes non si è verificato e di questo hanno beneficiato tutte le regioni italiane; al contrario, in virtù delle iniziative poste in essere il numero di sostanze autorizzate è aumentato, fino a triplicare per mirtillo e lampone e più che raddoppiare per il ribes; attualmente il lampone risulta la coltura con il maggior numero di sostanze attive autorizzate.

Tuttavia, non tutte le criticità nella protezione di queste colture sono state superate e ciò renderà necessario proseguire con dette attività. Inoltre, in seguito all'avanzamento delle revisioni dei formulati, alcuni di quelli autorizzati hanno recentemente perso l'uso su queste colture (Matacar). La disponibilità di uno o pochi agrofarmaci per singole malattie comporterà peraltro un elevato rischio di instaurare fenomeni di resistenza. A conclusione, le attività messe in atto hanno permesso di far fronte alle revoche intercorse, nonché di superare le principali carenze nella gestione della difesa dei piccoli frutti. Attualmente si dispone di un portafoglio prodotti più consistente del passato e costituito da agrofarmaci meno impattanti, basti pensare che oltre il 50% dei prodotti impiegabili sono autorizzati all'uso anche in agricoltura biologica.



# Le risorse genetiche della vite selvatica europea

di M. Stella Grando  
C3A Centro Agricoltura Alimenti Ambiente,  
Università di Trento e Fondazione Edmund Mach,  
San Michele all'Adige (TN)

*È oggi ampiamente accettato che la vite coltivata derivi per domesticazione dalla *Vitis vinifera sylvestris*, l'unica specie del genere *Vitis* spontanea in Eurasia. Questa pianta selvatica, perenne e rampicante, prima della domesticazione era estesamente diffusa nell'area del Vicino Oriente e nord Mediterraneo. Oggi la *sylvestris* sopravvive nell'ambiente naturale confinata in popolazioni e areali ristretti che, in assenza di interventi di conservazione, la condannano all'estinzione.*

*Le evidenze archeologiche della produzione di vino più antiche collocano la domesticazione della vite nel sud del Caucaso, tra il mar Caspio e il Mar Nero circa 6-8.000 anni fa. Studi genomico-evolutivi recenti suggeriscono inoltre che la nascita della viticoltura sia stata preceduta da un periodo di pre-domesticazione durato forse 20.000 anni. A partire dal centro di origine caucasico, la coltivazione della vite si sarebbe diffusa inizialmente verso sud nella parte ovest della Mezzaluna Fertile, la valle del Giordano e l'Egitto fino a raggiungere l'Europa Occidentale solo nel primo millennio A.C.*

*Altre indicazioni aggiungono che la coltura della vite, presente in Afghanistan e nelle oasi dell'Asia Centrale attorno al IV secolo A.C., sia migrata anche verso Oriente, stabilendosi in Cina due secoli più tardi. In realtà non si conosce molto di questa linea di diffusione della prima viticoltura né si hanno informazioni sull'influenza che le numerose specie di *Vitis* cinesi possono aver avuto nel corso della lunga storia di formazione delle varietà coltivate. In Cina sono infatti presenti oggi più di 40 specie di *Vitis*, alcune delle quali curiosamente resistenti alla peronospora e all'oidio, due malattie che in Europa sono state introdotte dall'America nella seconda metà dell'Ottocento.*



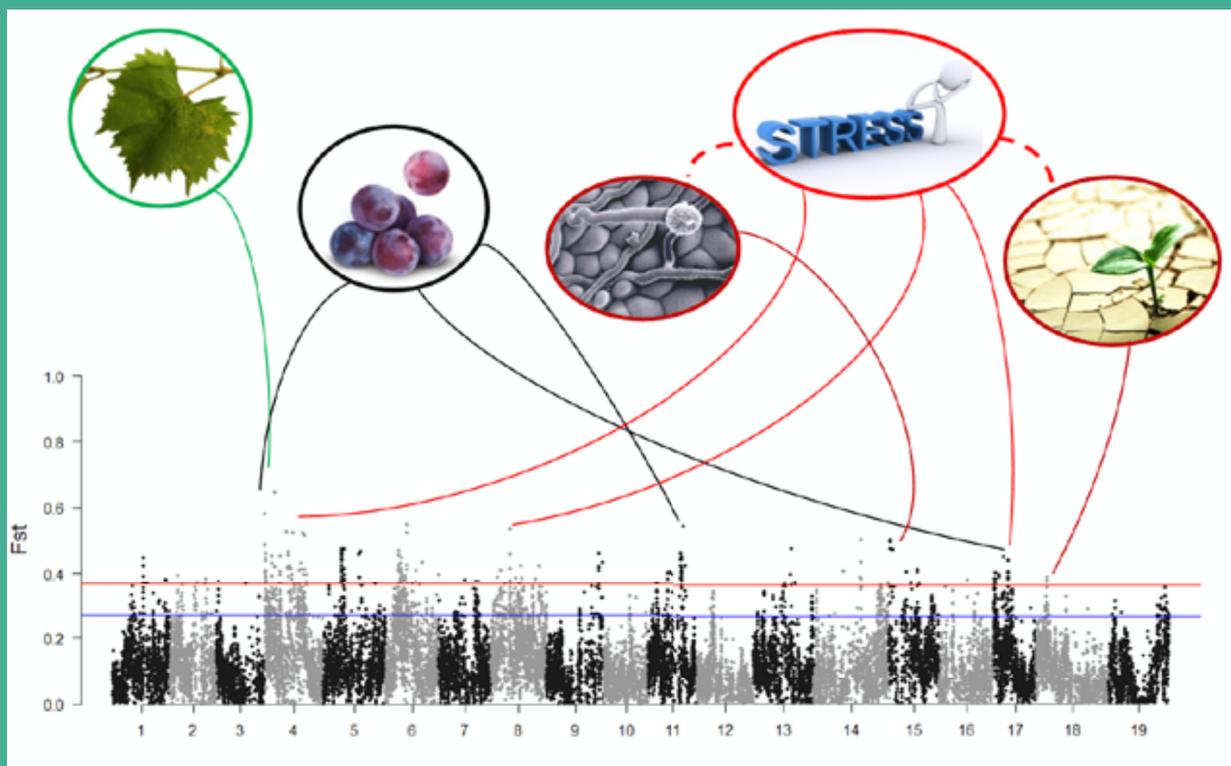
Valutazione della risposta allo stress idrico in condizioni controllate. In primo piano un individuo di *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* (M. Trenti)

Da quando è stata domesticata, la vite europea è diventata una importante fonte di cibo e di vino in tutto il mondo. La vite domestica si differenzia infatti dalla vite selvatica per le maggiori dimensioni del grappolo e dell'acino il quale presenta anche un più elevato contenuto zuccherino. Si distingue inoltre per la diversa forma dei vinaccioli che per questa ragione rappresentano un importante indicatore nella classificazione dei resti archeologici di uva. Il cambiamento della morfologia dei semi è considerato una conseguenza della mutazione del sistema riproduttivo. La vite selvatica infatti è obbligata all'incrocio, presentando piante con fiori maschili distinte dalle piante a fiori femminili che fruttificano, mentre la vite domestica possiede infiorescenze ermafrodite capaci di sviluppare l'uva per autofecondazione. Questa caratteristica deve aver giocato un ruolo fondamentale nel processo di selezione che ha portato alla domesticazione, assicurando all'uomo una produzione maggiore e costante che nel tempo è stata arricchita delle varie forme, colori e sapori ancora apprezzabili in numerose uve da tavola e da vino. Confrontando il genoma delle viti selvatiche esistenti e

delle varietà moderne, si possono ricavare informazioni utili a ricostruire i tempi e perfino i luoghi del processo di domesticazione delle piante agrarie. Quello che può interessare più direttamente la viticoltura attuale è la possibilità di riconoscere, attraverso tali indagini, i geni responsabili dei cosiddetti tratti di domesticazione che di fatto sono i target anche del miglioramento genetico moderno per la qualità. Tali geni possono essere per esempio individuati all'interno di regioni genomiche le cui sequenze nucleotidiche risultano più uniformi nelle piante domesticate rispetto alle selvatiche. Nella vite si può ipotizzare che l'attenzione del proto-viticoltore sia stata rivolta nel tempo alle qualità nutritive ed agricole della pianta, a scapito di altre caratteristiche non facilmente selezionabili, come per esempio la tolleranza a stress improvvisi, che comunque sono rimaste presenti nelle popolazioni naturali. Una volta generati i vitigni inoltre, la propagazione vegetativa ha immortalato le caratteristiche genetiche della vite domestica, impedendole quell'evoluzione naturale che nelle piante selvatiche riprodotte sessualmente ha invece permesso un certo adattamento alle mutate condizioni ambientali. La nostra ricerca sulle tracce lasciate dalla selezione-domesticazione nel genoma della vite è stata condotta analizzando accessioni vegetali mantenute nella collezione di germoplasma della Fondazione Mach di San Michele all'Adige. In particolare, il genoma di 48 varietà rappresentative della diversità dei vitigni coltivati e il genoma di 44 individui di vite *sylvestris* raccolti in passato da popolazioni selvatiche sono stati parzialmente risequenziati, allineati e confrontati a livello di circa 54.000 posizioni SNP (Polimorfismi di Singolo Nucleo-

tide). Differenze significative nella frequenza di questi SNP tra il gruppo di piante selvatiche e di quelle coltivate sono state trovate in 2032 geni sui circa 30.000 che compongono il genoma della specie. Per molti di questi geni (circa 1700) è possibile ipotizzare una funzione ed è stato quindi interessante notare come le funzioni per esempio riconducibili al metabolismo dell'azoto e dei carboidrati mostrino segni di selezione nelle viti domestiche, mentre le viti selvatiche si differenziano dalle domestiche per funzioni legate a percezione, risposta ed adattamento agli stimoli ambientali (Fig. 1). Quest'ultima osservazione si aggiunge a quanto sta emergendo da altri studi europei sulla tolleranza della vite *sylvestris* a differenti condizioni di stress - come la siccità, le alte temperature e gli attacchi di patogeni - indicando l'opportunità di conservare e considerare maggiormente le viti selvatiche come fonte di risorse genetiche per il cosiddetto *resilience breeding*, un approccio di miglioramento genetico delle piante agrarie volto a reintrodurre nelle varietà coltivate la capacità di reagire agli stress presente in piante non domesticate o semi-domesticate della stessa specie.

Lo studio conferma che la domesticazione della vite ha interessato principalmente gli aspetti del frutto che oggi troviamo molto variegati nei numerosi vitigni, ma nel contempo ha selezionato piante sempre più dipendenti dalle pratiche agricole. La riscoperta di geni o varianti geniche che non hanno potuto essere oggetto delle scelte operate dall'uomo, ma che sono stati utili alla pianta selvatica per sopravvivere nell'ambiente naturale, può quindi contribuire a restituire sostenibilità alla viticoltura che deve fronteggiare il cambiamento climatico.



Regioni genomiche altamente differenziate tra viti coltivate e selvatiche sono riconducibili alla risposta a stimoli ambientali e a caratteristiche dell'uva (Marrano et al. 2018)



Piccola popolazione di *Vitis vinifera* ssp. *sylvestris* individuata in un bosco del Trentino (T. Tomasi)

*Il cambiamento climatico globale rappresenta in effetti una sfida crescente per la viticoltura europea, accentuando lo stress causato da siccità, salinità o alcalinità dei suoli, ma anche da ceppi di microrganismi più virulenti come nel caso per esempio della fillossera o delle malattie del legno. La resilienza a questi fattori di stress abiotici e biotici è primariamente legata alle radici della pianta che, come è noto, nella vite appartengono al portinnesto, un genotipo che tipicamente è sviluppato da specie di *Vitis* americane, e con il quale non sempre i tessuti dei vitigni instaurano una completa continuità funzionale a causa della distanza genetica. Durante la domesticazione delle piante agrarie ma anche della vite, l'uomo ha selezionato le colture per l'alta resa e la rapida crescita. Ciò ha comportato una perdita non intenzionale di fattori di resilienza che potrebbero oggi essere reintrodotti nelle varietà coltivate attraverso l'incrocio o altre tecniche di miglioramento genetico. In viticoltura c'è appunto l'opportunità di usare la vite *sylvestris* come risorsa genetica per identificare fattori di resilienza che potrebbero servire alla vite coltivata - ma anche di testare la vite selvatica europea direttamente come portinnesto, nell'intenzione di restituire ai vitigni la sensibilità delle loro radici ancestrali. La nostra esplorazione delle viti selvatiche prosegue in questo senso con la valutazione della tolleranza a vari stress ambientali, a partire dalla risposta di alcuni*

*genotipi di vite *sylvestris* alla carenza idrica (Fig. 2). All'interno di questa indagine sull'efficienza dell'uso dell'acqua da parte della pianta, che include vari portinnesti commerciali noti per il diverso comportamento in condizioni limitanti, trovano posto anche le viti selvatiche spontanee individuate in un bosco del Trentino (Fig. 3) che risultano geneticamente legate al vitigno locale 'Lambrusco a foglia frastagliata'.*

#### RIFERIMENTI

Marrano A, Micheletti D, Lorenzi S, Neale D, Grando M.S. (2018) Genomic signature of different adaptation to environmental stimuli between wild and cultivated *Vitis vinifera* L. *Horticulture Research* (2018) 5:34 <https://doi.org/10.1038/s41438-018-0041-2>

Marrano A, Birolo G, Prazzoli M.L., Lorenzi S, Valle G, Grando M.S. (2017). SNP-Discovery by RAD-Sequencing in a Germplasm Collection of Wild and Cultivated Grapevines (*V. vinifera* L). *PLoS ONE* 12(1): e0170655. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170655>

Si ringraziano la CAVIT S.C. Trento per il finanziamento dell'Assegno di Ricerca di Massimiliano Trenti 'Basi genetiche della resistenza allo stress idrico in portinnesti di vite' e la Confraternita della Vite e del Vino del Trentino per il sostegno economico al progetto 'Risorse genetiche della vite in Trentino' che comprende lo studio delle viti *sylvestris* locali.

# Miele: api industriose, apicoltori ingegnosi

di Paolo Fontana, Valeria Malagnini & Livia Zanotelli  
Fondazione Edmund Mach, Centro Trasferimento Tecnologico,  
Unità Protezione delle piante agroforestali e apicoltura

Quando si parla di miele si pensa a qualcosa di dolce e fluido. Il termine mellifluo infatti fa appunto riferimento a qualcosa di avvolgente e appagante. Ma in realtà non è corretto parlare di miele ma bensì di mieli. Ci sono mieli dolcissimi, stucchevoli quasi, ma altri con punte più o meno intense di amaro. Ci sono mieli liquidi e mieli solidi oppure cremosi. Queste caratteristiche derivano dall'origine botanica del miele e cioè da quali fiori le api hanno raccolto il nettare o da quali piante le api hanno raccolto la melata. Si perché ci sono anche mieli che si differenziano per essere stati ottenuti dalle api "lavorando" nettare o melata. La melata non è altro che un liquido zuccherino espulso da insetti come afidi, psille e cocciniglie, che nutrendosi di linfa delle piante, si trovano ad avere un alimento liquido povero di proteine. Per superare tale problema questi insetti filtrano la linfa che ingurgitano ed espellono, da organi appositi, il liquido zuccherino in eccesso. Le api non fanno altro che raccogliere questo liquido dalle foglie su cui viene espulso. Tornando ai vari tipi di miele, ce ne possono essere di monoflorali e multiflorali e addirittura alcuni derivanti da un miscuglio di nettari e melata. Il miele monoflora (acacia, castagno, tarassaco, tiglio, etc.) sono la concreta dimostrazione di una caratteristica delle api mellifiche e cioè la loro costanza florale. Quando nell'ambiente c'è una risorsa molto abbondante tutte le api si concentrano su quella. Ma se invece l'ambiente offre fiori di diverse specie o addirittura altre fonti di zuccheri come la melata, le api si dividono su queste risorse. Ma ogni ape bottinatrice, nei suoi voli giornalieri, si dedica ad una sola di queste risorse. Questo garantisce la massima efficienza nell'impollinazione e per questo le piante "ricompensano" le api col nettare. Il miele non è il vero cibo delle api, ma è piuttosto una sorta di carburante. Per svilupparsi da larva neonata ad ape adulta le api hanno bisogno di polline. Questo serve alle api nutrici per secernere la gelatina reale ma viene anche somministrato alle larve delle api operaie e dei fuchi dopo il terzo giorno di vita. Il miele è appunto il carburante delle api. Consumando miele le api possono scaldare l'alveare durante l'inverno o raffrescarlo durante l'estate. Il miele serve alle api per andare a raccogliere il polline anche molto lontano dall'alveare e quindi le api, per



Inserimento dei favi disopercolati nello smielatore centrifugo



Prima filtratura del miele estratto dallo smielatore centrifugo

mantenere le loro colonie permanenti immagazzinano sempre tutto il miele che possono. Da questa attitudine alla sovrapproduzione nasce l'apicoltura. L'apicoltore saggio (come lo sono quasi tutti) preleva alle api solo le



Favo di miele in fase di riempimento da parte delle api

eccedenze. Le api ottengono il miele mediante l'azione dei loro enzimi e poi asciugandolo fino a portarlo ad un contenuto massimo di acqua pari al 17-19 %. In questo modo il miele, una volta sigillato nelle cellette di cera (totalmente impermeabili) si conserva praticamente all'infinito. L'apicoltore quindi si limita ad estrarre il miele dai favi dove le api lo hanno stoccato. L'estrazione del miele può essere ottenuta per colatura (frantumando i favi e lasciando defluire il miele), per spremitura (con torchi di vario tipo) e mediante centrifugazione. Quest'ultimo è il metodo oggi universalmente adottato da gran parte degli apicoltori e lo smielatore centrifugo è stato inventato in Italia circa un secolo e mezzo fa. All'estrazione segue una prima filtratura grossolana ed una seconda con maglie più sottili. A questo punto il miele viene posto in contenitori (maturatori) per una o più settimane, affinché le particelle più pesanti del miele si depositino sul fondo e quelle più leggere salgano in superficie. Questo processo è dunque una decantazione e non una maturazione. A questo punto il miele è pronto per essere invasettato. Il miele che ha una naturale tendenza a cristallizzare potrebbe diventare solido nei maturatori e quindi può servire un lieve riscaldamento per farlo ritornare fluido e poterlo così invasettare. Meno processi aggiuntivi vengono attuati dall'apicoltore prima dell'invasettamento maggiori saranno le probabilità che il miele conservi tutte le sue proprietà. In questo caso si parla di "miele grezzo" che non deve esse-

re dunque inteso come un prodotto scadente, ma anzi, come il miglior miele possibile. I mieli italiani, specialmente quelli dei piccoli e medi apicoltori, sono di tante eccellenti qualità. La qualità sensoriale del miele deriva poi dal rispetto di quanto prodotto dalle api. Mescolare mieli diversi, sottoporre questi miscugli a trattamenti termici ripetuti non fa che ridurne le caratteristiche sensoriali e nutraceutiche. Da questo punto di vista bisogna ricordare che i millefiori non sono miscugli di mieli non classificabili come monoflorali, ma sono invece quei mieli prodotti in un dato luogo ed in un dato periodo di tempo. Il sapore, il profumo e la consistenza dei mieli millefiori sono sempre una sorpresa e variano di anno in anno e da luogo a luogo. Per poter accedere a miele di alta qualità la cosa migliore è acquistarlo direttamente dagli apicoltori, che in genere sapranno anche darci una descrizione accurata dei prodotti delle loro api. Per quanto riguarda le caratteristiche dei mieli in base alle tecniche di estrazione e agli altri eventuali processi fatti subire a questi preziosi alimenti, la Fondazione Edmund Mach sta seguendo una ricerca (dottorato di ricerca) in collaborazione con l'Università Cà Foscari di Venezia, proprio su questo delicato tema. Il miele prodotto in Italia è tra i più apprezzati al mondo e una sua corretta valorizzazione su basi scientifiche, non potrà che contribuire allo sviluppo economico dell'apicoltura, attività strategica anche per le sue ricadute sull'agricoltura e sulla conservazione della biodiversità.

PUBBLICATO LO STUDIO CLINICO SUL METABOLISMO DELLE MOLECOLE BIOATTIVE PRESENTI NEL FRUTTO. SCOPERTO ANCHE IL RUOLO DECISIVO DEL MICROBIOTA INTESTINALE

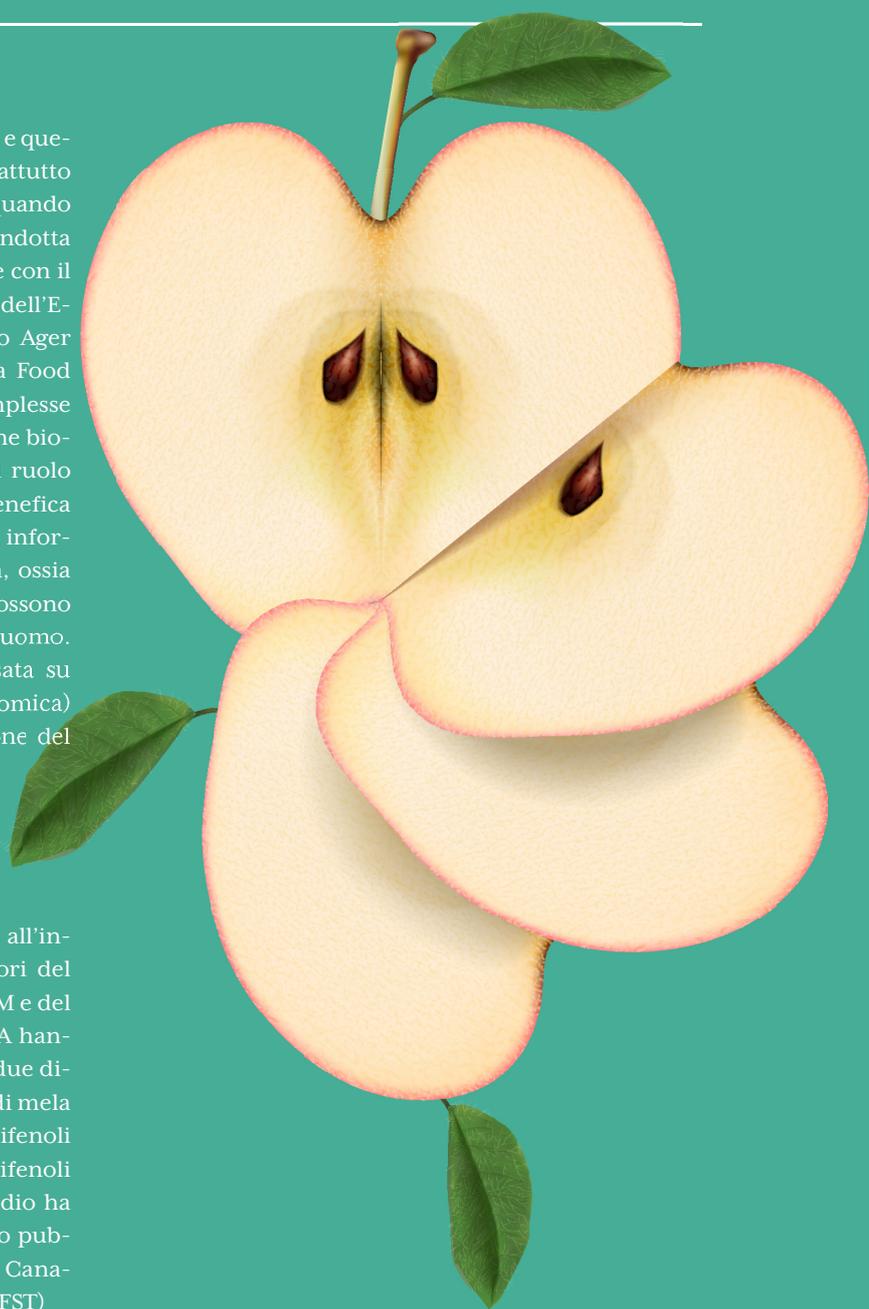
# Mela e salute, una ricerca svela dove vanno i polifenoli nel corpo umano

di Silvia Ceschini

Sappiamo che le mele fanno bene alla nostra salute e questo grazie ai polifenoli contenuti nella polpa e soprattutto nella buccia. Ma cosa succede a questi composti quando ingeriamo una mela? A rivelarlo è una ricerca condotta dalla Fondazione Edmund Mach in collaborazione con il Consiglio per la ricerca in Agricoltura e l'analisi dell'Economia Agraria (CREA), finanziata dal progetto Ager Melo, appena pubblicata sulla prestigiosa rivista Food Research International, che ha scoperto le complesse trasformazioni dei polifenoli in 110 forme chimiche bio-disponibili all'organismo umano evidenziando il ruolo decisivo del microbiota intestinale nell'azione benefica di questi composti bioattivi. I risultati forniscono informazioni essenziali per mappare la nutri-cinetica, ossia il transito nel corpo umano delle molecole che possono avere una reale attività protettiva sulla salute dell'uomo. E propongono una metodologia innovativa basata su tecniche multi-omiche (metabolomica e metagenomica) per correlare la biodisponibilità alla composizione del microbiota intestinale.

## Una spremuta per 12 volontari

Il progetto è finanziato dal progetto AGER Melo, all'interno dell'obiettivo "qualità e salute". I ricercatori del Dipartimento Qualità alimentare e Nutrizione FEM e del Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione del CREA hanno seguito un gruppo di 12 volontari sani, che in due diverse occasioni hanno consumato una spremuta di mela di alta qualità, tal quale, oppure arricchita in polifenoli della mela, con l'obiettivo di valutare come i polifenoli presenti nella mela fossero metabolizzati. Lo studio ha impegnato il team di ricerca per 5 anni ed è stato pubblicato su Food Research International, rivista del Canadian Institute of Food Science and Technology (CIFST)



## Oltre 100 forme chimiche diverse

I polifenoli sono molecole naturali di interesse nutrizionale, in quanto posseggono attività anti-infiammatorie, anti-diabetogene e anti-cancerogene in modelli in vitro e animali. Non è chiaro però come queste molecole, tra loro estremamente diversificate, possano svolgere queste attività benefiche anche sull'uomo. Stando ai risultati dello studio i polifenoli vengono trasformati in 110 diverse forme chimiche che sono state misurate nei biofluidi (plasma ed urine).

La ricerca ha dimostrato che nessuno dei composti fenolici presenti nel succo di mela si ritrova nell'organismo nella sua forma originale (cioè quella presente nella mela). Infatti questi composti vengono variamente metabolizzati nell'uomo in 110 diverse forme chimiche che compaiono nel circolo sanguigno prima, e nelle urine poi.

Utilizzando tecniche "metabolomiche", che permettono lo studio contemporaneo di un numero molto elevato di composti, i ricercatori hanno potuto descrivere la cinetica di metaboliti di particolare interesse, derivanti in particolare dalla floretina, dai flavanoli (catechine e procianidine) e dall'acido clorogenico. Tutti composti fenolici particolarmente abbondanti nella mela, specie se consumata con la buccia.

## Il ruolo del microbiota intestinale

“La quantità e la persistenza di ognuna di queste molecole nei fluidi biologici (sangue e urine), è risultata molto variabile tra un individuo e l'altro - spiegano i ricercatori FEM - non solo a causa di differenze genetiche, ma anche a causa di differenze nella composizione del microbiota intestinale”. Infatti, i ricercatori hanno potuto appurare che mentre il 40% dei metaboliti originava dai processi metabolici umani, il restante 60% richiedeva l'intervento dell'azione dei batteri intestinali per poter entrare in circolo. I metaboliti derivanti dal metabolismo microbico sono risultati più persistenti, cioè capaci di rimanere in circolo per periodi molto più lunghi. Inoltre, è stata osservata un'interessante correlazione tra la composizione dei batteri intestinali, misurata tramite esperimenti di metagenomica, e la quantità di metaboliti circolanti. La composizione del microbiota intestinale appare, quindi, un fattore importante per mediare l'azione del consumo di mela. L'esperimento ha permesso di dimostrare che all'aumentare della ricchezza in polifenoli, aumentano le quantità dei loro metaboliti circolanti che dipendono dalla dose assunta. Mentre una parte limitata dei composti bioattivi della mela transitano rapidamente nell'organismo umano, la maggioranza persiste nelle urine anche a 24 ore dal consumo, in concentrazioni molto variabili e modulate dal microbiota individuale.



Foto Romano Magrone

# A Maso Part il polo FEM della sperimentazione in frutticoltura

di Silvia Ceschini

Il 2 agosto scorso si è svolto a Maso delle Part di Mezzolombardo presso l'azienda sperimentale della Fondazione Edmund Mach, il consueto incontro annuale di presentazione dei principali risultati delle sperimentazioni nella frutticoltura di fondovalle. Massiccia anche quest'anno la partecipazione con più di 300 frutticoltori presenti.

In apertura sono intervenuti il direttore generale, Sergio Menapace, e il dirigente del Centro Trasferimento Tecnologico, Claudio Ioriatti. Difesa, sistemi produttivi, forme di allevamento, innovazione varietale, distribuzione ottimale degli agrofarmaci e diradamento sono stati i temi chiave dell'incontro che, come tradizione vuole, si è svolto con la formula dei gruppi tematici in visita alle parcelle sperimentali, guidati dai tecnologi del Centro Trasferimento Tecnologico.

L'incontro presso l'azienda sperimentale di Mezzolombardo, ormai consolidato nel calendario eventi FEM, è stato però anche l'occasione per annunciare i lavori di ristrutturazione di Maso delle Part, attualmente in fase di gara. Al termine dell'intervento i 10 ettari sperimentali di fondovalle diventeranno il Polo per la sperimentazione in frutticoltura della FEM che ospiterà attività di consulenza tecnica, difesa, analisi e conservazione della frutta".



Foto Romano Magrone



## Biologico, 1000 ettari di vigneto

Non più solo un settore di nicchia o di moda: il biologico, anche in Trentino, sta crescendo notevolmente. Stando ai dati della Provincia autonoma di Trento, si è passati dal 2008 al 2017 da 118 a 970 ettari con un incremento di oltre 8 volte. Nel primo semestre 2018, inoltre, si è raggiunta la soglia dei 1000 ettari, il 10% dell'intera superficie vitata provinciale.

Un traguardo reso possibile dalla intraprendenza e dalla sensibilità di molte aziende leader del settore viticolo che sono state supportate in queste scelte dalle attività di consulenza tecnica e sperimentazione fornite dalla Fondazione Mach.

Il 9 agosto scorso si è svolta a San Michele la consueta giornata tecnica biologica organizzata in collaborazione con il Centro di sperimentazione Laimburg.

Al mattino focus a San Michele sulle esperienze in viticoltura con incontro tecnico in aula magna e visita alle prove sperimentali, mentre nel pomeriggio a Laimburg è stata la volta della frutticoltura.



Foto Marco Simonini

## Miele di castagno, l'importanza delle piante selvatiche

Il miele di castagno in Trentino si produce in Val di Cembra, Valle del Sarca e Val del Chiese dove, ad altitudine compresa tra i 400 e gli 800 metri, il castagno forma boschi di notevole estensione. Gli alveari popolati da famiglie di api consistenti ed attive sono portatori sotto i castagni nel periodo compreso tra giugno e luglio. È necessaria, per avere un buon raccolto, la presenza accanto o in vicinanza dei castagneti da frutto, di piante di castagno selvatico e/o polloni di ceppaia. Le infiorescenze femminili del castagno selvatico contengono infatti una quantità di nettare maggiore rispetto al castagno innestato. Dove mancano o sono poche le piante selvatiche il miele non è puro al 100%. Mancando il nettare specifico le api frequentano anche fiori di altre specie vegetali.

## Non c'è peronospora nel vigneto bio di Toblino

Nonostante le piogge dei mesi di maggio e di giugno, lo stato fitosanitario delle viti nel vigneto biologico di 37 ettari gestito dalla cantina Toblino di Sarche, è buono. Soprattutto per quanto riguarda infezioni da peronospora su foglie e grappoli. La buona sistemazione interna ha consentito l'accessibilità e quindi la tempestività degli interventi anche dopo la pioggia. Nel vigneto biologico si trovano le seguenti varietà: Chardonnay, Pinot bianco, Incrocio Manzoni, Moscato giallo, Sauvignon bianco, Traminer, Gold Traminer e Pinot grigio per i bianchi. Lagrein, Teroldego, Merlot, Pinot nero, Rebo, Cabernet franch e Cabernet sauvignon per i rossi.

## Afidi e virosi della patata

Quando la coltivazione della patata in Trentino era tanto estesa da arrivare a produrre 1 milione di q.li di tuberi l'anno, era determinante per gli agricoltori fornirsi di materiale sano da virosi. L'acquisto di patate da seme si faceva soprattutto in Germania, Francia e Scozia. Quest'ultimo Paese era noto e apprezzato soprattutto per la varietà Kennebec. Chi non poteva acquistare il seme all'estero per ragioni economiche utilizzava tuberi coltivati in zone di alta montagna, quali il monte Creino in Val di Gresta e le Viote sul monte Bondone. La coltivazione in altura dipendeva dal fatto che, soffiando spesso il vento, era reso difficile il volo di afidi che sono i vettori dei virus. La coltivazione di patate da seme si fa oggi solo nelle Giudicarie esteriori e fa capo alla Cooperativa Copag di Dasindo. L'unico insetticida efficace contro questi insetti succhiatori di linfa si chiama Confidor. Appartiene al gruppo dei neonicotinoidi che l'Unione Europea intende vietare a causa dell'elevata tossicità. Gli agricoltori sono preoccupati non tanto per il probabile divieto ma per il fatto che il Confidor pare avere perduto parte della sua efficacia a causa di un fenomeno di assuefazione da parte degli afidi.



Foto Stefano Mayr

## Pascoli invasi da rododendro

I pascoli di malga possono ospitare specie botaniche infestanti. Pur non risultando velenose per il bestiame, occupano spazio alle buone foraggere. Al primo posto, la Descampsia cespitosa. Il nome dialettale "zopponi" rende l'idea della sua invadenza. Seguono i cardi, il romice e le specie nitrofile che crescono negli spazi prossimi ai ricoveri del bestiame dove si concentrano i liquidi organici. Tra le specie invadenti vengono citati anche il pino mugo e il rododendro. Quest'ultimo, dopo l'eventuale taglio, lascia nel terreno una forte acidità che può essere corretta con apporto di letame maturo.



## Castel Ivano: quando il letame diventa risorsa

**D**al problema all'opportunità. E questa la storia del biodigestore di Castel Ivano sorto per iniziativa della cooperativa di allevatori Agri Alp Bio Energy.

Anni fa, in linea con una tendenza anche comprensibile se vista "dall'altra parte della barricata", il comune di Ospedaletto aveva approvato un regolamento in cui si imponeva lo spargimento dei liquami nella sola giornata di martedì. Altrettanto comprensibile la risposta negativa da parte dei diretti interessati i quali, in caso di pioggia o altre avversità meteo, si sarebbero trovati nell'impossibilità di smaltire le deiezioni. La decisione del comune, drastica quanto chiara, era la conseguenza delle lamentele di diversi albergatori della zona, infastiditi e preoccupati dagli odori che promanavano dalla campagna circostante cosparsi di liquami. Da qui la decisione di un gruppo di allevatori della Bassa Valsugana di prendere in mano la situazione pensando alla predisposizione di un biodigestore comunitario.

Le aziende che si sono organizzate attorno a questa ipotesi provengono dall'intero territorio di questo settore della valle e si dividono fra gli abitati di Pradellano, Tomaselli, Samone, Spera, Villa Agnedo e Scurrelle. Complessivamente rappresentano un'entità pro-



### Agri Alp Bio Energy SCA

Via Campagna  
38059 Castel Ivano  
Tel. 349 8607460  
oscar.sandri@hotmail.it  
agrialpbioenergy@pec.it

duzione che deriva dall'allevamento di 1.200 Uba per un numero complessivo di circa 1.500 capi.

Le aziende risultano alquanto diversificate fra di loro: alcune producono unicamente secco, altre si affidano al liquame; mentre le razze allevate sono per lo più la Bruna e la Frisona, con alcune significative presenze di Grigio Alpina e Pezzata Rossa. Il latte viene conferito a Latte Trento e alla Casearia Monti Trentini.

Grazie alla collaborazione con l'allora comune di Villa Agnedo e la Fondazione De Bellat è stato individuato il ter-

reno, sito in prossimità del depuratore, che è poi stato ceduto alla cooperativa dalla Fondazione stessa. Sia la Comunità di valle, sia l'Assessorato provinciale all'agricoltura hanno poi sostenuto l'iniziativa nella convinzione che si potessero realizzare alcuni obiettivi considerati strategici: l'abbattimento degli odori, lo stoccaggio delle deiezioni da parte delle aziende, la produzione di gas metano e di un ottimo compost per l'agricoltura di qualità.

Il progetto si è dunque concretizzato grazie all'impegno in prima persona dei singoli soci, all'intervento e alla lungimiranza della Banca Popolare dell'Alto Adige-Volksbank che ha predisposto un business plan con un piano di rientro quindicinale del mutuo garantito da Cooperfidi, mentre la Promocoop è intervenuta con un mutuo proprio. Siamo così giunti all'inaugurazione dell'impianto, avvenuta il 22 ottobre del 2016.

Attualmente vengono conferiti e pesati quotidianamente dai 300 ai 350 quintali di materiale solido che viene collocato nell'apposita trincea e 500-600 quintali di liquame versati nella prevasca di contenimento. In base alle necessità le due frazioni vengono opportunamente unite e miscelate per essere poi collocate nella prima vasca di fermentazione dove rimangono per una cinquantina di giorni. Il materiale inizia così il processo di fermentazione anaerobica e dal digestato così ottenuto si produce circa il 60% del metano sull'intero ciclo previsto.

Il processo continua con l'immissione di nuovo materiale nella prima vasca la quale convoglierà in una seconda



vasca il digestato maturo. Qui si produce il restante 30% del metano dell'intero ciclo, mentre un 10% scarso è rappresentato dalla frazione di scarto che non rientra nel processo di recupero energetico.

Il metano viene desolforizzato e successivamente utilizzato per l'alimentazione di un cogeneratore per la produzione di energia elettrica che viene poi ceduta alla rete, mentre il digestato finale viene separato nelle parti liquida e solida che finiranno rispettivamente nella trincea di raccolta del terriccio per lo spargimento nei campi e nella vasca di stoccaggio che si collega alle singole botti per lo spargimento delle deiezioni liquide. La parte liquida viene utilizzata quasi elusivamente dalla

aziende socie della cooperativa, mentre una parte della frazione solida può essere messa in commercio per aziende di altri settori produttivi quali vivaisti, fioricoltori, frutticoltori e viticoltori. Fra i vantaggi di questa iniziativa,

come ci ricorda il Presidente della cooperativa Oscar Sandri, c'è in primo luogo l'abbattimento definitivo del problema degli odori, il recupero energetico (270-280 kw/h al giorno in inverno) e del materiale fertilizzante che messi insieme rappresentano le risorse fondamentali per l'ammortamento dell'impianto previsto entro i prossimi 13 anni. Un altro dato che va ricordato è la qualità del prodotto finale. Si tratta di un terriccio completamente inodore, ma soprattutto di alta qualità il quale, nel processo di fermentazione, subisce una purificazione che elimina alla radice il problema delle infestanti nei campi e che, a detta degli allevatori della zona, evita il ricorso ad ulteriori fertilizzanti derivati dalla chimica.

### Agri Alp Bio Energy

La cooperativa che ha realizzato il biodigestore di Castel Ivano è formata da 9 aziende rappresentative di tutto il territorio della Bassa Valsugana





Foto Elena Tonolli

## Nicola, il pioniere della viticoltura tionese

La "Carta viticola del Trentino", pubblicata a metà degli anni '50, indicava la presenza di viti fino all'abitato di Zuclò, nelle Giudicarie. Era questo il confine climatico e vegetativo della viticoltura del Trentino occidentale, fatta eccezione per la Valle di Sole, fino a Dimaro, e la valle del Chiese.

È per questo che possiamo considerare Nicola Del Monte il vero pioniere della viticoltura nella "busa" di Tione, dove non c'è memoria storica rispetto a questa coltura.

Laurea in economia e consulente aziendale, Nicola ha maturato negli anni un grande interesse per la coltivazione dei vigneti resistenti, passione appresa dall'esperienza e dalla conoscenza diretta di alcuni vignaioli



**A**  
COME

# GRICOLTURA

a cura di  
Walter Nicoletti

altoatesini. Una passione che lo porta, nel corso dei primi anni del duemila, a sperimentare nell'appezzamento di famiglia le prime barbatelle di Solaris, vitigno bianco e resistente approntato a Friburgo, resistente al freddo e alle classiche malattie della vite. Da queste prime sperimentazioni si sviluppa un progetto di vita che lo porterà nel tempo al grande salto verso la professione di vignaiolo e agriturista che condivide oggi con la moglie Alessandra Giacalone che nel frattempo è passata dalla professione di ingegnere civile a quella di chef. Nel 2011 vengono messe in commercio le prime bottiglie, mentre negli anni successivi matura l'idea di affiancare alla cantina anche l'agriturismo che sorge dalla ristrutturazione dell'antica Filanda de Boron di proprietà famiglia-

re da quattro generazioni. La scelta di fondo è quella di coltivare unicamente vitigni resistenti in modo tale da fornire alla clientela un prodotto espressione della montagna e senza alcun residuo considerando il fatto che il vigneto non necessita di

alcun trattamento, nemmeno a base di rame e zolfo. Una scelta che Nicola definisce con il termine di "SuperBio" intendendo con questo la frontiera ultima del biologico grazie appunto all'abbattimento definitivo dei trattamenti, compresi quelli della chimica green. Dai due ettari di vigneto, divisi fra la collina di Tione e la montagna di Preore, si ottengono al momento due vini derivati dal Solaris. Il primo, denominato Lauro in onore del padre prematuramente scomparso, è ottenuto con il metodo Charmat e si afferma quale prodotto ad un tempo aromatico e spiccatamente minerale le cui bollicine richiamano anche l'alloro (Lauro in latino) in segno di festa e divertimento come dev'essere un ottimo aperitivo o uno spumante adatto ai festeggiamenti.

Il secondo è un vino fermo, sempre di uve Solaris, chiamato Dedit che nella lingua classica intende significare un dono della terra. Questo vino subisce una fermentazione spontanea in botti d'acacia e viene poi imbottigliato senza filtraggio. A Preore si sta poi preparando il terzo vino dove viene utilizzata l'uva di Sauvignier Gris, un prodotto a bacca bianca macerato e fermentato in anfora del quale è previsto il primo imbottigliamento in questo periodo. Vigneto e cucina territoriale completano un sogno diventato realtà dove il vino d'alta quota incontra una proposta gastronomica improntata alla rivisitazione della tradizione ricorrendo al 100% solo ed esclusivamente a prodotti locali.

Azienda Agricola  
Filanda de Boron

Via Pozedine, 5  
38079 Tione di Trento  
Tel. 347-0511044  
www.filandadeboron.it  
info@filandadeboron.it



## Sebastian: quando mangiare è un atto agricolo

Il noto saggio di Wendell Berry, *Mangiare è un atto agricolo*, si modella a pennello alla storia di Sebastian Ghetta, giovane orticoltore e allevatore della val di Fassa con la passione per l'agricoltura biologica e biodinamica.

Dopo il diploma conseguito presso la scuola d'arte di Pozza di Fassa, Sebastian ha sentito il richiamo della campagna dettato dalla passione per la corretta alimentazione. Passione che lo ha spinto ad interessarsi prima al biologico e poi al biodinamico fino a frequentare l'Emerson College di Sussex, nei pressi di Londra, dove ha conseguito una specializzazione in agricoltura biodinamica.

Indifferente alle numerose offerte di lavoro che piovono in quel periodo sia



**A**  
COME

# LIMENTAZIONE

a cura di  
Walter Nicoletti

dall'estero che dal contesto nazionale, Sebastian ha voluto realizzare il sogno di costruirsi un'azienda improntata a queste filosofie produttive nella terra in cui è nato.

Oggi, nelle campagne e sulle montagne di Vigo di Fassa e Soraga, vengono coltivati circa 10 ettari di territorio in parte ad ortaggi e piccoli frutti ed in parte adibiti alla foraggicoltura. In stalla trova posto una mandria di capre camosciate e meticce oltre ad un buon numero di pecore frisone, ottime lattifere. Nel piccolo caseificio si producono stagionati e caciotte oltre ad un succulento yogurt di latte di pecora. In campagna si coltivano fragole ed altri piccoli frutti oltre ad un'interessante gamma di ortaggi per il consumo fresco. I trasformati riguardano le confetture ed i crauti. Ma la storia di Sebastian è anche la storia della famiglia Ghetta che si è vista coinvolta nelle scelte di vita di questo giovane coltivatore con la passione per gli insegnamenti e la filosofia di Rudolf Steiner. L'esperienza agricola si è così trasformata anche nell'agritur Soreie che raccoglie e divulga un'esperienza improntata alla biodiversità e alla buona vita. La struttura agrituristica consiste in sette stanze dove primeggia l'aspetto ligneo ed il circolo in particolare, con un'ampia sala per le colazioni e le cene (su richiesta) con annesso un piccolo punto vendita.

I clienti possono così beneficiare di un'ospitalità campagnola vivendo a stretto contatto con gli animali e degustando prodotti del territorio in un ambiente che fa tesoro delle energie



alternative, come nel caso della geotermia e della pompa di calore, e senza l'utilizzo del televisore.

La moglie Laura si occupa dell'ospitalità e delle attività didattiche, mentre nella struttura collaborano anche mamma Paula e papà Franco, architetto e insegnante. La sorella, Stephanie Ghetta, anch'essa insegnante e maestra di sci, oltre all'agriturismo si occupa della vendita presso i mercati di Vigo e Pozza di Fassa utilizzando un originalissimo trailer, ovvero una sorta di chiosco ambulante attrezzato che consente la rapida messa a punto dei prodotti offerti e la loro conservazione per il consumo fresco.

Agritur Soreie  
AZIENDA AGRICOLA BIOLOGICA

Strada Soverei, 2  
38039 Vigo di Fassa

**Laura - agriturismo**  
3493628382

**Stephanie - vendita**  
3338421841

stephanie.ghetta@gmail.com  
www.soreie.it



# notizie FEM

a cura di  
Silvia Ceschini

## Melo, migliore articolo scientifico pubblicato nel 2018

Il ricercatore della Fondazione Edmund Mach, Brian Farneti, è stato premiato per il miglior articolo scientifico pubblicato nel 2018 sia nell'ambito delle scienze frutticole sia nel campo della genetica agraria. A conferire il riconoscimento sono due prestigiose società nel settore della frutticoltura e della genetica agraria, la Società di Ortoflorofrutticoltura Italiana (SOI) che lo ha premiato durante il convegno annuale che si è tenuto di recente a Bologna, e la Società di Genetica Agraria (SIGA) che gli conferirà il premio durante il prossimo convegno annuale in programma a Verona dal 25 al 28 settembre 2018.



## FEM a Superquark con le frontiere innovative della piscicoltura

Ci sono i pesci di allevamento, le loro caratteristiche nutrizionali, ma anche il Trentino ittico e le innovative attività di sperimentazione condotte dalla Fondazione Edmund Mach nel servizio di Superquark andato in onda questa estate su Rai Uno. Nel magazine televisivo di scienza, natura e tecnologia, ideato e condotto da Piero Angela, che lo scorso anno si era occupato delle attività di ricerca della Fondazione Edmund Mach in relazione alle proprietà salutistiche di frutta e verdura, questa volta getta luce sulle caratteristiche dei pesci di allevamento, sulle loro proprietà nutrizionali, sui mangimi attuali e sugli alimenti innovativi sostenibili, come quelli che si propone di ottenere il progetto SUSHIn (Sustainable fish feed INnovative ingredients). Per rivedere la puntata

<https://www.raiplay.it/programmi/superquark/>



## Terra di Mach, in uscita il 2° numero e lo speciale "zootecnia e lattiero-caseario"

Dalla Carta di San Michele, primo documento che approfondisce il tema della conservazione genetica dell'ape da miele, al grande successo dell'evento Smart Farming & Food con il "dialogo" tra ricerca e impresa sull'uso intelligente di suolo, acqua, prodotti agricoli e cibo, dall'attività monitoraggio e ricerca sulle zecche in Trentino alla nuova edizione del corso per tecnico delle bevande le cui iscrizioni sono aperte. Sono alcuni dei temi affrontati nel secondo numero di Terra di Mach, il periodico di cultura tecnico-scientifica della Fondazione Edmund Mach online sul portale [www.fmach.it](http://www.fmach.it) e nei prossimi giorni nelle case degli abbonati.

# UE informa

a cura di  
Giancarlo Orsingher



Europe Direct Trentino  
Servizio Europa PAT

## L'UNIONE EUROPEA DICHIARA GUERRA ALLA PLASTICA

Cotton fioc, posate (e anche piatti, cannuce e palette per bevande), palloncini e bastoncini per palloncini, imballaggi alimentari, bicchieri per bevande (coperchi compresi), bottiglie e contenitori per bevande, mozziconi di sigaretta, sacchetti, pacchetti di patatine e involucri di dolci, salviette umidificate e articoli sanitari. Sono questi i dieci tipi di prodotti monouso in plastica ai quali l'UE ha deciso di dichiarare guerra poiché da soli rappresentano l'86% di tutti gli articoli in plastica monouso presenti sulle spiag-

ge e circa la metà del complesso dei rifiuti marini in plastica. Obiettivo della Commissione europea è di ridurre di oltre la metà i rifiuti di questi dieci articoli, evitando danni ambientali che altrimenti costerebbero 223 miliardi di euro entro il 2030. Si eviterà, inoltre, l'emissione di 3,4 milioni di tonnellate di CO2 entro il 2030. Per raggiungere l'obiettivo è fondamentale la sensibilizzazione dei cittadini ed ecco allora la campagna di comunicazione "#ReadyToChange?". Un video, accattivanti contenuti da condividere sui social e



una piattaforma web sono i principali elementi della campagna, tutti indirizzati a invitare i cittadini europei a riflettere sul loro rapporto con la plastica monouso e a saperne di più sulle alternative sostenibili.

Per maggiori informazioni:  
[www.bereadytochange.eu](http://www.bereadytochange.eu)



## SETTIMANA EUROPEA DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE

Dal 16 al 22 settembre torna la Settimana europea della mobilità sostenibile. In 1.200 città di 36 paesi europei sono organizzate delle giornate senz'auto (ben 601 quest'anno) e delle iniziative di sensibilizzazione specifiche, ma non mancano anche le misure permanenti realizzate dalle municipalità come possono essere ad esempio la pedonalizzazione di alcune zone, le agevolazioni al traffico ciclistico, misure per la gestione del trasporto merci. Lo slogan dell'edizione 2018 è "Cambia e vai!", per stimolare i cittadini a utilizzare diversi mezzi negli spostamenti da un luogo all'altro.

Per maggiori informazioni: <http://mobilityweek.eu>

## EUSAL, PROGETTI PER LE ALPI

Alpjobs, Circualps, Transalp. Sono tre dei sei progetti avviati in queste settimane da Eusalp, la Strategia dell'UE per le Alpi, che vedono protagonisti anche dei partner trentini. Obiettivo delle iniziative - finanziata dal Palamento europeo con due milioni di euro del bilancio 2017 dell'UE - è migliorare la vita nel territorio alpino. In particolare ALPJOBS ha come capofila la Fondazione Edmund Mach e intende analizzare le possibili professioni del futuro che potrebbero invogliare i giovani a non abbandonare l'Altopiano del Tesino e

in parte anche il resto della Valsugana orientale. Ancora il Tesino è al centro del secondo progetto, CIRCULALPS, coordinato dall'Università di Salisburgo e del cui gruppo di lavoro fa parte il Centro studi alpino dell'Università della Tuscia. In questo caso si intende portare l'innovazione nella filiera forestale delle Alpi valorizzando gli aspetti della sostenibilità e dell'economia circolare. Il Dipartimento della Conoscenza della Provincia autonoma di Trento è invece partner del progetto TRANSALP. Il progetto identificherà il potenziale di



innovazione del settore fitofarmaceutico basato su piante medicinali e aromatiche e contribuirà ad accertare in quale misura la catena del valore, già esistente nella regione, possa essere ulteriormente sviluppata al fine di rafforzare la cooperazione interregionale tra la moltitudine di attori.

Per maggiori informazioni:  
<https://www.alpine-region.eu>



Foto Marco Simonini

### **Grana Trentino internazionale**

La partecipazione al CIBUS di Parma e l'assistenza organizzativa da parte di Trentino Marketing hanno permesso ai dirigenti del Consorzio dei caseifici sociali e del Trentingrana di incontrare due delegazioni distinte di operatori commerciali del Senegal e del Qatar. Entrambi i gruppi hanno dimostrato interesse per il grana trentino ed altri formaggi di eccellenza del nostro comparto caseario. Sono in programma nuovi contatti, ma le premesse consentono di ritenere possibili sviluppi positivi della trattativa.

### **Bandiera Verde nei vigneti bio di Ferrari**

Le Cantine Ferrari hanno ottenuto una delle quindici bandiere verdi 2018 assegnate da Legambiente nel corso del quarto summit di Carovana delle Alpi e dedicate ad una selezione di pratiche virtuose che raccontano il profilo sostenibile dell'Arco Alpino. La motivazione del riconoscimento riguarda l'impegno delle Cantine Ferrari, ma anche quello dei 600 viti-coltori che conferiscono uve da spumante allo stabilimento di Ravina di Trento. Tutte le aziende viticole proprietà delle Cantine Ferrari che si trovano intorno a Trento e sottendono complessivamente 100 ettari seguono il metodo biologico. Nelle aziende dei conferenti si segue un protocollo che si avvicina al biologico certificato da CSQA.

### **Consorzi di difesa di Trento e Bolzano: accordo di collaborazione**

Per rispondere alla crisi economica e alle nuove sfide dettate dall'economia globale, le imprese hanno oggi, in molti casi, bisogno di una forma di aggregazione più flessibile ed innovativa rispetto a quelle tradizionali, in grado di aumentarne la capacità competitiva senza però costringerle a rinunciare alla propria autonomia.

I Consorzi di difesa di Bolzano e Co.Di.Pr.A. di Trento hanno costituito un accordo di collaborazione regionale tra i due sodalizi, volto in particolare alla gestione di eventi di comunicazione e sviluppo di soluzioni tecnologiche innovative di gestione del rischio, frutto della concreta messa a fattor comune dei risultati degli enti di ricerca che esprime il territorio regionale come la Fondazione Bruno Kessler, la Fondazione Edmund Mach, Laimburg, Eurac, l'Università

# NOTIZIE IN BREVE

a cura di  
Serio Ferrari

### **Inaugurato il fienile simbolo di solidarietà**

Lo scorso 18 luglio è stato inaugurato il fienile donato all'azienda agricola Marina Cannella di Roccafluvione, nelle Marche, grazie alla concreta solidarietà di CIA del Trentino assieme all'Associazione Aca de Vita, Solidea Onlus, Associazioni e Proloco Denno e al Comitato Feste Sant'Apollinare. È stato soprattutto un giorno di festa, perché segnava simbolicamente la fine dell'emergenza e l'inizio della fase di ricostruzione di cui il fienile è diventato un simbolo non solo per l'azienda Cannella, ma per tutta la comunità di Roccafluvione. Durante il sisma del 2016 l'azienda ha subito gravi danni alle sue strutture, in parte rimaste agevoli e in parte non più utilizzabili, tra cui proprio il luogo dove conservare il fieno ed i cereali per alimentare i propri animali.

### **Caseifici trentini e vendita diretta**

Tutti i caseifici sociali del Trentino dispongono di uno e talvolta anche di più locali attrezzati per la vendita al dettaglio dei formaggi prodotti nei rispettivi reparti di caseificazione. La vendita si fa solitamente più consistente quando aumenta la presenza di turisti. Gli amministratori organizzano nei periodi di maggiore affluenza eventi di richiamo. Le feste del latte organizzate da Trentino Marketing spa nel corso della stagione estiva giovano allo scopo. Nel paniere di offerta prevalgono i formaggi tipici ed esclusivi della zona, ma non mancano i prodotti di altri caseifici. Spesso l'offerta comprende anche prodotti diversi dai formaggi.

di Trento, ecc. La possibilità, grazie all'accordo di collaborazione, di intercettare tutte le potenzialità e risorse, soprattutto quelle disponibili sotto il profilo innovativo/tecnologico, scientifico, di ricerca, presenti nelle nostre province, molto simili per realtà ambientale, produttiva e di contesto geo-economico, sarà garanzia di sviluppo di forme integrate di protezione delle redditività; redditività concepita nella sua accezione più ampia, che significa, crescita economica nella stabilità e mantenimento di posizioni privilegiate di mercato.

I due Condifesa riescono a calamitare valori assicurati per quasi un miliardo di euro, rappresentano oltre 21.000 agricoltori e nel 2017 hanno liquidato oltre 250 milioni di euro alle imprese agricole associate.

## Formaggi freschi di malga, come conservarli

L'acquisto di formaggi freschi prodotti in malga è sempre più frequente sugli alpeggi del Trentino. Solo il rispetto delle norme igieniche e la presenza di requisiti di garanzia strutturali e funzionali dei locali e delle attrezzature assicurano l'assenza di batteri patogeni. L'Istituto Zooprofilattico di Trento raccomanda a chi acquista, di portare con sé un refrigeratore o di accelerare al massimo il rientro a casa. Il formaggio viene invece solitamente riposto nella parte alta dello zaino per evitare lo schiacciamento ma così non evita l'esposizione al sole. Il contenitore rimane spesso all'interno dell'automobile perché chi acquista si attarda in malga per completare in libertà il soggiorno. Tutte circostanze che mettono a rischio la salubrità del formaggio acquistato.



Archivio consorzio per il turismo Valle di Ledro

## Pesci di lago in salute

Non c'è settore di allevamenti e relativi prodotti che non cada direttamente o indirettamente sotto il controllo biologico dell'Istituto Zooprofilattico di Trento dal quale si apprende che anche i pesci di lago e quelli allevati nelle piscicoltura sono sottoposti a controlli periodici che si eseguono soprattutto durante l'inverno. A suscitare curiosità è il fatto che i campioni non vengono prelevati direttamente dai luoghi di vita o di allevamento ma dallo stomaco di cormorani. Ad essere sottoposto ad analisi è infatti il contenuto dello stomaco dei ben noti predatori di pesce. Le analisi non si eseguono d'estate perché in questo periodo i cormorani sono assenti dal Trentino essendo volati verso i Paesi nordici.

## La prima trocicoltura di Alvisè Vittori

Negli anni '50 molti studenti trentini dopo la maturità liceale hanno frequentato la facoltà di Scienze forestali di Firenze, unica a livello nazionale. Del gruppo ha fatto parte anche l'idrobiologo Alvisè Vittori. Dopo la scomparsa avvenuta il 28 febbraio 2018, gli amici forestali gli hanno dedicato articoli scientifici ma anche divulgativi per illustrare e ricordare la sua molteplice attività. Tra i segreti scoperti è emerso un fatto finora inedito. Anche da studente Vittori si è occupato di trocicoltura collaborando con la famiglia Puccini di Arezzo. La sua tesi ha avuto come tema l'itticoltura e non argomenti di carattere forestale. Giudicata a pieni voti anche se l'argomento era piuttosto lontano da abeti e boschi cedui dell'Appennino.

## Centro strategico per le ciliegie della Val di Non

La Cocea di Taio rappresenta il centro strategico per le ciliegie prodotte in Val di Non e di quelle conferite dal consorzio la Trentina provenienti dalla Valsugana e dalle Giudicarie. Il centro ha assunto questo ruolo dopo l'acquisto avvenuto 3 anni fa di un moderno impianto di lavorazione delle ciliegie. I produttori conferiscono il prodotto ai centri di raccolta di Denno e di Revò e alla stessa Cocea. La consegna deve avvenire entro poche ore dalla raccolta. Arrivate al centro di lavorazione di Taio, le ciliegie vengono fatte passare attraverso un tunnel di raffreddamento e poi messe temporaneamente in celle frigo. Prima del confezionamento le ciliegie sono sottoposte a selezione digitalizzata che le distingue per colore, pezzatura e presenza eventuale di uova o larve di drosfila.

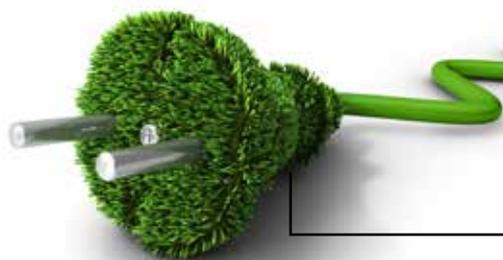


Foto Romano Magrone

## Peperoncini al MUSE

È nata da un incontro tra l'Associazione peperoncino trentino e il MUSE di Trento, l'idea di allestire negli orti del Museo delle Scienze l'ortaggio noto e apprezzato per la piccantezza del frutto. La FTBio, cui aderiscono 120 aziende biologiche e biodinamiche del Trentino, tiene a precisare che c'è una differenza di fondo fra la coltivazione del peperoncino in Vallagarina a scopo produttivo e di vendita e quella fatta all'interno del MUSE. La seconda ha finalità informative e didattiche per il pubblico. Nelle aiuole si coltivano peperoncini di diversa provenienza geografica. Rigorosamente distribuiti ed evidenziati in base a origine geografica, colore, forma e piccantezza del frutto.





# ENERGIE RINNOVABILI

a cura di  
Silvia Silvestri

## Economia circolare e compostaggio

Il compostaggio riveste un ruolo importante all'interno di un'economia di tipo circolare, poiché consente il recupero a fini agronomici della sostanza organica e il riciclo degli elementi nutritivi presenti in numerose tipologie di scarti organici e di rifiuti domestici (umido). La proposta di nuovo regolamento europeo sui fertilizzanti a marchio CE, attualmente in fase di discussione, prevede di incentivare nell'UE la produzione su larga scala di concimi ottenuti da materie prime nazionali, organiche o secondarie, mediante la trasformazione dei rifiuti in nutrienti per le colture. Tra gli obiettivi anche l'armonizzazione dei limiti di qualità e dei parametri di controllo, per superare le attuali difficoltà di circolazione dei prodotti tra Paesi membri con regole attualmente divergenti. Presso la Fondazione Mach è operativo ormai da quindici

anni un piccolo impianto di compostaggio con finalità di servizio, di sperimentazione e di supporto alla didattica. Alla struttura vengono conferite tra le 100 e 150 t/anno di rifiuti organici prodotti dalle svariate attività della FEM, quali l'erba e le ramaglie derivanti dalla manutenzione delle aree verdi, i raspi e le vinacce che residuano dall'attività enologica, gli scarti di mele derivanti dalle analisi preraccolta, gli scarti vegetali delle attività in serra ecc... Queste biomasse vengono recuperate e trasformate in compost riutilizzato all'interno del campus FEM, chiudendo così il circuito virtuoso di recupero dei rifiuti organici. L'impianto, di seguito descritto, è meta di numerose visite didattiche da parte degli studenti FEM, ma anche da gruppi esterni: ospita visite dai bambini delle scuole materne fino a corsi post diploma ed universitari.





# L'impianto di compostaggio FEM

di Andrea Cristoforetti

L'impianto di compostaggio FEM riproduce fedelmente, anche se con dimensioni ridotte, tutte le sezioni operative che caratterizzano analoghe strutture su scala industriale. In un'area di circa 1000 mq trovano spazio la sezione dei pretrattamenti con lo stoccaggio dei rifiuti e la loro miscelazione, la sezione dei trattamenti biologici articolata nelle due fasi di biossidazione intensiva e di maturazione ed infine la sezione dei trattamenti finali con la raffinazione e lo stoccaggio del compost.

Il ciclo produttivo è semplice ma efficace. I rifiuti organici vengono depositati separatamente: le matrici umide (erba, vinacce, mele ecc.) in un silo coperto, le ramaglie di potatura in cumulo all'aperto. Una volta all'anno queste vengono triturate con un apposito mulino.

All'inizio di ogni ciclo l'operatore prepara una miscela di rifiuti umidi e legno tritato utilizzando un miscelatore a colee. Il mix ottenuto viene poi caricato nel biotunnel, dove i microrganismi responsabili della trasformazione vengono mantenuti nelle condizioni ottimali di ossigenazione, temperatura e umidità per circa 3 settimane. I composti volatili odoriferi che caratterizzano la prima fase del processo vengono aspirati e trattati in un biofiltro (mix di cortecce e legno di resinosa). Si passa poi ad una seconda fase in platea aerata per un paio di settimane per completare la fase intensiva ed a questo punto la miscela è idonea alla maturazione in cumulo. Qui sono sufficienti alcuni rivoltamenti con una macchina dedicata per aerare le masse e consentire ai microrganismi (funghi e attinomiceti in particolare) di concludere la trasformazione delle biomasse in compost, ciò che avviene in circa 2 mesi, con teli in geotessile che proteggono i cumuli dalle precipitazioni. Il compost ora è maturo, ma per pulirlo da eventuali contaminanti e da

residui di legno non trasformato lo si passa in un setaccio rotante con fori di 10 mm. Lo scarto di vagliatura viene riutilizzato in successivi cicli produttivi.

Il compost è un ammendante, significa che agisce sulle caratteristiche fisiche, biologiche e chimiche del suolo migliorandone la fertilità. È ricco di sostanza organica, stabile biologicamente e parzialmente umificata, ha un buon contenuto di macroelementi, non contiene agenti patogeni ed ha un tenore molto basso di contaminanti. Come detto, il compost prodotto (circa 40 mc/anno) viene interamente utilizzato all'interno della Fondazione: negli orti e nelle serre gestiti dagli studenti, nella manutenzione di parchi e giardini e sui suoli dell'azienda agricola. Anticipando la tendenza che ha caratterizzato nell'ultimo decennio la progettazione dei moderni impianti di trattamento della frazione organica dei rifiuti, che prevedono una prima fase anaerobica per la produzione di biogas/energia seguita dalla fase di compostaggio, nel 2009 l'impianto di compostaggio è stato integrato con un modulo per la digestione anaerobica a secco, utilizzato prevalentemente per lo svolgimento di attività sperimentale su progetti dedicati. Mix di scarti di cucina e legno tritato vengono alimentati in forma palabile nel digestore, dove vengono create le condizioni ottimali per lo sviluppo dei batteri anaerobici: determinanti sono l'assenza di ossigeno e una temperatura costante attorno a 37 °C. Il biogas di risulta viene quantificato, analizzato chimicamente per determinare la percentuale di metano (60% circa) e altre molecole e poi filtrato per impieghi innovativi (produzione di biometano e alimentazione di fuel cells di tipo SOFC). Al termine del ciclo anaerobico della durata di circa un mese, il materiale residuo - detto digestato - viene avviato al successivo processo aerobico di trasformazione in compost.





# POLLINI

a cura di  
Silvia Ceschini

FEM PRIMA IN ITALIA A TESTARE RAPID-E, L'INNOVATIVO ANALIZZATORE OTTICO IN GRADO DI RICONOSCERE POLLINI AERODISPERSI MA ANCHE INQUINANTI E SPORE FUNGINE DANNOSE ALLE COLTURE

## Pollini “svelati” in tempo reale

di Antonella Cristofori, Fabiana Cristofolini, Claudio Varotto, Maria Cristina Viola, Elena Gottardini

Ecogenomica e Botanica Ambientale, Dipartimento Biodiversità ed Ecologia Molecolare, Centro Ricerca ed Innovazione, Fondazione Edmund Mach (FEM)

**S**i è recentemente concretizzata la collaborazione con una ditta svizzera che ha fornito gratuitamente alla Fondazione Edmund Mach uno strumento all'avanguardia, un analizzatore ottico completamente automatico progettato per fornire informazioni in tempo reale sui pollini in atmosfera. È il primo strumento di questo tipo ad arrivare in Italia, confermando la forte attenzione di FEM per l'innovazione.

Nata dalla passione e professionalità di due giovani ricercatori, Svetlana Afonina e Denis Kiselev che gestiscono uno spin-off dell'Università di Ginevra, l'apparecchiatura installata presso la stazione di monitoraggio aerobiologico del campus FEM è potenzialmente in grado di riconoscere e contare pollini e spore di molte specie, nonché di particolato inquinante presenti in aria.

Il gruppo di Ecogenomica e Botanica Ambientale del Centro Ricerca e Innovazione FEM, che ha seguito con interesse le fasi di sviluppo del Rapid-E fin dalla nascita dei primi modelli nel 2015, collaborerà per un anno con la ditta con l'obiettivo di sviluppare ulteriormente il sistema di riconoscimento dei pollini. Attraverso la calibrazione dello strumento con polline puro raccolto in Trentino sarà possibile acquisire tutte le informazioni necessarie per rilevare, identificare e

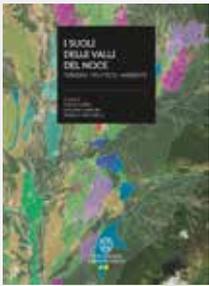


Il nuovo analizzatore pollini svizzero installato nel campus FEM e da sinistra: Elena Gottardini, Claudio Varotto, Denis Kiselev, Antonella Cristofori, Svetlana Afonia.

contare specificamente anche i pollini prodotti dalla flora locale. I dati raccolti con la nuova strumentazione saranno comparati con le informazioni ottenute con metodi tradizionali che da oltre 20 anni vengono utilizzati per realizzare i bollettini pollinici divulgati settimanalmente.

È indubbio che la possibilità di avere dati sui pollini in tempo reale potrà portare, una volta ottimizzata, a sistemi di allerta più efficaci e tempestivi rivolti a tutte le persone allergiche, specialmente quelle residenti in Trentino, ma anche ai molti turisti che visitano la regione in primavera ed estate. L'attenzione alla salute dei cittadini è un focus del Centro Ricerca e Innovazione della FEM, primo centro One-Health italiano, che si occupa di agricoltura, alimentazione e ambiente per migliorare la qualità della vita e del territorio che lo ospita.

Anche nel campo dell'agricoltura, calibrando lo strumento per il riconoscimento delle spore fungine aerodisperse, sarà possibile fornire un aiuto diretto alla gestione della difesa delle colture. La conoscenza in tempo reale delle concentrazioni aeree del patogeno di interesse potrebbe infatti permettere una gestione mirata degli interventi fitosanitari ed una più accurata conoscenza dei fenomeni di dispersione.

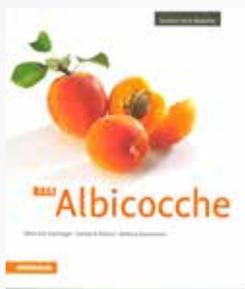


DUILIO PORRO, GIACOMO SARTORI  
E MARIA VENTURELLI (a cura di)  
**I suoli delle Valli del Noce**  
FEM, pp. 325  
Distribuzione gratuita a richiesta:  
[www.fmach.it](http://www.fmach.it)

Oltre 1.300 trivellate, 227 profili pedologici studiati, 700 campioni di suolo raccolti e analizzati, oltre 2.300 campioni di foglie e più di 800 frutti esaminati. Sono i numeri di questo studio che raccoglie i risultati di un progetto realizzato con il supporto di Melinda e delle Casse rurali della Val di Non e orientato allo studio del suolo quale strumento per la gestione ottimale del frutteto. Mettendo in correlazione la pianta con il terreno e l'ambiente in cui è inserita, si rivela uno strumento per fornire indicazioni tecnico-operative utili ad agricoltori e tecnici.

# SCAF FALE

a cura di  
Silvia Vernaccini



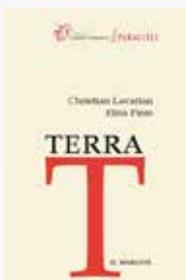
HEINRICH GASTEIGER, GERHARD  
WIEWSER, HELMUT BACHHMANN,  
**Albicocche**  
Athesia, pp. 88  
euro 12

La fortunata Collana "Gustare nelle Dolomiti" di anno in anno va arricchendosi di sempre nuovi titoli. Tra gli ultimi, originale risulta senza dubbio quello dedicato all'albicocca, un gustoso frutto estivo che, per le sue sostanze salutari – minerali e vitamine – è chiamato anche "carota del frutteto". In queste pagine l'esperto terzetto di cuochi ne svela gli infiniti e anche "impensabili" usi: dai canederli alle marmellate, dai gnocchetti con patate al sorbetto, dal contorno d'arrosto alla mostarda... E tra i consigli, quello di comperare sempre albicocche mature perché, dopo la raccolta, non maturano quasi più.



ALEXANDRA CHAVARRÌ ARNAU E  
MARIE-ANGE CAUSARANO (a cura di)  
**La memoria culturale  
dell'Oltresarca trentino**  
Mag-Museo Alto Garda, pp. 236  
euro 60

Le Summer Schools di Archeologia partecipata (estati 2016 e 2017) hanno evidenziato come il territorio dell'Oltresarca presenti paesaggi agrari, pascoli e boschi minacciati sia dal progressivo abbandono sia dalla monocoltura a vigneto: la conseguenza è il rischio di perdita di biodiversità e del tradizionale paesaggio terrazzato. Queste le tematiche affrontate nella prima parte del libro, mentre nella seconda viene trattata l'analisi dei metodi di sfruttamento delle cave, sempre dell'Oltresarca, in rapporto allo studio dei piccoli centri urbani di Bolognano e Massone e attraverso l'esame dei catasti storici, la catalogazione e l'analisi stratigrafica dell'edilizia storica.



CHRISTIANA LAVARIAN  
ED ELISA PIRAS  
**Terra**  
Il Margine, pp. 78  
euro 10

È il secondo titolo della Collana "Paralleli" – dialoghi sulla conoscenza per tutti – inserita nel progetto scientifico, culturale, etico e politico promosso dalla Fondazione Franco Demarchi di Trento. Anche qui due le voci a confronto: Christian Lavarian, fisico e coordinatore della sezione di astronomia al Museo di Trento, ed Elisa Piras, ricercatrice in Filosofia politica e relazioni internazionali all'Università di Pisa, entrambi docenti alla Utetd. La Terra, dunque, quale spazio dal quale gli umani che la abitano guardano verso il cielo, chiamato universo, per aprire porte misteriose. La Terra, ancora, difesa con passione da aggressioni ambientali, quale trampolino per immagini spirituali che interpretano la voglia di superare ogni confine, di trovare nuovi mondi, nuovi esseri che li abitano.



AA.VV.  
**Le buone pratiche delle  
aree protette del Trentino**  
PAT-Servizio Sviluppo Sostenibile  
e Aree Protette, pp. 112  
Distribuzione gratuita a richiesta:  
tel. 0461 497885

Il Trentino ha strutturato un sistema di aree protette assai vasto e articolato, che copre un terzo del territorio, e questo pone la nostra Provincia in una posizione d'avanguardia. Accanto ai Parchi "storici" si evidenzia il più recente sistema di gestione delle piccole aree protette e dei siti di Natura 2000 denominato Reti di Riserve. Questa nuova pubblicazione è volta non solo a far conoscere i vari settori di attività delle aree protette, ma anche a «disseminare le migliori idee» affinché queste vengano replicate altrove. Vengono dunque qui presentati i migliori progetti di "buone pratiche" – in base a originalità, innovazione e significatività – attuati nei settori della conservazione e tutela, di formazione e ricerca, dello sviluppo locale sostenibile, della comunicazione.



# ALTRI TEMPI

a cura di  
Sergio Ferrari

## Spumante d'estate

**S**pumante d'estate: un incontro da provare" è il titolo di una tavola rotonda che si è svolta il 24 giugno 1978 nella sala riunioni di Cavit, in occasione della presentazione alla stampa nazionale del nuovo spumante della casa, il Gran Cavit Brut Brut. Il giornale L'Adige ha riportato, seppure in forma sintetica, gli interventi in un numero speciale di 8 pagine. Relatori della tavola rotonda: Sergio Chiesa, albergatore e presidente dell'Associazione albergatori del Trentino; Giulio Margheri direttore del Laboratorio chimico di analisi e ricerca dell'Istituto Agrario di S. Michele; Luigi Menapace, gran maestro della Confraternita della Vite e del Vino di Trento; Fabrizio Pedrolli, segretario generale dell'Associazione internazionale dei Sommelier; Francesco Spagnoli, presidente dell'Associazione enotecnici italiani del Trentino Alto Adige; Massimiliano Zini, presidente dell'ordine dei medici della provincia di Trento. Moderatore: Adriano Morelli, giornalista Rai di Trento.

La prima sorpresa è la totale assenza, nel servizio giornalistico, del termine "bollicine", oggi usato ed anche abusato per indicare la più o meno sottile effervescenza di uno spumante. La tavola rotonda, però, si può definire profetica, nel senso che molti interventi anticipano concetti e suggerimenti che oggi si danno per scontati.

La prima pagina è occupata dagli interventi di Ezio Cesconi, presidente di Cavit, e di Nereo Cavazzani, direttore della grande Cantina Viticoltori nata nel 1957. Giova far presente che il Gran Cavit Brut Brut prodotto con il metodo Charmat lungo o più semplicemente metodo Cavazzani, figurativamente collocato al centro dell'evento, si fregiava, unico tra gli spumanti trentini, della DOC Trentino Chardonnay Spumante. La DOC Trento è stata riconosciuta nel 1992 insieme al disciplinare di produzione dello spumante metodo classico, oggi Trentodoc. Il lungo intervento di Cavazzani si può riassumere in poche righe: lo spumante trentino è nato da un vivaista (Giulio Ferrari) quindi da un viticoltore altamente specializzato. Il successo degli spumanti trentini, a prescindere dal metodo, è dovuto soprattutto alla loro origine viticola di grande qualità e alla collocazione dei vigneti in media e alta collina.

La tesi di Cavazzani è ripresa e condivisa da Giulio Margheri con l'autorevolezza dello scienziato che basa le sue affermazioni su dati certi. "Ho motivo di affermare che, partendo dalla stessa materia prima, non c'è differenza tra due spumanti prodotti con l'uno o l'altro metodo. Più sfumata è invece l'opinione di Francesco Spagnoli. "Lo spumante, dal punto di vista della sua storia ed elaborazione, può essere definito una lunga catena di anelli dove

tutti gli elementi hanno il loro peso sulla qualità del prodotto finale. Quindi occorre partire da una zona particolare, con un certo terreno e con un certo clima, occorre adoperare certe uve di determinati vitigni, eseguire talune operazioni colturali a partire dal vitigno fino ad arrivare a tutte le operazioni di cantina e alla fase di spumantizzazione."

"Non dividiamoci per questioni di metodo - dice Franco Kettmaier - titolare dell'omonima casa vinicola di Bolzano. Io sono un modestissimo produttore, l'unico, di spumante dell'Alto Adige. Vorrei spezzare una lancia a favore di chi dà priorità alla qualità della materia prima. Quello che importa è la qualità del vino base. Il Pinot delle nostre zone. Del Trentino e, fatemi dire, anche dell'Alto Adige."

Un confronto con l'attualità va a vantaggio di quanti operano per promuovere il Trentodoc, che dall'anno della tavola rotonda (1978) ha compiuto un percorso di crescita significativo: circa 8 milioni di bottiglie vendute all'anno, oltre 50 i produttori tra grandi, medi e piccoli. Da maggio a tutto luglio di quest'anno si contano ben 4 eventi promozionali: Trentodoc al castello di Malcesine; Trentodoc in Val di Fassa, Trentodoc a Madonna di Campiglio. Trentodoc sulle Dolomiti di Fassa. A settembre ci sarà una discesa a Napoli per l'evento Trentodoc in città.

# 'N vendéma

di Iris Fontanari

Un tempo, all'arrivo dell'autunno, noi... "ragazzi di campagna" attendevamo sempre con gioia l'arrivo della consueta festa della vendemmia. Era come voler prolungare le vacanze estive, consapevoli, per di più, di poter trascorrere parecchie ore, se non addirittura l'intera giornata, nelle vigne, salvo la breve pausa del pranzo consumato nei filari all'ombra dei grandi alberi. A decidere l'inizio della raccolta erano le autorità comunali in base al grado di maturazione dell'uva: il mese tradizionale era ottobre, con eventuali anticipo verso la fine di settembre. Ricordo che anche a casa mia, sulla collina di Trento, quando il tempo era propizio e l'uva matura al punto giusto, si andava tutti nelle pergole 'n vendéma: armati di forbici o cesoie, coltelli e piccole roncole (*podine*), e talvolta anche di un grande imbuto di latta (*lora*) per non far cadere a terra gli acini, si staccavano i grappoli (*picche*) dai tralci e si ponevano mano a mano nei secchi e nelle ceste. Quando i contenitori erano colmi, si rovesciavano nella bigoncia (*conzàl*), un recipiente a doghe, in legno, che si portava sulle spalle come una gerla; nella *conzàl* l'uva veniva schiacciata con l'ammostatoio (*mostador*), che era un attrezzo di legno, costituito da



un lungo manico allargato sul fondo a mo' di clava.

L'uva pigiata, trasformata nel rosso, spumeggiante mosto (*brascà*), veniva poi versata nel grande tino di raccolta (*zéver o brentòn*), posto sul carro vendemmiale per il trasporto fino alla cantina di casa. In certi casi, i contadini per pigiare l'uva usavano la gramola, una tramoggia di legno posta direttamente sul tino.

Nel frattempo, dal folto dei pampini già rosseggianti, giungevano le risate, i canti e le grida dei vendemmiatori

dispersi nei lunghi filari, mentre per i sentieri lungo la collina si udiva il risonare dei carri con le ampie tinozze ricolme che talora gocciolavano, lasciando dietro una scia profumata.

Molto spesso l'uva era pigiata con i piedi; in questo caso la si versava in un tino apposito da ammostatura (*tina*) e noi bambini, dall'alto del carro, con grande divertimento ci tuffavamo a gambe nude negli acini appiccicosi e premevamo con forza le piante e i calcagni fino a far risalire il mosto fin sopra i ginocchi. La mamma ci diceva, allora, che a pigiare l'uva con i piedi (naturalmente lavati ben bene!) non avremmo poi preso i geloni per tutto l'inverno. A volte, presso le grandi o medie aziende vitivinicole, per trasportare alla cantina l'uva pigiata, al posto del *zéver* si usava la botte "castellata" (*castelada*), che era disposta orizzontalmente sul carro ed era tenuta ferma con funi o con catene. Sopra la *castelada* era sistemata la *bocàra*, una specie di grande imbuto di legno, a forma di tronco piramidale capovolto, nel quale si versava il *brascà* per farlo poi finire nella botte sottostante. In cantina aveva poi luogo la prima fermentazione, cui seguiva il processo di vinificazione già iniziato con la pigiatura.





# NELL'ORTO

a cura di  
Giuseppe Michelon

## Fagioli da sgranare

**C**enni di botanica: colore, forma e consistenza dei baccelli e dei semi cambiano secondo le varietà. Dei fagioli da sgranare, comunemente chiamati borlotti, si consuma solo il seme fresco od essiccato. In Trentino la varietà più conosciuta e più diffusamente coltivata è il fagiolo di Lamon. Altre varietà di fagiolo borlotto meno diffusi in Trentino: Lingue di fuoco di colore salmone striato di bruno, ottimo sia per il consumo fresco che come seme essiccato; Cannellone bianco o Lingot a seme bianco, buccia tenera, di rapida cottura, Spagna bianco o corona, seme grosso bianco, particolarmente adatto per purea.

**Storia:** i fagioli da sgranare hanno alle spalle uno stretto legame con la popolazione trentina soprattutto se si fa riferimento al secolo scorso ed in particolare al periodo compreso fra le due guerre mondiali. Un chilogrammo di fagioli secchi dà circa 3.300 calorie, cioè un apporto energetico superiore a quello di una eguale quantità di carne, per questo motivo l'ortaggio è stato definito "la carne dei poveri". La digeribilità è maggiore se del fagiolo secco si elimina la buccia che è composta da cellulosa. La leggerezza è legata anche al tipo di condimento usato nella concia: olio di oliva, limone, sale e pepe rappresentano la combinazione ideale. Cipolla, aglio e prezzemolo aumentano il gusto della pietanza. I semi secchi si cucinano anche in umido, con cotechino ed insaccati vari ed allora il giudizio sulla digeribilità cambia. Si prestano anche per la preparazione di passati. I semi freschi, ben maturi e sviluppati, vengono usati per preparare minestrone o passati di verdure oppure si consumano lessati e conditi nel modo anzidetto.

**Consigli per l'acquisto:** fare attenzione ad eventuali processi di fermentazione del seme parzialmente umido all'interno del baccello. Il colore brillante è sinonimo e garanzia di produzione recente non superiore ad uno o due anni.

**Avversità:** i fagioli da sgranare possono essere attaccati ancora in pianta da un fungo denominato Antracnosi. La malattia si presenta come pustola infossata che con l'umidità e le piogge può andare soggetta a marciume e conseguente disfacimento della parte lesa. Si previene, in caso di prolungata piovosità, con trattamenti a base di rame a dose ridotta. I semi secchi possono contenere un piccolo insetto denominato tonchio. Mettendo i fagioli a bagno in acqua, quelli infestati galleggiano. L'attacco si previene con un trattamento insetticida a basso impatto biologico, utilizzando prodotti a base di piretro naturale o neonicotinoidi a bassa o nulla tossicità.

**Curiosità:** per cuocere facilmente i fagioli secchi si devono lasciare in ammollo per 12 ore. Se l'acqua è dura, cioè contiene carbonato di calcio, si deve aggiungere un pizzico di bicarbonato sodico.



### L'orto di Massimino

raccontato da  
Morena Carli



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

Cari bambini e care bambine, c'è un personaggio strano, utilizzato dagli agricoltori di tutto il mondo fin dall'antichità, che si incontra a volte negli orti. Quest'anno mi ha fatto compagnia e mi ha aiutato a tenere lontani alcuni uccelli un po' dispettosi e molto ghiotti di semi, come corvi e passeri.

Sapete chi è? È lo spaventapasseri! Ecco il mio... due sbarre di legno messe a croce, qualche abito vecchio e un cappello di paglia appoggiato su un faccino sorridente.

In inglese si dice scarecrow, in tedesco Vogelscheuche e in francese?

Cercate degli spaventapasseri, negli orti dei vicini o negli orti comunitari, disegnateli o fotografateli e inviate il tutto a [orto-deibambini@gmail.com](mailto:orto-deibambini@gmail.com)

I vostri disegni/foto verranno pubblicati nel DIARIO DELL'ORTO su [www.morenacarli.com](http://www.morenacarli.com)

A presto!  
Massimino





# E N O N E W S

## TeRoldeGO (R)Evolution

di Nereo Pederzoli

**S**ono come il loro vino: scalpitanti. Talmente indomiti da ritenersi rivoluzionari. Con criterio. Lo impone la vigoria del vitigno, la possenza dell'assaggio, ma – in questo caso – la focosità della giovinezza. Destinata ad evolversi, nel tempo, per rilanciare ulteriori, godibili piacevolezze. Proprio come il Teroldego Rotaliano. Ecco perché hanno metaforicamente travasato in un contenitore mediatico – la rete di Internet – le peculiarità forgiate dalle loro famiglie da collaudate, meditative, tradizionali vendemmie. Per una 'cuvèe' in grado di coniugare consuetudini enologiche e spinte evolutive, anzi: Rivoluzionarie.

Ecco, nasce da questa godibile provocazione il 'forum' di giovani 'teroldeghisti' recentemente imbastito nel cuore del Campo Rotaliano. Uniti, nella reciproca diversità aziendale, per stimolare nuovi modelli di comunicazione e rendere il loro vino-bandiera, appunto il Teroldego Rotaliano, ancora più importante. Il tutto senza troppe complicazioni burocratiche. Comunicarlo anzitutto con gioia e la giusta spensieratezza della loro gioventù.

Millenials, ragazzi e ragazze decisi, precisi e preparati. In tutto. Con cognomi spesso diventati dei 'brand' ricercati dagli enofili più disparati. Nomi altisonanti, aziende storiche, cantine con variegate vendemmie, proprio come l'andamento dei raccolti. TeRoldegGO(R)Evolution che annovera – in ordine sparso, senza nessuna distinzione aziendale, solo accomunati dall'età – le nuove forze di famiglie come i Donati, Foradori, Dorigati, Endrizzi, Martinelli. E ancora: eredi di dinastie quali i De Vescovi Ulzbach o i De Vigili, senza nulla togliere al cipiglio vitivinicolo di Gajerhof o dei Zeni di Grumo.

Uniti, decisi, caparbi. Per 'portare il Teroldego nel mondo'.

Per farlo conoscere e stimolare, con il vino, giusti pensieri. Gioiosi.

I riscontri sono più che positivi. Già alla loro 'prima', nel maggio scorso, hanno avuto la 'pagina social' letteralmente intasata di richieste e delucidazioni. Tanti 'mi piace', click informatici da tutto il mondo. Curiosità e stimoli a fare ancora meglio. Senza ricorrere a strutture verticistiche o sfruttare organismi istituzionali o consortili. Solo l'arguzia di giovani che vogliono contemporaneamente recuperare la forza intrinseca dei loro avi, per guardare al futuro in maniera semplice, immediata, globale.

Famiglie, dinastie diverse, rami viticoli intrecciati, radici genuinamente rotaliane, il Teroldego come filo conduttore. Vite per uno stile di vita. Con gli artefici, questi 'Teroldego Boys', che hanno nomi altrettanto legati a rispettive aziende, cantine o marchi consolidati del buon bere trentino. Sono Emilio Zierock Foradori, Paolo Dorigati, Elisabetta Donati, Francesco De Vigili, Lisa e Daniele Endrici, Claudio Martinelli, Rudy Zeni, Martina Togn di Gajerhof e Giulio De Vescovi. Una squadra subito in prima fila. Tra hastag, twitter, pagine facebook, il web che non conosce limiti, che condivide esperienze e stimola degustazioni ai massimi livelli.

TeRoldeGo Boys pronti a far assaggiare gli aspetti prorompenti del loro vino, le sfumature di un nettare da sempre in

grado di coniugare setosità con potenza gustativa, il rubino di un colore che richiama i chicchi del melograno stramaturato con la succosità dei mirtili, note balsamiche e con una grinta complessiva davvero (R)evoluzionaria. Perché ogni interpretazione ha una storia da trasmettere. Non è e non sarà una rivoluzione enoica. Ma del TeRoldeGO Evoluzion sentiremo ancora parlare.





# CUCI NARIA

a cura di  
Nereo Pederzoli

## Dietatrentina

**N**oi siamo quello che mangiamo. Forse il concetto non è sempre percepito, ma 'fotografa' proprio questa massima. Basta osservare e ...osservarsi. E non solo per questioni estetiche. L'apparire che cozza contro abitudini alimentari che stravolgono sane consuetudini della quotidianità, che nulla hanno a che fare con tempi e modi (di nutrirsi) scanditi prevalentemente dalla fame. O da come l'uomo cercava di sfruttare il cibo superando carestie, gestendo la conservabilità, battere la stagionalità stessa dei raccolti. Storie di vita che le genti di montagna hanno lentamente dimenticato applicando tecniche culturali migliorative. Condividendo esperienze, scambiandosi materie prime basate su sapori diversi per altrettanti distanti saperi.

Ma come recuperare il gusto, quel cibo che rende onore a quanti coltivano la terra? Ai custodi di materie prime che identificano un habitat, rilanciando il carattere antropologico delle singole comunità? Un tentativo, per stimolare risposte oltre che ...l'appetito è alla base di un singolare progetto sulla cosiddetta 'dieta alpina'. Impostato dalla Fondazione Mach con il coinvolgimento di esperti, medici, sociologi, docenti universitari, cuochi e - non per ultimi - gruppi specifici di consumatori. Cioè di 'mangiatori'. Per capire effettivamente se siamo quello che mangiamo.

Partendo da riscontri indiscutibili: quelli scaturiti dagli studi avviati negli Anni '50 sui benefici nutrizionali dati da alimenti prodotti nel bacino del Mediterraneo e consumati 'in loco' dalle singole comunità. Indagine avviata inizialmente da un fisiologo americano, Ancel Keys e gradualmente 'indagata' da gran parte dei Paesi bagnati dal mare nel cuore d'Europa.

Dieta mediterranea, appunto. Che come tutti noi la conosciamo ha alcuni cardini fondamentali. Anzitutto è una dieta frugale, con poche calorie, con poche proteine la maggior parte delle quali rappresentate da pesce, legumi e carni bianche, con molta verdura fresca e frutta, abbondanti cibi provenienti dai cereali, olio di oliva e una scarsa quantità di vino.

Pratiche, sostenibili, ma soprattutto sane abitudini 'ciba-

rie'. Consuetudini decisamente 'italiane', ma - con qualche piccola variante - in uso in tutto il bacino del Mediterraneo da millenni. Che fino agli anni '50 del '900, si è dimostrata la migliore in termini di prolungamento della sopravvivenza e la prevenzione delle principali malattie cardiache e tumorali. Qualcosa è cambiato (stravolto) solo dopo il 1960, quanto i consumi alimentari sono stati ripensati, facilitati, per certi versi omologati dall'ostentazione del benessere. Economico e quindi anche del cibo. Per giungere all'odierna 'invasione del food', tra orde di aspiranti chef, programmi tv dove certi 'spadellatori' curano più l'aspetto scenografico che la sostanza degli ingredienti. Piatti per apparire, cibo senz'anima. Ma qualcosa può cambiare.

La intuizione del Professor Andrea Segrè - Presidente della Fondazione Mach - è stata quella di coagulare un gruppo di Studio che comprende due strutture ospedaliere come quelle di Trento e Bolzano con i rispettivi servizi di Dietetica e Nutrizione clinica, l'Università di Trento, quella di Innsbruck e i ricercatori della FEM, per cercare di costruire i principi di una dieta che si ispiri ai 'basilari' della dieta mediterranea, ma che sia principalmente composta da cibi prodotti nell'arco alpino, nella cosiddetta Euregio.

Quindi una dieta senza eccessi calorici, con una prevalenza nutriente dei carboidrati complessi forniti dai cereali di montagna (frumento, ma anche i vari cereali "dimenticati" come segale, orzo ed altri), dal mais, una certa riduzione dei grassi rappresentati soprattutto da grassi vegetali, in primis l'olio extravergine d'oliva ottenuto lungo il 46° parallelo, quello che sancisce il limite settentrionale massimo della coltivazione delle olive. Il lago di Garda come indiscutibile baluardo qualitativo di un EVO - extravergine d'oliva - che non teme rivali neppure tra gli olivicoltori mediterranei.

E ancora: frutta e verdura davvero a 'km 0'. Raccolta nelle zone vanto della migliore agricoltura dolomitica, dalle mele d'alta montagna alle verdure della 'valle degli orti', quel magico distretto biologico che è la Val di Gresta. Coinvolgendo tanti altri 'custodi della terra', artigiani del gusto, contadini che curano i loro poderi per coltivare il paesaggio



e fornire a noi consumatori ingredienti salubri, ecocompatibili, sempre più identitari.

Produzioni che rispettano minuziosi disciplinari, a garanzia della salute umana. Dai frutti di bosco alle piante officinali, con azioni innovative legate pure alle tecniche di conservazione che allineano il prodotto fresco al prodotto liofilizzato. Ma anche carne prodotta in Trentino dai nostri allevatori con disciplinari rigorosi e attenti, tra malghe, stalle, caseifici e altri centri di trasformazione. Senza tralasciare il contributo dei troticoltori, aziende che con il pesce d'acqua dolce – trota, salmerino, ma pure carpione e temolo – riescono a impreziosire la tavola con carni d'assoluto valore nutrizionale e proteico.

Un mix tra dieta mediterranea e gli stimoli del cibo alpino. Dunque 'med/alpina', dieta che verrà testata su tre gruppi di volontari obesi equamente distribuiti. Tra chi mangerà in base a questi dettami sperimentali, chi seguirà invece una dieta tradizionale ipocalorica e quanti opteranno per un regime nutrizionale recentemente in voga chiamato 'semi-digiuno' (in cui in 7 giorni due non consecutivi ricevono una scarsa quantità di calorie, mentre negli altri 5 l'assunzione calorica è "ad libitum").

Il risultato atteso è che la dieta mediterranea alpina sia superiore alle altre due sia in termini di riduzione del peso che in termini di modifica dei parametri nutrizionali che aumentano il rischio cardiovascolare.

## Lo chef

Ristorante Antiche Mura | via Bastione, 19- Riva del Garda

Il mare che non t'aspetti non solo in riva al Garda, ma con le montagne trentine a corollario. Dove due giovani fratelli, ischitani di nascita, dolomiti di formazione professionale, portano avanti una ricerca gastronomica decisamente convincente. Perché Gianluigi Mandico, appena trentenne, elabora piatti con maestria e tanta innovazione, seguendo uno stile che lui definisce 'dolomediterraneo'. Lui ai fornelli. Suo fratello Carmine, quasi coetaneo, in sala; gestione familiare (danno una mano pure mamma e papà) per coniugare tutta una serie d'ingredienti distintivi. Materie prime di fornitori locali, ogni elemento con una storia rurale. Materia prima subito elaborata da Gianluigi, in un mix di colori e fragranze, dove etica ed estetica si fondono per un gusto decisamente ecosostenibile.

La ricetta di:

## Gianluigi Mandico

### GNOCO MATTO

Perché lo chef gioca come agli scacchi con due gnocchi diversi. Uno di ricotta e l'altro di Patata Viola, il tutto viene accompagnato dallo speck di trota, finferli, uova di trota, molche del Garda disidratate ed una crema di patate allo zafferano e tuorlo d'uovo di montagna.

#### Ricetta per 4/6 persone

##### Gnocco di Ricotta :

500g di ricotta nostrana

1 uovo intero

20g di farina

Sale e pepe QB

##### Salsa al tuorlo:

1 patata

1 Ciuffi di zafferano di Ledro

2 tuorlo d'uovo

##### Cips di patate Viola

Molche disidratate

Speck di Trota

Uova di trota 100g

Finferli 200g

Lattuga di mare

##### Gnocco di patate viola:

1kg patata Viola

200g Farina

3 uova

50g Trentingrana





# CIBO E SALUTE

a cura di  
Rosaria Lucchini

## Igiene in cucina e disinfettanti casalinghi

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (Oms) ritiene fondamentale l'igiene in cucina per garantire la salubrità degli alimenti. Per una sana alimentazione infatti non è sufficiente scegliere i migliori ingredienti, preferire verdura e frutta fresca di stagione, ecc. È importante una corretta conservazione e cottura degli alimenti oltre che operare in ambienti della cucina puliti per evitare che sgraditi ospiti, quali microbi, insetti e parassiti si annidino sulle superfici, dentro i mobili o nel frigorifero e possano contaminare gli alimenti. Passare la spugna sul tavolo e tenere tutti gli alimenti in frigorifero a volte non basta. Soprattutto se la spugna dopo l'uso è dimenticata umida nel lavandino anziché mantenerla pulita e asciutta, oppure se il frigorifero o la dispensa non sono regolarmente lavati e sanificati, se i canovacci della cucina non sono cambiati frequentemente, anzi! Lasciati un po' umidi, arrotolati sul piano di lavoro, favorendo la moltiplicazione microbica, soprattutto in giornate calde estive.

Per una corretta sanificazione degli ambienti di preparazione degli alimenti, anche domestici è importante seguire delle regole semplici. Ricordarsi di pulire e riordinare dopo

la preparazione e il consumo di alimenti; rimuovere dapprima lo sporco grossolano, quindi inumidire le superfici da lavare con acqua fredda. Utilizzare un detergente adatto. Per uno sporco grasso preferire un prodotto sgrassante che risulta inefficace nei confronti di incrostazioni minerali, come per esempio il calcare, per cui è necessario un detergente acido, anche aceto o succo di limone. Strofinare e, se necessario, sfregare con la dovuta forza la superficie e infine risciacquare con acqua tiepida o calda.

È importante scegliere il prodotto adatto e seguire le indicazioni riportate in etichetta, le modalità di utilizzo e la diluizione cioè quanto prodotto utilizzare per litro d'acqua, se è indicato l'utilizzo di acqua fredda o acqua calda, e per quanto tempo il prodotto deve rimanere applicato sulle superfici prima del risciacquo. Tali indicazioni sono molto importanti per l'efficacia del processo. Per esempio l'effetto disinfettante della varechina si esprime meglio in acqua fredda piuttosto che in acqua calda; il più delle volte in ambito domestico abusiamo della quantità di varechina o di altri prodotti necessaria per la disinfezione di pavimenti e stoviglie, dimenticando che ogni detergente e disinfettante,

### Lo sai che? Le superfici sporche di taglieri e coltelli, prima del lavaggio, vanno bagnate con acqua fredda o tiepida anziché in acqua bollente.

Se immergiamo il tagliere utilizzato per la carne o i salumi o per il pesce in acqua bollente le proteine della carne possono fissarsi sulla superficie del tagliere o della lama del coltello, soprattutto tra l'impugnatura e la lama. Il tagliere di materiale plastico spesso nel tempo è soggetto a uno spiacevole imbrunimento. Sul manico dei coltelli può rimanere uno strato apparentemente untuoso. Insieme alle proteine "cotte" è facile che restino intrappolati residui di sporco e germi indesiderati in grado di contaminare gli alimenti durante il loro utilizzo. È quindi utile fare il primo passaggio in acqua fredda per non "cuocere" e fissare lo sporco, per poi lavare con acqua calda. Il lavaggio con acqua calda contribuisce a rimuovere il grasso, il risciacquo finale con acqua calda fa asciugare velocemente le stoviglie e inattiva gli eventuali germi sopravvissuti al lavaggio.



**L'aceto** è il prodotto di acidificazione ad opera di alcuni microrganismi aerobi dell'alcol etilico in acido acetico. Può derivare dalla fermentazione di uva bianca o rossa, dal sidro di mele, dal malto o altro. Generalmente presenta una percentuale di circa 5-6% di acido acetico, ed è proprio a quest'ultimo che dobbiamo l'azione antimicrobica.

sia per la produzione che per lo smaltimento, ha anche un impatto sull'inquinamento ambientale.

Studi condotti da ricercatori statunitensi hanno rivelato l'efficacia della varechina domestica nei confronti di alcuni batteri come *Escherichia coli* o *Salmonella* già a concentrazioni di 0,6% (equivalente a un cucchiaino di varechina in un litro d'acqua), ovviamente lasciandola agire per almeno 10 minuti. Seguire quanto riportato in etichetta consente di ottimizzare l'utilizzo del prodotto per l'igiene, non spreca e consentire un facile risciacquo.

Abituati come siamo ai numerosi detersivi disponibili in commercio, alcuni molto forti, altri specifici per il settore medico e dentistico, possiamo considerare alcuni prodotti casalinghi, quale aceto, varechina e bicarbonato come un'alternativa valida, green e soprattutto low cost? sono in grado di combattere sporco e germi?

La loro azione antibatterica è stata indagata da vari gruppi di ricerca. La varechina o ipoclorito di sodio risulta essere un ottimo disinfettante.

È stata indagata l'azione disinfettante del bicarbonato di sodio, spesso utilizzato in ambito domestico per pulire la verdura o aggiunto al bucato o per pulire le superfici della cucina. Dagli studi scientifici emerge che non ha un'azione diretta antibatterica, se non in soluzione satura per effetto dell'eccessiva salinità. Invece è stata verificata sperimentalmente la sua capacità di contrastare lo sviluppo di *Streptococcus mutans*, agente responsabile della carie dentale. Nel lavaggio della verdura il bicarbonato di sodio non determina la morte cellulare, ma svolge azione disinfettante indiretta facilitando l'allontanamento dei detriti di terriccio e polvere, e di conseguenza anche dei microbi presenti. È un buono sgrassante e deodorante per il frigorifero. Nella tradizione si è tramandato l'uso dell'aceto nella preparazione delle conserve vegetali. Infatti l'acidità conferita dall'aceto offre un importante ostacolo alla crescita di microrganismi patogeni, anche contro lo sviluppo delle spore del pericoloso *Clostridium botulinum* (per valori di acidità inferiori a 4,5 unità di pH). Nelle confetture spesso troviamo indicato

“acidificante: acido citrico”. Ha proprio lo scopo di conferire maggiore sicurezza al prodotto impedendo la proliferazione di alcuni microrganismi e la germinazione delle spore. L'acido citrico è un normale componente del succo di limone responsabile delle sue caratteristiche di acidità. Ricercatori dell'Università del Nord Dakota (USA) e dell'Università della Georgia (USA) hanno accertato l'efficacia di aceto bianco diluito nell'abbattere la carica microbica durante il lavaggio di insalata, rivelando anche una maggiore azione rispetto all'aceto di mele. Altri studi scientifici hanno confermato che l'aceto diluito ha il potere di igienizzare le superfici e gli oggetti poiché è capace di frenare la crescita microbica e, in alte concentrazioni, può anche uccidere batteri quali *Salmonella* ed *Escherichia coli*, secondo quanto indicato dal Centro americano per la prevenzione e il controllo delle malattie (CDC), oltre ad altri germi ospiti dell'intestino umano e di animali, associati a contaminazioni di origine fecale. In altri studi americani c'è evidenza dell'effetto nocivo dell'acido acetico nei confronti di alcuni virus influenzali.

L'aceto possiede anche un noto effetto anti-muffa. Bagnare con aceto puro pareti, fessure delle piastrelle, guarnizioni del frigorifero o altre zone in cui la muffa è presente e lasciare agire per alcune ore, può rivelarsi utile nella lotta alla eradicazione della muffa.

Mai mescolare prodotti diversi (esempio varechina o ammoniaca, varechina o acido muriatico, ammoniaca e aceto, ecc) nell'intento di aumentare l'efficacia: eseguire lavaggi successivi con i detersivi separati! Per esempio dopo il lavaggio del lavandino o dell'affettatrice spruzzare un po' di aceto diluito per favorire la rimozione di incrostazioni di calcare, risciacquare e asciugare.

Una corretta e regolare pulizia consente la rimozione dello sporco e della maggior parte dei germi. Lasciare le superfici pulite e asciutte previene l'annidamento dei microbi e la loro moltiplicazione.



Con il patrocinio



La Gazzetta dello Sport  
Tutto il rosa della vita

TRENTINO



TRENTO 2018

# il FESTIVAL dello SPORT

11, 12, 13, 14, OTTOBRE

# il RECORD

prima edizione

UN PROGRAMMA UNICO FATTO DI GRANDI CAMPIONI,  
storie memorabili, esperienze indimenticabili,  
spettacoli unici per scoprire  
TUTTI I MODI DI VIVERE LO SPORT



#ilfestivaldello sport | [www.ilfestivaldello sport.it](http://www.ilfestivaldello sport.it)