

terra trentina

Periodico trimestrale della
Provincia autonoma di Trento

gennaio-marzo 2021
nr. 1 anno LXVI

AGRICOLTURA • AMBIENTE • TECNICA • TURISMO RURALE

trentinodagricoltura.it

 **resi
mittente**
TRENTO CDM

postatarget
magazine
NAZ/220/2008
Posteitaliane

Spighe Trentine

Le donne dei fiori

I borghi più belli



4

SAPERI E SAPORI

6

PRIMO PIANO

Il Trentino è Regione
vitivinicola del 2020

pag. 6

Bollicine trentine
sulla Formula 1

pag. 8



Il marchio di qualità
delle pietre trentine

pag. 9

10
ATTUALITÀ

LE FORESTE

SproSS, il processo
partecipativo

pag. 11

Tempesta Vaia

pag. 14

InnoForEST: l'ecosistema
agro-forestale trentino

pag. 17



LE DONNE DEI FIORI

Sofia Panizza
Maddalena Zanoni

pag. 20



FAUNA

Orsi problematici:
cosa dice l'ISPRA

pag. 24

La trota marmorata
in Trentino

pag. 27



PERIODICO DELLA PROVINCIA
AUTONOMA DI TRENTO

Reg.Trib. Trento n.41 del 29.8.1955

ABBONAMENTO GRATUITO
Numero Verde 800 903606

REDAZIONE

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

Chiuso in redazione: 19 marzo 2021

Direttore responsabile
Giampaolo Pedrotti

Coordinatore editoriale
Arianna Tamburini

Hanno collaborato
Vanda Campolongo, Marina Malcotti

Grafica
Giada Pedrini

Stampa
Esperia S.r.l.

COMITATO DI DIREZIONE:

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

CON IL CONTRIBUTO DI:

Gino Angeli, Andrea Bergamo
Pietro Bertanza, Daniela Bona
Francesca Bussola, Morena Paola Carli
Francesca Cagnacci, Stefania Casagrande
Paola Delrio, Antonella Faoro
Pier Francesco Fedrizzi, Arianna Feller

29 SPECIALE

SPIGHE TRENTINE



49 TECNICA - RICERCA SPERIMENTAZIONE

Rimpiazzare le fallanze
in vigneti adulti **pag. 50**

Il lago di Tovel, un viaggio
nel tempo **pag. 52**

GLOBALG.A.P. **pag. 54**

Ciliegie, il raccolto 2020 **pag. 56**

Compost, Letami, Digestati,
Biochar ed Hydrochar **pag. 58**

Casaliva **pag. 60**

**La scomparsa
di Sergio Ferrari** **pag. 61**



62 MARKETING

Alla scoperta dei borghi più belli

65 IN CAMMINO

In cammino con San Rocco

66 AGRICOLTURA

Agricoltura eroica
Vin de la neu:
il vino a 1.000 metri **pag. 66**

Agricoltura 2.0
Digital Farmer,
il contadino 4.0 **pag. 68**



70 AREE PROTETTE

Itinerari di primavera
nelle Reti di Riserve



72 METEO

Inverno 2020-21:
l'analisi della stagione

74 NELL'ORTO

I nemici quasi
invisibili dell'orto **pag. 74**

L'orto di Massimino **pag. 77**



78 CIBO E SALUTE

Probiotici e prebiotici:
non sono la stessa cosa

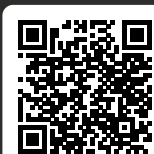


Caterina Gagliano, Chiara Grassi
Rosaria Lucchini, Jacopo Mantoan
Francesco Marcovecchio, Bruno Mattè
Silvia Meacci, Giuseppe Michelon
Franco Michelotti, Ulrike Obertegger
Francesco Penner, Andrea Piazza
Elisa Pieratti, Leonardo Pontalti
Dina Rizio, Silvia Silvestri, Enrico Tozzi

FOTO

stock.adobe.com: © Katyefamy, © Popova
Olga, © picture-waterfall, © PAO joke, ©
vadim_fl, Fototeca Agritur Maso Corradini,

Fototeca Strada del Vino e Saperi Trentino,
Fototeca Farmacia Folletto, L. Campolongo,
Diego Marini, Marta Eccher, Walter Nicoletti,
Roberto Vuilleumier, Romano Magrone,
Fototeca Strada dei Formaggi,
Paolo Pedrotti, Fototeca APT Val di Sole,
Ruggero Alberti, Emiliano Merzagora,
Archivio Servizio Foreste e Fauna PAT,
Marco Simonini, B&S, Chiara Lorandi,
Luca Proietti, Bruno Battocletti, M. Facci,
Daniele Bassan, Giada Andreolli,
Daniele Lira, Fototeca Trentino Marketing.
COPERTINA: © petrrogoskov - stock.adobe.com



SFOGLIA LA RIVISTA ONLINE
ufficiostampa.provincia.tn.it/Riviste

Esperienze di gusto lungo le Strade del Vino e dei Sapori del Trentino

di Stefania Casagrande



Questa rubrica da oltre tre anni cerca di offrire ai lettori una panoramica su eventi in programma sul territorio provinciale nei mesi di uscita della rivista. Purtroppo, in questo momento, è molto difficile fare previsioni perché tutto è inevitabilmente legato all'andamento della curva dei contagi e alle eventuali norme restrittive per contenerli. Abbiamo così deciso di dare spazio, più che a eventi veri e propri, a esperienze rivolte a piccoli gruppi di persone, che possano consentire a chi le fruisce di vivere qualche momento di spensieratezza presso alcune realtà produttive del Trentino socie delle tre Strade del Vino e dei Sapori.

L'ELENCO COMPLETO È SU

tastetrentino.it/esperienze



STRADA DEL VINO E DEI SAPORI DEL TRENTINO

Se aprile è il mese dedicato a Nosiola e Vino Santo, con gli appuntamenti di "A tutto Nosiola" (www.tastetrentino.it/atuttonosiola) in programma dall'8 al 18 aprile, tutti i weekend di maggio ospitano invece "Gemme di gusto" (www.tastetrentino.it/gemmedigusto), rassegna "en plein air" per dare il benvenuto alla primavera

attraverso iniziative che comprendono passeggiate, aperitivi, degustazioni e molto altro. Un ricco calendario affiancato da una serie di esperienze enogastronomiche da vivere in totale autonomia su tutti i territori, che prevedono due visite presso aziende produttive intervallate da una colazione o un pranzo e fruibili anche a piedi, in bici o con i mezzi pubblici.

Ma sono davvero tante le opportunità, tutte personalizzabili secondo le esigenze dell'ospite. Tra queste, "Taste&Bike" una serie di percorsi in bici alla scoperta di alcuni territori della provincia con sosta in cantine e distillerie o aziende produttive; "Weekend in cantina", attivo tutto l'anno; o, in alcuni casi, "Pic Nic tra le vigne", nei mesi estivi. Spazio anche alle eccellenze gastronomiche, come quelle alla scoperta della filiera del grano, dell'olio o del latte, solo per citarne alcune. Senza dimenticare i laboratori "mani in pasta", come "Fai il tuo canederlo" o "Cucina e gusta", accessibile in una selezione di ristoranti della provincia per imparare a cucinare alcune delle prelibatezze della tradizione culinaria trentina. E ancora, diversi i laboratori per creare creme o saponette a partire da fiori o piante botaniche, ma anche dedicate all'artigianato, come quello per imparare a realizzare cesti con i rami di nocciolo o di salice.





STRADA DELLA MELA E DEI SAPORI DELLE VALLI DI NON E SOLE

La Strada della Mela ogni anno, in questo periodo, è impegnata nella organizzazione di Aprile Dolce Fiorire kermesse che celebra lo spettacolo dei meleti in fiore

con una serie di iniziative pensate per il grande pubblico. Un impegno che, ovviamente in chiave adeguatamente rivisitata, si rinnova anche quest'anno, fino al 2 maggio, complice l'opportunità di stare all'aria aperta. In programma, in particolare, visite guidate, laboratori e attività didattiche (www.apriledolcefiorire.com). Alcuni esempi sono "Mela-Spasso" e "Conosci il lavoro del contadino", visite in agriturismo/azienda agricola con passeggiata tra i frutteti in fiore e gustosa merenda finale, perfette per le famiglie. Oppure "Wine Trekking", "Degustazione in Cantina" e "Il Vitigno storico", dedicate alla viticoltura in Val di Non e, in particolare, al vitigno Groppello.

Tra le curiosità, l'Agriturismo Solasna di San Giacomo di Caldes organizza "A ritmo d'asino tra i meli in fiore", trekking tra le strette viuzze del paese sull'antica via Romana, con pranzo o merenda finale. Non mancano, anche in questo caso, i laboratori, come "Il Fiore dei sogni", dedicato al tarassaco.

STRADA DEI FORMAGGI DELLE DOLOMITI

Diverse le opzioni da godere in piena autonomia in Val di Fiemme e Fassa, come "Brunch al Maso", presso l'Agriturismo Maso Corradini di Castello di Fiemme: un brunch dolce e salato di metà mattina seguito da una visita autoguidata in fattoria con una mappa in dotazione in logica "orienteeering" tra "stalla a porte aperte" e altri angoli dell'azienda agricola. O, ancora, "Maso Tour", un tuffo a 360° nel mondo del formaggio, dalla stalla – con cavalli, maiali, caprette, asinelli e mucche – alla trasformazione del latte fino alla degustazione, in programma tutti i venerdì presso l'Agriturismo El Mas di Moena. E per chi, in particolare, ama i cavalli, c'è l'Agriturismo Dalaip dei Pape, da sempre attivo come fattoria didattica con attività per grandi e piccini che, dall'estate 2021, si arricchisce di un maneggio dove imparare, o provare, ad andare a cavallo. Tra le opportunità proposte, anche quella di partecipare a escursioni per principianti ed esperti o trekking di una o mezza giornata, in compagnia di guide ambientali tesserate, tra i magnifici panorami che offre lo scenario delle Pale di San Martino di Castrozza, patrimonio Unesco.

Gli appassionati di birra potranno invece trovare ristoro presso i birrifici artigianali Bionoc e Birra Fiemme. Quest'ultimo, di nuova costruzione, offre la possibilità



di scoprire tutta la filiera, dal campo di luppolo al piatto. In linea con le esigenze attuali dei turisti, inoltre, la Strada dei Formaggi e delle Dolomiti ha sviluppato una serie di itinerari da vivere in modo totalmente autonomo, dettagliati per condurre l'ospite alla scoperta dei territori, delle curiosità imperdibili e delle migliori tappe enogastronomiche. Ce ne sono davvero per tutti i gusti sul sito stradadeiformaggi.it dove è anche attivo il servizio Personal Taste Tour, l'opzione per richiedere un itinerario su misura in base alle proprie esigenze.

Il Trentino è Regione vitivinicola del 2020

di Andrea Bergamo

Riconoscimento internazionale per il nostro territorio, assegnato dalla rivista americana "Wine Enthusiast": "10 mila ettari di viti, forte biodiversità sotto il profilo climatico e varietale con vini autoctoni e una tradizione spumantistica secolare con vini di grande finezza ed eleganza", così l'assessore Zanotelli

10mila ettari di viti, 164 cantine e un milione di ettolitri prodotti con la Denominazione di origine protetta. Sono i numeri del Trentino incoronato, lo scorso gennaio, migliore area vitivinicola a livello internazionale da Wine Enthusiast, magazine newyorkese tra i più importanti al mondo sulle tematiche legate al vino. A ricevere, durante una cerimonia virtuale, il premio, è stata l'assessore provinciale all'agricoltura, foreste, caccia e pesca Giulia Zanotelli: "Questo prestigioso riconoscimento ci ha reso particolarmente orgogliosi, anche se il plauso va alle numerose aziende vitivinicole trentine che con dedizione, passione e sacrificio sanno esprimere al meglio il nostro territorio attraverso le loro etichette dall'indiscussa qualità e dal carattere distintivo. Ho rappresentato con orgoglio il settore e ho voluto invitare, quando la pandemia allenterà la morsa, i numerosi estimatori americani a venire a scoprire di persona i luoghi e le eccellenze di questa terra alle pendici delle Dolomiti patrimonio dell'Unesco".

6000 aziende trentine hanno aderito alla produzione integrata, un migliaio gli ettari di vigneto biologico

Nell'esprimere all'editore italiano di "Wine Enthusiast", Kerin O'Keefe, la propria soddisfazione per l'autorevole riconoscimento di Regione vitivinicola 2020, l'assessore all'agricoltura Giulia Zanotelli ha anche ricordato gli sforzi messi in campo dai viticoltori: "L'adozione su





vasta scala del sistema di difesa integrata risale agli anni Ottanta ed è stato promosso dalla Provincia attraverso un protocollo d'intesa sottoscritto dai produttori, con l'obiettivo di favorire una particolare attenzione a salubrità e sostenibilità. Nel 2020 sono state 6.000, ossia quasi la totalità, le aziende trentine produttrici d'uva che hanno aderito al sistema di qualità nazionale di produzione integrata: si tratta della prima esperienza di questo genere in Italia per il settore vi-



vinicolo. Il metodo di coltivazione biologico interessa ad oggi una superficie di circa 980 ettari di vigneto, pari al 12% del totale. Il numero delle aziende in conversione è in costante aumento e lascia intravedere un incremento importante per i prossimi anni. Si tratta di un tema sempre più al centro dell'agenda politica, tanto che stiamo lavorando ad una legge provinciale ad hoc".

In arrivo un regolamento dedicato all'enoturismo

A causa dell'emergenza Covid, la presenza di ospiti sul territorio trentino ha subito un'importante flessione, ma guardando avanti l'Amministrazione provinciale scommette sul rafforzamento del connubio tra agricoltura e turismo: "Negli ultimi anni – ha proseguito l'assessore Zanotelli – la Provincia sta modificando il proprio approccio alla promozione turistica, affiancando alla tradizionale valorizzazione di un'offerta territoriale di grande qualità, anche sui fronti dell'ambiente e del paesaggio, gli aspetti della qualità delle produzioni agroalimentari, inserite in un contesto di filiere produttive tradizionali in grado di far assaporare all'ospite i valori autentici di un'esperienza a tutto tondo". Nell'ambito di questa nuova strategia promozionale, si colloca una diversa e coerente organizzazione dei servizi, improntata ad una più forte collaborazione: "Il settore del vino ben si presta a favorire una forte connessione tra territorio e prodotti, tanto che a breve sarà pubblicato un nuovo regolamento dedicato all'enoturismo – ha evidenziato l'assessore provinciale – con l'obiettivo di sviluppare maggiormente l'offerta turistica del nostro territorio con percorsi che coniughino le esperienze sul territorio, tra musei, castelli e natura e l'opportunità di visita a cantine tradizionali e innovative". Il mercato statunitense del vino è estremamente competitivo ed i consumatori possono essere sopraffatti dalla vasta scelta. Il Trentino è comunque convinto che i vini locali possano raggiungere sempre nuovi palati e rimanere competitivi: "Pur essendo un piccolo territorio possiamo vantare una forte biodiversità sotto il profilo climatico e varietale con vini autoctoni come Nosiola, Marzemino e Teroldego, ma anche internazionali come lo Chardonnay e il Pinot Grigio. Un discorso a parte merita il TrentoDoc, per il quale riteniamo ci sia una grande potenzialità di crescita – sono le conclusioni di Zanotelli -. Il nostro territorio di montagna vanta una tradizione spumantistica secolare ed esprime vini di grande finezza ed eleganza".



Bollicine trentine sulla Formula 1

di Francesco Marcovecchio

Sui palchi di tutto il mondo ci sarà una bottiglia di Jeroboam Ferrari Trentodoc

Per i prossimi tre anni i piloti di Formula 1 celebreranno le proprie vittorie con il Metodo Classico Trentino, stappando sul podio una bottiglia formato Jeroboam di Ferrari Trentodoc.

La Cantina del Gruppo Lunelli, leader globale nel proprio settore, che da sempre accompagna gli eventi più significativi dello sport, dello spettacolo e delle istituzioni, è stata scelta come partner della Formula 1, che conta all'incirca 500 milioni di appassionati nel mondo. "Questa nuova collaborazione – commenta l'assessore provinciale all'agricoltura, Giulia Zanotelli, è un

grande successo del Gruppo Lunelli e il riconoscimento dei valori di eccellenza che Ferrari Trento rappresenta in tutto il mondo. Un'eccellenza che nasce nei vigneti di montagna del Trentino e si perfeziona in cantina, secondo il disciplinare di produzione del Trento doc. È l'ennesima dimostrazione dell'indiscussa qualità dei prodotti trentini, capaci di esprimere un forte legame identitario con il territorio, grazie anche ad uno sviluppo agricolo attento alla sostenibilità ambientale ed economica". "I grandi eventi sportivi – sottolinea l'assessore provinciale al turismo e allo sport, Roberto Failoni, rappresentano uno straordinario strumento di promozione per il nostro territorio. L'accordo fra la Cantina Lunelli e la Formula 1 porterà il nome del Trentino in tutto il mondo. Siamo davvero soddisfatti di questo risultato che conferma anche la validità del nuovo approccio alla promozione turistica su cui stiamo lavorando, proponendo un'offerta territoriale capace di puntare, oltre che sull'ambiente e sul paesaggio, anche sulla qualità delle produzioni agroalimentari". Il Campionato di Formula 1 prenderà il via in Bahrain a fine marzo e proseguirà con un fitto calendario di appuntamenti in cui Ferrari Trento sarà in prima fila per brindare con piloti e appassionati.



ferraritrento.com



Il marchio di qualità delle pietre trentine

di Chiara Grassi

È attivo dal 1° aprile il nuovo marchio "Qualità del porfido e delle pietre trentine", un segno distintivo per indicare l'elevata qualità dei prodotti e delle performance aziendali del settore estrattivo trentino voluto da Provincia e Trentino Sviluppo. Il logo, tre montagne stilizzate con i colori del marchio territoriale provinciale, richiama la solidità e gli spaccati geometrici della pietra trentina. Per la sua ideazione sono stati coinvolti gli studenti dell'Istituto Artigianelli di Trento, il logo scelto è stato realizzato da Ilaria Beozzo.

«Il dialogo con gli enti e le società che appartengono al mondo estrattivo – spiega l'assessore provinciale allo sviluppo economico, ricerca e lavoro, Achille Spinelli – ci ha permesso di elaborare un disciplinare che rispecchiasse le reali esigenze della categoria e favorisse l'adesione anche delle piccole e microimprese. Siamo convinti che la più ampia diffusione del marchio possa portare elementi di maggiore competitività e qualità all'intero distretto lapideo trentino». Il marchio e il disciplinare sono stati infatti elaborati ascoltando i vari operatori ed attori coinvolti e le modalità di avvio e di adesione sono state definite anche a seguito di confronto in riunione tecnica con le associazioni di categoria, ESPO (Ente Sviluppo Porfido) e le rappresentanze sindacali.

Il disciplinare tiene in considerazione la diversità delle attività connesse a ciascun materiale e prevede che il marchio possa essere concesso a tutte le figure



professionali che vi partecipano: cavatore, produttore, posatore. In questo modo, viene attestata l'intera filiera che inizia con l'estrazione e arriva allo smaltimento, oppure alla reimmissione in circolo del materiale buono derivante dalle demolizioni, con un ruolo strategico riconosciuto alla progettazione.

Il disciplinare richiede requisiti generali, di natura etica e legislativa, e requisiti specifici per ogni soggetto. Lo sforzo comune vuole andare verso il miglioramento del processo in termini di tutela dell'ambiente, sicurezza e salute dei lavoratori, prestazioni del prodotto, valorizzazione dell'economia locale e immagine del territorio provinciale. Ad occuparsi delle fasi di certificazione è Trentino Sviluppo, incaricato anche di eseguire i controlli.

www.pietretrentine.it

Il 7° Censimento generale dell'Agricoltura

In Trentino le aziende interessate dalla rilevazione sono circa 19.000, rispondere al questionario è obbligatorio.



C'è tempo fino al 30 giugno 2021 per partecipare al 7° Censimento generale dell'Agricoltura, coordinato dall'Istat e, in Trentino, dall'Istituto di statistica della Provincia di Trento (ISPAT). In Trentino le aziende interessate alla rilevazione sono circa 19.000, in Italia sono 1,7 milioni. I conduttori agricoli hanno ricevuto a inizio 2021 una pec, una mail o una lettera con specificate le diverse modalità con cui provvedere alla compilazione del questionario, utilizzando le credenziali di accesso al questionario elettronico.

Rispondere al Censimento è obbligatorio. Le informazioni raccolte saranno trattate nel rispetto della normativa in materia di tutela del segreto statistico e di protezione dei dati personali. Obiettivo del Censimento è aggiornare il quadro informativo statistico sulle principali caratteristiche strutturali delle aziende agricole, fornendo inoltre informazioni utili all'aggiornamento e alla revisione del Registro statistico di base delle unità economiche agricole (Farm Register) tenuto dall'Istat. L'effettuazione del Censimento è obbligatoria in quanto è previsto dalla normativa comunitaria e nazionale. Le principali informazioni richieste all'interno del questionario riguardano l'utilizzazione dei terreni, la consistenza e la gestione degli allevamenti, la manodopera impiegata, le eventuali altre attività connesse svolte all'interno dell'azienda agricola. Per

la prima volta viene indagato il processo di ricambio generazionale, così come particolare attenzione viene rivolta all'innovazione, all'associazionismo e all'informatizzazione. Una specifica sezione affronta il tema dell'impatto economico dell'emergenza sanitaria.

Il processo di svolgimento del Censimento dell'Agricoltura è fortemente informatizzato. I rispondenti hanno la possibilità di accedere alla piattaforma predisposta dall'Istat e procedere alla compilazione telematica del questionario. In alternativa, possono richiedere il supporto di un intervistatore telefonico appositamente formato dall'Istat o l'intervento dei Centri di assistenza agricola (CAA).

La partecipazione dei CAA all'interno della rete di rilevazione rappresenta la principale novità del Censimento, un elemento che assicura indubbia professionalità e competenza e quindi un risultato qualitativamente elevato. Questo appena avviato costituisce l'ultimo Censimento con cadenza decennale.

Anche per l'Agricoltura Istat adotterà infatti la tecnica dei Censimenti permanenti basandosi prevalentemente sulle informazioni amministrative tratte dal Sistema dei Registri. Per la buona riuscita della rilevazione e, soprattutto per arricchire il patrimonio di informazioni utili alla collettività, è fondamentale la piena collaborazione di tutte le aziende agricole.

Informazioni e assistenza possono essere richiesti:

contattando il numero verde

800.961.985

attivo dal 7 gennaio al 30 giugno 2021,
dalle ore 9.00 alle 21.00 da lunedì a sabato,
esclusi i festivi;

scrivendo a

economia.ispat@provincia.tn.it

consultando il sito

www.istat.it



SproSS, il processo partecipativo

di Jacopo Mantoan, Dina Rizio, Elisa Pieratti e Paola Delrio

Strategia provinciale di Sviluppo Sostenibile per un "Trentino sostenibile"

Le tappe fondamentali

L'Agenda 2030 dell'ONU, approvata nel 2015, rappresenta il piano di azione globale per la promozione di una visione integrata delle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: ambientale, economica e sociale. Con lo scopo di declinare a livello nazionale i principi e gli obiettivi dell'Agenda 2030, nel 2017 il Governo Italiano ha adottato la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS). In ambito Trentino, a partire dal 13 dicembre 2019, la Giunta provinciale ha iniziato il percorso di definizione della Strategia provinciale per lo Sviluppo Sostenibile - SproSS, approvando dapprima il documento "Trentino sostenibile", che definisce il posizionamento del nostro territorio rispetto ai 17 goal dell'Agenda 2030 e ai 52 obiettivi della SNSvS, seguito a dicembre 2020 dall'approvazione del documento preliminare "Strategia provinciale per lo sviluppo sostenibile- SproSS", i cui contenuti raccolgono le linee d'azione individuate dai Dipartimenti provinciali competenti da intraprendere entro il 2030: 20 gli obiettivi provinciali per raggiungere un Trentino più sostenibile. Questo documento preliminare fin dal gennaio 2020 è oggetto di un ampio processo partecipativo che ha coinvolto studenti, associazioni, categorie economiche, sindacati, ordini professionali,

sindaci, enti di sistema, organismi del Consiglio provinciale e cittadini. La valorizzazione dell'informazione e della partecipazione a tutti i livelli della società civile è infatti riconosciuta come il principale fattore per una strategia di successo, capace di porre le basi culturali e promuovere il cambiamento verso una società più inclusiva, resiliente e sostenibile.



Una Strategia, 5 aree prioritarie, 20 obiettivi

Questo documento contiene le linee di azione per promuovere uno sviluppo sostenibile del Trentino entro il 2030, con visione orientata al futuro. “La versione preliminare della Strategia individua 20 obiettivi di sostenibilità organizzati in 5 aree prioritarie, coerenti con quelle della nuova programmazione europea 2021-2027 e corrispondenti ad altrettante visioni di un futuro più sostenibile per il nostro territorio”, ha spiegato il direttore di APPA, Enrico Menapace. Lo sviluppo sostenibile è sicuramente la sfida più importante che abbiamo di fronte oggi, una sfida veramente globale che impone al Trentino di stabilire connessioni e alleanze, a partire dai territori che presentano problematiche simili, quelli dell’arco alpino - queste le parole del vicepresidente e assessore provinciale all’urbanistica e ambiente Mario Tonina -. Per il Trentino la strada che immaginiamo è quella di uno sviluppo nuovo, ‘dolce’, a basso impatto ambientale, fondato su un uso at-

tento e consapevole delle risorse, nonché sull’innovazione continua delle fonti energetiche, della mobilità, dei modi di produrre e di consumare, di utilizzare il suolo. Temi

che ritroviamo sia nel nuovo Ministero alla transizione ecologica, sia nell’Agenda del Ministro alle infrastrutture e alla mobilità sostenibile. Argomenti toccati anche nel corso degli Stati Generali della Montagna, altro percorso partecipativo avviato ad inizio legislatura per raccogliere le istanze e le proposte dei territori. Per il futuro – sono le conclusioni del vicepresidente Tonina – dobbiamo porci obiettivi sempre più ambiziosi e questo anche alla luce della stagione post-pandemica, perché un territorio montano in salute e caratterizzato da dinamiche di sviluppo attente e sostenibili, sarà un territorio in cui è bello vivere, soggiornare, lavorare, quindi un territorio accogliente”.



SCEGLI UN MODELLO DI FUTURO



**Per un
Trentino più
intelligente**



**Per un
Trentino più
verde**



**Per un
Trentino più
connesso**



**Per un
Trentino più
sociale**



**Per un
Trentino più
vicino ai
cittadini**

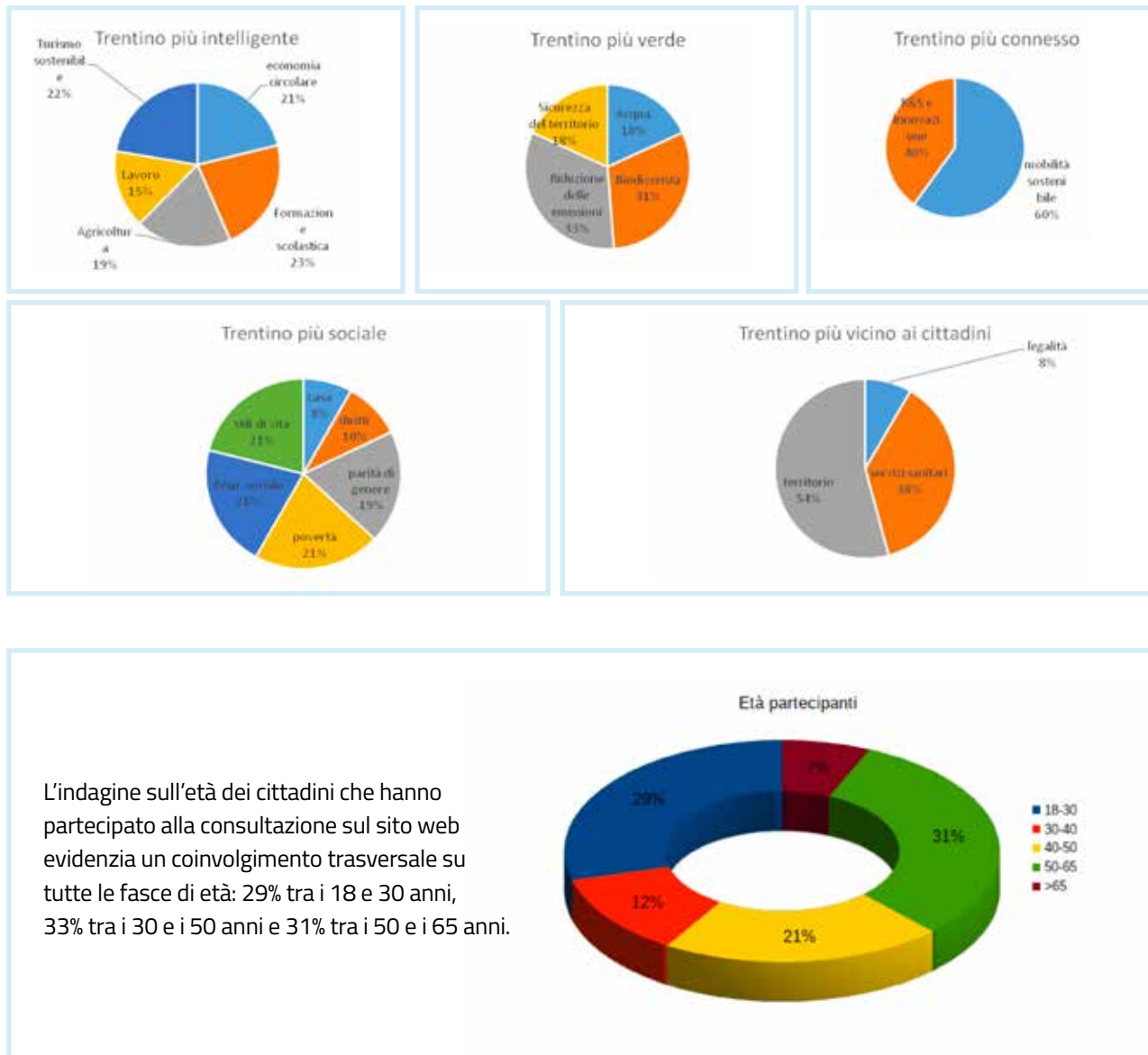
Partecipazione e obiettivi

È attualmente in corso la consultazione sul documento rivolta alle categorie economiche e ai sindaci mentre da pochi giorni si è conclusa la fase del percorso partecipativo rivolto a tutta la cittadinanza, che ha visto coinvolti i cittadini, sia attraverso specifici webinar online (gestiti da APPA, MUSE e UNITN) sia tramite la raccolta di proposte ed osservazioni sul sito web dedicato e consultabile al seguente indirizzo: <https://agenda2030.provincia.tn.it/>.

Le proposte emerse durante i momenti di confronto online, se coerenti con i principi di Agenda 2030 e sostenibili dal punto di vista ambientale, sociale ed

economico, verranno inseriti nella versione finale della Strategia, che poi verrà sottoposta alla Giunta provinciale per l’approvazione definitiva, prevista entro maggio 2021.

Riguardo ai primi risultati raccolti tramite il sito web dedicato che hanno visto protagonista la cittadinanza, questa la prima proiezione delle tematiche di maggior interesse. Gli obiettivi Formazione scolastica e Riduzione delle emissioni sono quelli che mostrano percentuali di attenzione più alte assieme agli obiettivi Biodiversità, Mobilità, Stili di vita, Responsabilità sociale d’Impresa, Povertà, Territorio, Servizi Sanitari.



Gli step futuri

Entro la fine di quest'anno, come previsto dall'Accordo con il Ministero per l'ambiente verrà promossa la sottoscrizione di un Patto per lo sviluppo sostenibile da parte di tutte le componenti istituzionali e non della società civile trentina e la costituzione di un Forum provinciale per lo sviluppo Sostenibile, che rappresenterà tutte le categorie che si sono impegnate nel Patto ed avrà il compito di monitorare l'attuazione della SProSS e promuovere la cultura della sostenibilità supportando un partenariato locale per lo sviluppo sostenibile del Trentino.

L'attuazione della SProSS è inoltre strettamente collegata all'accesso ai fondi europei della pianificazione 2014-2020, che la prevedono esplicitamente tra le condizioni abilitanti per l'accesso ai fondi stessi.

L'orizzonte temporale a dieci anni della SproSS rappresenta senz'altro una opportunità per l'Amministrazione provinciale, normalmente costretta a programmare su cicli molto più brevi, che hanno come termine massimo i cinque anni di una legislatura. La SproSS costituirà dunque un punto di riferimento per la programmazione provinciale, e a lei dovranno guardare e attingere via via, nei prossimi anni, tutti gli strumenti programmatori, dal Programma di Sviluppo Provinciale - PSP al Documento di Economia e Finanza Provinciale - DEFP, ai piani di settore.

L'intero processo è attualmente coordinato dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente - APPA. Per ulteriori approfondimenti consultate: <https://agenda2030.provincia.tn.it/>

Tempesta Vaia

di Andrea Bergamo

Vivai forestali per far “rinascere” 2.500 ettari

I vivai forestali hanno assunto un ruolo centrale dopo la tempesta Vaia che, nell'ottobre 2018, ha cambiato il volto dei boschi del Trentino. Le raffiche più violente hanno provocato danni significativi in particolare nei settori orientali, con quasi 20 mila ettari di superficie forestale fortemente danneggiata ed oltre 4 milioni di metri cubi di legname schiantato. Le superfici con il livello più alto di priorità nel recupero della propria funzione protettiva da fenomeni naturali, hanno un'ampiezza totale stimata in 2.500 ettari. La “rinascita” nell'ultimo anno viene resa possibile dall'impiego di 150 mila piantine. In questi due anni e mezzo la richiesta di piante forestali è straordinariamente incrementata e ha comportato l'adozione di una specifica programmazione, tuttora in fase di adeguamento. Le principali specie coltivate all'interno dei vivai del Casteller e di località San Giorgio a Borgo Valsugana - di proprietà della Provincia - sono larice, abete rosso e faggio. A fronte delle risorse disponibili in termini di superfici coltivabili, materiale forestale impiegabile e personale addetto, si è ritenuto necessario sviluppare rapporti di collaborazione con la Magnifica Comunità della Val di Fiemme e con l'ente che gestisce i vivai forestali del Tirolo. Dal punto di vista operativo, l'attività di rimboschimento si è concretizzata principalmente a partire dal

2020. In precedenza era stata infatti ostacolata dalla presenza del materiale schiantato. I boschi maturi danneggiati risalgono a 100-150 anni fa, mentre le foreste che nasceranno dopo Vaia - sia naturalmente sia attraverso impianto - cominceranno a svolgere realmente le loro funzioni tra 30-60 anni. Nel corso dello scorso anno sono state dunque coltivate e rese disponibili per l'impianto circa 150 mila piantine, nonostante la primavera dello scorso anno sia stata particolarmente piovosa, con conseguenze negative sulla germinazione dei semi, il proliferare di funghi del colletto e dell'apparato radicale. Per quanto riguarda il 2021, si prevede una disponibilità totale nell'arco della stagione di circa 355 mila piantine, per la maggior parte larice e abete rosso a cui si aggiungono in minor quantità pino cembro, faggio e altre latifoglie. Le proiezioni per i prossimi due anni dipenderanno dalla raccolta dei semi: l'obiettivo sarà comunque la produzione di una maggiore quantità di piante latifoglie comeiglio, acero e sorbo, accanto al larice. La produzione nel 2023 potrebbe raggiungere le 480 mila unità. A partire da quest'anno, la Provincia intende testare la semina di piantine forestali direttamente in alveolo, grazie alla collaborazione con un'azienda agricola trentina specializzata, con l'obiettivo di accelerare i tempi di produzione.





Il bostrico tipografo

Il rischio di infestazioni di bostrico tipografo a due anni da Vaia continua ad essere elevato. Per questo motivo è fondamentale proseguire l'attività di monitoraggio su tutto il territorio provinciale per seguire fin da subito eventuali pullulazioni, definire le priorità di intervento e le modalità più idonee per il contenimento dei danni. La rete di monitoraggio – composta da 228 trappole innescate con feromoni durante l'intera stagione vegetativa – consente di valutare l'eventuale incremento della popolazione di bostrico e il rischio infestazioni e, di conseguenza, l'ulteriore perdita di massa legnosa nei boschi del Trentino. A queste sono state aggiunte 6 trappole per lo *Xyloterus lineatus* in prossimità di segherie o piazzali di accatastamento. Le informazioni raccolte attraverso le trappole – con la collaborazione tra Servizio Foreste, Custodi forestali e Fondazione Edmund Mach – consentono di adottare le eventuali misure di controllo. Il materiale raccolto viene esaminato in laboratorio, conteggiando in modo preciso il bostrico e classificando le specie secondarie. A differenza del 2019, anno in cui le catture erano aumentate soprattutto nei settori della provincia più caldi e meridionali indipendentemente dalla distribuzione degli schianti, nel 2020 è apparso in maniera più evidente l'effetto Vaia. È stato infatti notato un incremento significativo delle catture in tutto il setto-

re nord-orientale della provincia, in particolare nei Distretti a sud della catena del Lagorai (Pergine e Borgo). Un altro dato importante è il superamento in quasi l'80% delle trappole della soglia critica di 8.000 individui per trappola, oltre la quale le popolazioni vanno ritenute in fase epidemica, di rapida e intensa crescita. Accanto al controllo delle trappole, il Servizio Foreste ha eseguito ispezioni visive dei tronchi a terra o in catasta per verificare lo stato di colonizzazione del materiale. Nel 2021 saranno condotte anche prove di *attract&kill* in almeno 15-20 siti attraverso l'azione combinata di repellenti e trappole di cattura, per testarne l'efficacia nella protezione dei margini fragili. L'individuazione precoce degli alberi infestati e il loro immediato abbattimento, seguito da esbosco o scor-tecciatura, costituiscono nell'insieme la più efficace misura di lotta contro il bostrico. Per questo motivo, nel 2020 in diversi siti colpiti sono state avviate utilizzazioni forzose per la sanificazione, realizzate sia da imprese boschive che operavano nelle vicinanze e dirottate sui focolai, sia direttamente da squadre di operai forestali. Ad oggi sono stati dunque assegnati 40 mila metri cubi di materiale colpito da bostrico nei vari Distretti forestali. Alla luce dei focolai in atto, si stima che la quantità di materiale danneggiato sia maggiore.

Foreste demaniali: attività e progetti post Vaia

Una raffica di attività e progetti ha interessato nel corso del 2020 le foreste demaniali gestite dall'omonima Agenzia provinciale. Tutto ruota attorno al ripristino post Vaia: la superficie schiantata ammonta a circa 650 ettari, ai quali corrisponde un volume tariffario di 196 mila metri cubi di legname abbattuto dalla tempesta. Ad oggi risulta già utilizzato il 70% del volume schiantato. Alla fine del 2020, gli interventi realizzati dall'Agenzia e previsti dal Piano d'Azione, hanno consentito il ripristino e l'adeguamento sulla viabilità forestale per 42 chilometri; la nuova realizzazione di strade forestali per 1,65 chilometri e la costruzione, il ripristino e l'adeguamento dei piazzali di stoccaggio per 2,4 ettari. Sono stati inoltre progettati interventi di rimboschimento per 27,5 ettari, difesi da recinzioni per prevenire il danno da ungulati, per un importo complessivo di mezzo milione di euro.

Per quanto concerne l'andamento delle vendite e delle utilizzazioni, mentre nel corso del 2019 il sistema è risultato in grado di rispondere in maniera assai dinamica all'emergenza, il 2020 si è invece aperto con un quadro radicalmente mutato per il mercato del legno, in quanto il contesto economico è stato profondamente segnato dalla pandemia. Tale situazione di crisi pare abbia trovato positiva soluzione negli ultimi mesi dell'anno con una buona ripresa delle trattative e dei prezzi come testimoniato dai dati pubblicati sul portale gestito dalla CCIAA. Nell'ambito del suo mandato di innovazione e promozione nel settore forestale, l'A-



genzia provinciale è coinvolta in diverse attività legate a Vaia. Il progetto "Trentino tree agreement" ad esempio ha consentito di raccogliere fondi da destinare al ripristino di alcune foreste colpite, grazie al contributo di 589 donatori che sono stati coinvolti in iniziative culturali e divulgative. Un progetto di studio ad hoc - in collaborazione con l'Università di Torino e il Parco naturale Paneveggio Pale di San Martino - punta invece a valutare l'evoluzione naturale di un'area schiantata. Infine, sempre a Paneveggio è stata sperimentata nell'estate 2020 in collaborazione con l'Università di Padova una gru a cavo ibrida che consente di ridurre consumi di carburante, emissioni di sostanze inquinanti nell'aria e rumori.

2.300 chilometri di strade forestali

A poco più di due anni da Vaia, sul territorio provinciale sono stati portati a completa funzionalità, da parte del Servizio Foreste, circa 2.300 chilometri di strade forestali mentre sono stati realizzati 88 nuovi piazzali per il deposito di legname. La spesa totale fin qui sostenuta per tali interventi sfiora i 17 milioni di euro.

Inoltre, nello stesso periodo sono stati concessi ai proprietari forestali pubblici e privati contributi per un ammontare complessivo pari a quasi 13 milioni di euro, per condurre ulteriori interventi di ripristino e potenziamento delle infrastrutture forestali danneggiate da Vaia.



Finanziato nell'ambito del programma Horizon2020, ha coinvolto 16 diversi partner provenienti da 9 paesi europei. Obiettivo? Quantificare e valorizzare il reddito derivante dai servizi ecosistemici forestali non ancora riconosciuti dai mercati tradizionali.



InnoForESt: l'ecosistema agro-forestale trentino

di Francesca Bussola e Caterina Gagliano - Servizio foreste



Il Trentino è per due terzi foreste

Le foreste rappresentano l'elemento che meglio esprime l'identità della regione trentina, dal momento che ricoprono fino al 63% del territorio provinciale e che costituiscono uno degli elementi fondanti del suo paesaggio e della cultura montana che lo caratterizza. Quando si pensa al bosco, spesso il primo pensiero è rivolto al legno, la materia prima che gli alberi ci forniscono e che l'uomo impiega per gli usi più svariati, sia come materiale che come fonte di energia.

Tuttavia è estremamente riduttivo associare le foreste alla sola produzione di biomassa, sono infatti molteplici i servizi ecosistemici che i boschi garantiscono alla società, seppur troppo spesso non tenuti in adeguata considerazione, né dal punto di vista economico che ecologico. Depurazione dell'acqua, mitigazione dei cambiamenti climatici, protezione dei versanti e biodiversità sono solo alcuni esempi, a questi infatti vanno aggiunti i cosiddetti "servizi di approvvigionamento" che comprendono, oltre al legno, funghi, piccoli frutti, resine, oli essenziali e infine quelli culturali, legati alle attività ricreative, allo sport, alla caccia e alla pastorizia.

Il Primiero come caso di studio

Anche il Servizio Foreste, in partnership con l'Università di Trento, ha preso parte all'iniziativa, portando il Primiero come caso di studio in rappresentanza dell'Innovation Region italiana, cogliendo l'occasione per valorizzare e potenziare il sistema di gestione integrato di foreste e pascoli, che la Provincia autonoma di Trento ha attuato negli ultimi anni.

Tale approccio gestionale vuole favorire la coesistenza e la compenetrazione tra l'ecosistema forestale e il sistema rurale, che si manifesta attraverso la presenza di pascoli alberati e dell'equilibrio tra le zone boscate e le zone aperte. Entrambi questi due elementi hanno storicamente contribuito a plasmare il paesaggio alpino del Trentino, diventato a sua volta parte integrante dell'identità culturale delle comunità montane, simbolo delle tradizionali pratiche rurali e dell'equilibrio tra uomo e natura.

Considerato il graduale abbandono dei prati e pascoli di media altitudine, a cui si sta assistendo negli ultimi decenni come conseguenza dei cambiamenti demo-

grafici e sociali in atto, la strategia di gestione del sistema foreste-pascoli assume ancora più importanza, divenendo strumento di conservazione e tutela del paesaggio tradizionale montano. In particolar modo la Provincia autonoma di Trento, attraverso il Fondo del Paesaggio (2016-2018), si è fatta promotrice di una serie di interventi di ripristino di pascoli e prati storicamente presenti e perduti come conseguenza della riforestazione naturale. Il progetto è iniziato nel 2014, dopo una prima fase dimostrativa realizzata proprio in Primiero, grazie all'iniziativa, alla competenza e alla passione del direttore del Distretto forestale.

InnoForEst è stata quindi l'occasione per valorizzare a livello europeo le scelte gestionali e politiche promosse in questo ultimo periodo in tema di gestione forestale e del territorio montano: ripristinare e mantenere lo storico equilibrio tra aree aperte e boschive consente di incentivare lo sviluppo rurale e nel contempo il turismo locale, che si avvantaggia della presenza di un paesaggio più aperto e bilanciato.

InnoForEst, nel programma Horizon2020

L'attenzione nei confronti della multifunzionalità forestale è cresciuta molto nel corso degli ultimi anni e il progetto europeo InnoForEst ne è una dimostrazione. InnoForEst, che si è da poco concluso, (novembre 2017 – dicembre 2020), è stato finanziato nell'ambito del programma Horizon2020 e mirava a individuare, quantificare e valorizzare il reddito derivante dai servizi ecosistemici forestali non ancora riconosciuti dai mercati tradizionali. InnoForEst ha coinvolto 16 diversi partner provenienti da 9 paesi europei (Germania, Finlandia, Italia, Slovacchia, Paesi Bassi, Svezia, Belgio, Austria, Repubblica Ceca) impegnati su sei diversi *Work Package* in sei diverse aree studio. Ogni area, detta *Innovation Region*, è stata diretta responsabile dello sviluppo di nuove strategie innovative per garantire e valorizzare la fornitura di servizi ecosistemici forestali.





Tempesta Vaia e pandemia

Le sfide lungo questo percorso non sono di certo mancate: la tempesta Vaia nell'ottobre 2018, ha impedito il regolare svolgimento della *Consortium Assembly* a Trento. Vaia ha tuttavia rappresentato anche un'opportunità, poiché ha consentito di rilanciare il tema del ripristino delle aree aperte: tra i criteri indicati nel Piano d'Azione trentino è stata inclusa per le aree schiantate anche la possibilità di non procedere con il rimboschimento, ma di intervenire a favore di nuove aree pascolabili o sfalciabili, in caso sussistano le condizioni necessarie. A tal riguardo, l'esperienza del signor Georg Welsperg-Thun, proprietario forestale privato, è un caso esemplare: una delle sue proprietà, che si trova in Val Canali in Primiero, duramente colpita dalla tempesta Vaia, sarà oggetto di un intervento di trasformazione a prato, in accordo con gli allevatori locali. InnoForEST ha poi dovuto fare i conti, come tutti, anche con la pandemia di Covid-19, che ha limitato le possibilità di organizzare incontri pubblici e ha obbligato a svolgere gli eventi ufficiali programmati per l'anno 2020 attraverso l'uso di piattaforme online.

Il Servizio Foreste ha poi cercato di valorizzare il processo partecipativo, cercando sempre di individuare interconnessioni con i processi politici in atto (gli Stati Generali della Montagna nel 2019 e l'elaborazione del Piano Forestale e Montano nel 2020 ne sono un esempio).

La conferenza finale, svoltasi il 28 ottobre 2020, attraverso una piattaforma online, ha visto la partecipazione di tutti i partner scientifici, in rappresentanza dei singoli *Work Package*, e di tutti i partner pratici, in rappresentanza delle sei *Innovation Region*.

Un processo partecipativo per coinvolgere gli attori locali

Parallelamente alle altre *Innovation Region*, anche il Primiero è stato protagonista di un processo partecipativo, che ha coinvolto dal basso gli attori locali tramite incontri divenuti occasione di scambio e confronto sul tema della gestione silvo-pastorale. Tre gli incontri con il coinvolgimento di 25 stakeholder di diverse realtà locali: proprietari forestali pubblici e privati, albergatori, APT Primiero, Parco Paneveggio, SAT e accompagnatori, insegnanti, ditte boschive e segherie, forestali liberi professionisti, associazione cacciatori, associazione allevatori e caseificio sociale Primiero.

Dai workshop è emersa con forza la convinzione ormai consolidata dell'esistenza di una profonda interconnessione tra turismo locale e ripristino delle aree aperte: la valorizzazione della multifunzionalità della foresta attraverso il ripristino del paesaggio tradizionale alpino garantisce un profitto territoriale, dal quale traggono vantaggio non solo le singole aziende, ma l'intera comunità, grazie all'aumento dell'attrattività turistica del territorio.



Per maggiori informazioni sul progetto, sulle attività svolte, gli eventi ufficiali e i risultati del processo partecipativo, è possibile consultare i seguenti siti web:

innoforest.eu
forestefauna.provincia.tn.it



LE DONNE DEI FIORI alla scoperta di storie di vita

di Stefania Casagrande



Sofia Panizza

Tra le "erbe vive" di Vermiglio a suon di musica

Sofia Panizza, 44 anni. Da dieci ha iniziato il suo percorso di coltivazione di erbe e fiori selvatici a Vermiglio, 1.300 mt, in Val di Sole. Prima era una segretaria in strutture alberghiere. Un lavoro che amava, che le ha dato e insegnato molto e che, anche per potersi autofinanziare, ha continuato a fare per diversi anni dopo aver avviato la sua azienda agricola, oggi biologica, "Erbe Vive".

Una passione nata quasi per caso, seguendo le orme di suo padre, mancato nel 2010. Sin da bambina, lo seguiva sui prati del Tonale per raccogliere genapì e radice genziana per aromatizzare la grappa o fiori di arnica da far riposare nell'alcol per alleviare i dolori alla schiena. Ricordi che sono diventati ancora più nitidi e forti quando, dopo la sua scomparsa, ha ritrovato un

suo vecchio vaso di erbe essiccate. Ma la passione, si sa, non basta, per cui Sofia ha iniziato fin da subito a studiare, prima per ottenere i requisiti necessari per avviare l'attività agricola e poi per specializzarsi sempre di più nel settore delle piante officinali, al fine di carpirne proprietà e utilizzi. L'illuminazione che ha distinto fortemente la sua attività è arrivata durante un corso di bioenergetica, nel quale ha scoperto il Metodo Tomatis®, programma di stimolazione neurosensoriale orientato a migliorare le capacità motorie, emotive e cognitive di adulti e bambini. La domanda era inevitabile: se funziona per gli umani, perché non dovrebbe essere così anche per le piante?

Detto, fatto. Sofia non è certo una che perde tempo. Decide quindi di dedicare uno dei suoi 4 terreni a met-

Donne e fiori. Un binomio che può sembrare banale ma che in realtà può nascondere storie di vita molto interessanti, che meritano di essere raccontate. Questa volta ne abbiamo scelte due, quelle di Sofia Panizza e Maddalena Zaroni, certamente diverse ma collegate da un sottile filo comune. Si tratta infatti di donne che hanno trovato nella natura, e in particolare nei fiori, le risposte alle loro necessità più profonde. Donne che hanno avuto la forza e il coraggio di cambiare vita

nel segno di una nuova rinascita: un percorso di ricerca interiore che poi, concretamente, si traduce anche in una nuova opportunità di occupazione, dove il lavoro non invade la vita privata ma la accompagna e migliora. Una strada sicuramente non semplice da percorrere e che non offre nell'immediato le garanzie desiderate da ciascuno di noi, ma che comporta la voglia – e il rischio – di guardarsi dentro e decidere di investire sui propri sogni, coerentemente con i propri ideali.

tere in pratica la sua intuizione: creare un "campo melodico" per far ascoltare Mozart e Vivaldi ai fiori.

E così melissa, menta, origano, santoreggia, issopo, achillea, stelle alpine, arnica, fiordalisi, calendula e molte altre piante crescono a suon di musica classica, con qualche incursione tra i cantautori italiani, che tanto piacciono a Sofia. Un modo per trasferire loro una parte del carattere di chi le coltiva.

Sì perché lei si occupa di ogni aspetto della sua azienda agricola: pensa ai prodotti, coltiva i fiori e le piante necessari a realizzarli, li raccoglie, li secca e poi li affida a laboratori tecnici. Non solo. Gestisce il negozio di Via San Pietro a Trento, che ha chiamato Metamorfosis, e si occupa delle attività di marketing e di comunicazione. Numerose le sue dirette social dove fa cultura di prodotto, raccontando ai suoi affezionati follower i benefici delle sue coltivazioni.

Shampoo solido ecologico no imballaggi no plastica. E le idee fuori dal comune non mancano mai. Tra i suoi primi prodotti, uno shampoo naturale per cani, per offrire anche agli amici a quattro zampe delle proprietà di questi ingredienti. Ma oltre alla parte beauty – con cosmetici naturali, unguenti, bagnoschiuma, acque spray e shampoo, tra cui l'ultima novità di shampoo solido che rappresenta una scelta ecologica perché non necessita di imballaggi ed è "plastic free" – c'è ampia scelta di prodotti food, dai più classici infusi e sciroppi alle caramelle e glasse, fino a particolarità come la pasta o il cioccolato ai fiori.

Un'attività così va poi anche raccontata dal vivo. Per questo, in estate, Sofia è a disposizione per organizzare attività didattiche e laboratori per i più piccoli. Il modo migliore per farli avvicinare alle meraviglie della natura perché la passione, come insegna la storia di Sofia, te la può trasmettere davvero solo chi ce l'ha.

Per scoprire di più: www.erbevive.com
e www.facebook.com/erbeville





Maddalena Zanoni

A Coredò per riscoprire la vera essenza della vita

Maddalena Zanoni, 35 anni. Una vita di continua crescita professionale. Dopo aver l'Università Bocconi di Milano, intraprende una carriera intensa che in pochi anni la porta a ricoprire prestigiosi incarichi all'interno di importanti multinazionali. Canada, Belgio, Spagna, Grecia, Inghilterra, Francia i Paesi in cui si trasferisce durante questo percorso. Una sfida continua, non solo a livello lavorativo ma anche personale. Ogni volta è infatti necessario ricominciare da zero, ricostruire una rete di relazioni, crearsi nuove amicizie. Ma ogni esperienza sicuramente la cambia e, in qualche modo, la migliora. Una vita talmente frenetica che non lascia il tempo a esitazioni, ripensamenti, riflessioni. Ogni opportunità va colta al volo, ogni scelta va presa subito. E poi accade qualcosa. Uno stop di due mesi prima di una promozione che le dà del tempo da dedicare a se

stessa, per ritrovare se stessa. Fermarsi per capire chi era, al di là di ciò che faceva. Sceglie di farlo in Val di Non. Lì dove i suoi genitori sono nati e cresciuti e dove lei ha passato i suoi primi anni di vita.

E anziché impostare la sua pausa come una semplice vacanza, decide di provare l'esperienza della malga, di Sfruz e Smarano, dove impara a mungere le capre e pascolare le manze, svegliandosi all'alba e andando a letto presto la sera. I ritmi non sono quelli delle grandi città dove ha vissuto negli ultimi anni, dove la vita è un flusso continuo di attività. Ora comanda l'alternanza tra giorno e notte e la natura detta i ritmi.

Qui incontra Adele, che coltiva erbe botaniche e la introduce in questo mondo, dal quale Maddalena viene subito rapita. Ad affascinarla soprattutto i fiori selvatici: un qualcosa che la incuriosiva già da bambina



ma di cui ora scopre un aspetto su cui non aveva mai riflettuto. I fiori di montagna hanno vita breve ma intensa. Sono esposti allo stress montano dovuto alla maggiore vicinanza al sole e alla grande esposizione a fenomeni atmosferici estremi e, come risposta, producono più metaboliti secondari ed oli essenziali. Maddalena si riconosce in questo carattere. La tenacità, il coraggio, la voglia di esprimersi al massimo. Si innamora, prima ancora che dei fiori, del loro approccio alla vita. Ma, nonostante ciò, ritorna alla sua vita di business manager, portandosi però in valigia queste nuove conoscenze e consapevolezza e chiedendo ad Adele di aumentare le sue coltivazioni sull'Altopiano della Predaia, perché già qualcosa le frulla in testa. Tra una tisana e l'altra, inizia anche a invitare alcuni colleghi da diverse parti del mondo a scoprire questo paradiso nel cuore delle Dolomiti di Brenta.

La risposta che riceve è tanto forte quanto inaspettata: giungono 40 persone da tutta Europa e addirittura dal Messico. Dormono in tenda, si svegliano all'alba per raccogliere i fiori e mangiano in malga quello che offre la natura che li circonda. E sono felici, tanto che postano la loro avventura sui social e creano una vera e propria community. Maddalena percepisce l'entusiasmo e comincia a dare forma a quello che da un po' le ronza in testa: cambiare vita, creare qualcosa di suo che sia improntato, prima di tutto, a liberarsi del superfluo e riscoprire l'essenziale. Il 30 gennaio 2020 dà le dimissioni per provare al 100% a dare concretezza ai suoi pensieri attraverso ALM, un progetto autonomo

dove i fiori diventano il mezzo per comunicare l'essenza della montagna. Dalla sua base di Coredò, inizia a lavorare allo sviluppo del brand e di una serie di prodotti in collaborazione di un laboratorio farmaceutico. Prodotti che devono essere coerenti con il messaggio. Ecco perché sceglie di produrre oli botanici piuttosto che creme che creano maggiore spreco idrico e inquinamento. Gli oli sono più sostenibili grazie alla loro grande concentrazione di sostanze nutrienti e antiossidanti. Mesi di studio, analisi, test clinici e di stabilità, oltre a sviluppo di tutta la parte di comunicazione, nonostante le difficoltà emerse dal lockdown. La vendita inizia, inevitabilmente solo online, il 1 dicembre 2020. Da buona manager, Maddalena, che al momento si sta autofinanziando, si è posta un limite di tempo di due anni per capire se la sua idea può funzionare. L'impostazione del progetto ha una visione europea, poiché all'estero c'è maggiore sensibilità verso questa tipologia di prodotti. Il sito web attualmente è sviluppato in italiano e in inglese, lingua scelta anche per la gestione della pagina Instagram. A breve arriveranno anche le versioni spagnola e francese. I progetti nel cassetto sono ancora tanti e, al termine della pandemia, vorrebbe riprendere l'attività di coaching già sperimentata con i colleghi. Mentre è tutto fermo, "semina" in rete, con corsi dedicati alle persone incuriosite dal tema. A inizio marzo si è svolto il primo, che ha coinvolto 10 influencer. Un appuntamento che ha riscosso un buon successo, tanto ad aprile si ripeterà per il pubblico finale, e che è diventato anche occasione per valorizzare l'importanza di avere il coraggio di fare le proprie scelte, anche quando significano stravolgere la propria vita...ce lo insegnano i fiori, ce lo insegna la montagna.



Per scoprire di più,
www.almessentials.com
 Instagram [alm_botanicals](https://www.instagram.com/alm_botanicals)

Orsi problematici: cosa dice l'ISPRA

Nessuna interpretazione parziale o scorretta da parte della Provincia

di Silvia Meacci

grandicarnivori.provincia.tn.it



È stato diffuso a fine gennaio scorso dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), l'ente pubblico di ricerca sottoposto alla vigilanza del Ministro dell'ambiente, un rapporto tecnico molto chiaro, redatto con il supporto del MUSE, sugli "Orsi problematici in Provincia di Trento" che analizza la situazione attuale ed elabora una previsione per il futuro della gestione degli orsi sul nostro territorio. Il tutto si basa su un robusto database messo a disposizione dalla stessa Provincia autonoma di Trento grazie al più lungo monitoraggio genetico sull'orso condotto finora in Europa. Accanto a cose note, il report introduce alcune novità - almeno per il contesto italiano. Si sa ad esempio quanto sia importante la prevenzione delle situazioni critiche (recinzioni elettriche, attività educative, informazione, cassonetti anti orso, cani, ecc.). La Provincia autonoma di Trento ha considerato da sempre strategica la prevenzione e anche attraverso la comunicazione rivolta alla popolazione, ha sempre preso in considerazione quanto è stato fatto e si continua a fare in questa direzione.



Gli addetti ai lavori riconoscono che il Trentino è all'avanguardia in Italia e in Europa, ad esempio per la progressiva implementazione dei cassonetti anti orso, ma anche per la segnaletica e l'informazione. I cassonetti del rifiuto organico sono in progressiva sostituzione già dal 2009 nell'areale dell'orso (Valle dei Laghi, Altopiano della Paganella, Val di Sole), pur in un sistema di raccolta articolato e differenziato che rende non facile la trasformazione.

La segnaletica su come comportarsi in caso di incontro con l'orso è diffusa capillarmente nell'areale ed è oggetto di periodica manutenzione ed eventuale sostituzione. Infine l'informazione prevede anche strumenti utilizzati per la prima volta in Italia e, per quanto è dato sapere, in Europa, come l'aggiornamento in tempo reale di una mappa online dove vengono riportati tutti gli avvistamenti di orse con cuccioli e le posizioni degli orsi problematici radiocollari.

Il report di ISPRA, dunque, concorda sostanzialmente con le conclusioni delle Linee guida sulla materia preadottate dalla stessa Giunta, in attuazione della legge provinciale 9/18 che ne conferma, quindi, gran parte dei contenuti. È invece estremamente nuovo, per l'Italia, affermare alcuni concetti che altrove in Europa sono più noti e condivisi; ISPRA lo ha fatto nel rapporto in questione in modo chiaro, innovativo e deciso sui seguenti punti:

- gli orsi problematici esistono ed esisteranno in futuro, non sono un'invenzione della Provincia autonoma di Trento;
- la prevenzione è strategica e va curata ed implementata, ma può non bastare. Orsi problematici possono infatti nascere anche laddove si lavora bene per prevenire gli stessi.
- la dissuasione su tali orsi è scarsamente efficace e quindi in alcuni casi l'unica opzione è la rimozione.
- per "rimozione" s'intende abbattimento, perché la cattività permanente non è percorribile, per una serie di motivi che ISPRA elenca;
- gli orsi ridotti in cattività non possono mai più essere liberati in natura.

Da parte della Provincia autonoma di Trento vi è stata una lettura a 360° del documento, comprensiva delle importanti azioni di prevenzione, che prende in considerazione le novità emerse nel contesto italiano, più che le cose già note e condivise sulle quali si lavora da tempo.



In Provincia autonoma di Trento è attivo, 365 giorni l'anno e h24, il numero telefonico 335 770 5966 a cui rivolgersi per segnalare la presenza dell'orso e del lupo, per richiedere informazioni, assistenza, o per comunicare eventuali situazioni di emergenza riferite ai grandi carnivori. Il numero è collegato anche al numero di emergenza generale 112.

In caso di chiamate relative a danni al patrimonio apistico, agricolo o zootecnico, può essere attivato uno degli agenti del Corpo Forestale Trentino formato nel rilievo dei danni da orso; in caso di investimenti stradali che hanno coinvolto orsi, presenza di orsi nei pressi o all'interno dei centri abitati, tentativi di predazione ai danni di bestiame domestico, attacchi all'uomo, potranno essere attivati la Squadra di emergenza o il Nucleo cinofilo. La Squadra di emergenza è attiva h24 tutti i giorni dal 1 marzo al 30 novembre di ogni anno e in circostanze particolari è attivabile anche al di fuori di tale periodo. Il Nucleo cinofilo è formato da conduttori specializzati e da 6 cani da orso di razza Laika della Russia Europea e Jamthund, che possono intervenire per effettuare azioni di dissuasione e condizionamento negativo nei confronti di orsi dannosi o eccessivamente confidenti, oppure per reperire indizi di presenza sui siti di danno. Gli orsi bruni europei temono gli uomini e tendono a evitarli. Ricordiamo però che sono animali selvatici che possono manifestare comportamenti aggressivi per difendersi, per proteggere la prole o se vengono colti di sorpresa. Si raccomanda quindi di prestare attenzione e di cercare di evitare incontri a distanza ravvicinata. Facciamo sentire la nostra presenza (per esempio usando la voce o battendo le mani) quando ci troviamo in un'area frequentata dagli orsi e non abbandoniamo scarti o lasciamo cibo a disposizione degli animali del bosco.

Alcune regole che è bene conoscere



Non lasciare mai cibo o rifiuti organici a disposizione dell'orso



Tenere i cani al guinzaglio



Non attirare l'orso in alcun modo

Come comportarsi in caso di incontro ravvicinato



Se l'orso non ci ha notati, torniamo silenziosamente sui nostri passi, senza perderlo di vista



Se l'orso nota la nostra presenza e si allontana, attendiamo prima di proseguire, evitando di muoverci nella sua stessa direzione



Se l'orso nota la nostra presenza e si alza sulle zampe posteriori per identificarci, rimaniamo fermi e parliamo con tono calmo



Se l'orso si avvicina, camminando o correndo, restiamo fermi, parliamo con calma e diamogli modo di capire che non siamo un pericolo.



Se avviene un attacco con contatto fisico, stendiamoci al suolo a faccia in giù, con le dita delle mani intrecciate dietro il collo e le braccia a proteggere il capo, restando assolutamente immobili finché l'orso interrompe l'azione e si allontana. Non fuggiamo, non gridiamo e non tentiamo di colpirlo. Se indossiamo uno zaino, non tentiamo di liberarcene, potrebbe essere utile per proteggerci. Rimaniamo a terra finché siamo certi che l'orso si sia allontanato

Non solo orso, l'ISPRA approva la nuova disciplina del cinghiale

di Francesco Marcovecchio

Per contrastare i danni causati dai cinghiali la Provincia ha adottato, ormai da diversi anni, una disciplina di controllo che si fonda sulla suddivisione del Trentino in due grandi aree, la cosiddetta zona a densità zero e quella classificata di contenimento. Nella prima il cinghiale è assente e, non appena compare, il personale di vigilanza del Corpo forestale trentino e quello dell'Associazione cacciatori, in qualità di Ente gestore della caccia, intervengono per contrastarne sul nascere l'insediamento. Nella seconda area, invece, i cacciatori abilitati al controllo hanno il compito di mantenere

basso il livello di una popolazione ormai stanziale. La disciplina è stata più volte modificata nell'ottica di introdurre una miglior efficienza, tenendo conto anche della minaccia costituita dalla Peste Suina Africana (PSA). L'ultima modifica, di poche settimane fa, estende il controllo ordinario a tutto l'arco dell'anno e consente l'utilizzo di dispositivi per la visione notturna, visto che il cinghiale è specie con abitudini crepuscolari. Le nuove disposizioni hanno ricevuto il benestare sia dell'Osservatorio faunistico sia dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.



La trota marmorata in Trentino

di Leonardo Pontalti

Storia e caratteristiche

La trota marmorata abita i fiumi del versante meridionale delle Alpi, che sfociano in Adriatico. Piuttosto comune fino a cinquant'anni fa, oggi la marmorata è specie in pericolo (è compresa nella Lista Rossa dei Vertebrati italiani): per la sua conservazione, i tratti fluviali ancora naturali devono essere tutelati (direttiva *Habitat*, 92/43/CEE).

Nel Trentino la marmorata è presente in Adige, Noce, Avisio, Sarca, Chiese, Brenta e principali affluenti, mentre nei ruscelli e nei torrenti montani è sostituita dalla più comune trota fario. Raggiunge dimensioni considerevoli: nel Brenta è nota la cattura, presso Grigno, di un esemplare di 21,75 kg; altri di lunghezza attorno al metro sono stati pescati nell'Adige. Per ali-

mentarsi, la marmorata può spostarsi nei laghi, dove assume una livrea argentea simile a quella della trota lacustre; in autunno risale gli immissari per la deposizione delle uova.

La trota marmorata è segnalata in Trentino, già a fine '800, come varietà della trota fario; recenti ricerche hanno accertato che si tratta di due specie distinte. Notizie dettagliate sulla sua attuale distribuzione si trovano nei Piani di gestione della pesca e nel loro aggiornamento, nel sito internet **www.forestefauna.provincia.tn.it**.

Nel Trentino, il pescato annuo di trota marmorata è pari al 3% circa del pescato totale di trote: quest'ultimo è costituito in massima parte da trota fario.

Pericoli per la conservazione

Inquinamento genetico. In passato la trota fario è stata immessa dalle associazioni pescatori nei ruscelli in quantità eccessive, con conseguenti migrazioni a valle, verso i fiumi abitati dalla marmorata. L'espansione a valle della fario è stata favorita anche dalla captazione delle portate, che ha reso alcuni fiumi simili a ruscelli. Inoltre, sbarramenti e dighe hanno impedito alla marmorata di spostarsi per raggiungere le aree più adatte alla riproduzione, mentre la canalizzazione degli alvei ha eliminato le nicchie d'acqua profonda, indispensabili alla marmorata per le sue elevate dimensioni. Così la più piccola trota fario ha occupato stabilmente le acque del fondovalle, incrociandosi con le marmorate rimaste e formando ibridi.

Variazioni artificiali delle portate. Gli scarichi intermittenti delle grandi centrali idroelettriche causano frequenti variazioni artificiali delle portate fluviali: ciò

comporta la diminuzione dello zoobenthos (insetti ed altri organismi acquatici che costituiscono il principale alimento dei pesci) e la messa in secca delle aree di riproduzione. A ciò si aggiunge lo scarico periodico dei sedimenti sabbiosi accumulati nei bacini idroelettrici, con conseguente intorbidamento del corso d'acqua e ri-sedimentazione a valle.

Sbarramenti. Un tempo le trote marmorate potevano raggiungere, in occasione delle piene, il Mare Adriatico per poi risalire il Po, l'Adige e il Brenta e tornare, al momento della riproduzione, sulle aree di frega nei loro principali affluenti. I nuovi nati scendevano nei fiumi dove avveniva l'accrescimento; le generazioni si succedevano in un contesto genetico assai ampio. Oggi, 36 sbarramenti insuperabili suddividono in segmenti le principali aste fluviali del Trentino. Perciò le trote non possono più spostarsi verso monte ma, tutt'al più,



verso valle, senza possibilità di risalita. Le generazioni discendenti da pochi individui rimasti isolati si riducono a varietà locali sempre più povere geneticamente.

Artificializzazione degli alvei. Le trote marmorate non sono ugualmente distribuite in un corso d'acqua. Gli stadi giovanili occupano i raschi, mentre le trote adulte prediligono le buche profonde, ombreggiate e ricche di ripari. Nell'Adige, la canalizzazione dell'alveo fra Merano e Rovereto, fatta a metà '800, ha quasi del tutto eliminato le nicchie d'acqua profonda, con la conseguente progressiva rarefazione della trota marmorata. Prima di allora l'Adige scorreva con percorso sinuoso, circondato da paludi tre volte più largo dell'attuale.

Riduzione dei substrati adatti alle freghe. La marmorata depone le uova nella ghiaia grossa (diametro 2-8

centimetri). Quando il fiume è sbarrato da una diga, la ghiaia si ferma alla testata del bacino: nel fiume a valle della diga, la ghiaia è progressivamente erosa dalle masse d'acqua tracimanti in occasione delle piene. Perciò, se mancano affluenti significativi, a valle della diga la ghiaia diminuisce senza essere rimpiazzata e nell'alveo del fiume restano solo i massi.

Avifauna ittiofaga. La ricchezza di fauna ittica attira nel Trentino molti aironi e cormorani, presenti in centinaia di esemplari. Nei mesi di novembre e dicembre, quando sono raccolte in acque basse impegnate nella riproduzione, le trote marmorate divengono facilmente predabili. Dal 2008 è in atto un piano di controllo del cormorano, predisposto dal Servizio Faunistico in collaborazione con ISPRA, periodicamente aggiornato.

Azioni per la tutela

Deflussi minimi vitali (DMV). I rilasci dei DMV, effettuati a valle delle dighe a partire dal 2000 nella misura di due litri d'acqua al secondo per chilometro quadrato di bacino imbrifero sotteso, hanno immediatamente migliorato la qualità degli ecosistemi fluviali e in parte recuperato l'habitat della trota marmorata.

Passaggi per pesci. Le briglie esistenti, quando sono di altezza modesta, vengono trasformate in rapide artificiali. Le progettazioni, realizzate dal Servizio Bacini Montani, considerano anche l'uso dell'acqua, la sicurezza idraulica e la difesa dall'erosione che i manufatti, opportunamente modificati ai fini ittici, devono continuare a garantire.

Rinaturalizzazione degli alvei. In Adige, Avisio, Noce, Sarca, Chiese e Brenta, là dove è possibile intervenire, il Servizio Bacini Montani procede all'ampliamento delle sezioni in area golenale, alla piantumazione di talee di salice e ontano e alla formazione di sistemi paraturali, con benefici sia idraulici sia naturalistici. Si è constatato che nei tratti d'alveo rinaturalizzati la trota marmorata torna spontaneamente ad insediarsi.

Regolazione degli svasi dei bacini idroelettrici. La fluitazione dei sedimenti sabbiosi accumulati nei bacini idroelettrici, necessaria per la loro pulizia, è limitata ai periodi di morbida ed è regolata in base alla torbidità misurata a valle nel fiume, secondo le prescrizioni dell'APPA. Il posizionamento periodico di pochi metri cubi di ghiaia grossa a valle della diga, consente di ripristinare i letti di frega.

Zone interdette al ripopolamento e alla pesca. Per conservare la trota marmorata, lo sforzo maggiore è rivolto alla tutela - con bandita di pesca - dei migliori tratti fluviali nei quali le locali popolazioni si sono evolute. Nelle bandite di pesca è vietata ogni attività che possa recare danno o disturbo ai pesci. In assenza di turbative, la pressione selettiva di ciascun ecosistema fluviale tende a far riemergere le caratteristiche tipiche di quella popolazione.

Gestione ittica. La legge provinciale n.60/78 sulla pesca ha reimpostato la gestione ittica secondo criteri che favoriscono la produzione naturale. I pescatori ripopolano i fiumi con uova di trota marmorata ottenute a partire dai ceppi locali: le trote prese in fiume sono riprodotte in sedici impianti ittigenici locali secondo un apposito Protocollo, affinché sia conservata, nelle progenie, la rusticità necessaria per l'acclimatamento in fiume. L'utilizzo di trote originarie del posto, oltre che contribuire al sostegno della pesca, consente di ripopolare i tratti fluviali rimasti isolati a monte delle dighe e divenuti inaccessibili ai pesci in risalita. Ci sono almeno quattro impianti per ciascuno dei tre principali bacini idrografici (Adige, Brenta, Po): sono perciò disponibili per ciascun bacino i ceppi locali, senza bisogno d'importare pesci da fuori, anche in caso d'imprevisto in uno degli impianti. Si evitano così il mescolamento di popolazioni differenti di trota marmorata e la diffusione di eventuali patologie. Il Servizio Faunistico fornisce l'assistenza tecnica agli impianti, cura l'aggiornamento dei responsabili della loro conduzione ed effettua le verifiche sull'applicazione del Protocollo.



SPIGHE TRENTINE





Coltivazione dei cereali biologici in Trentino

di Marino Gobber - Centro trasferimento tecnologico FEM

Nel 2012 un gruppo di agricoltori della Valle dei Laghi, con la collaborazione della locale Comunità di Valle della Fondazione Mach di S. Michele all'Adige (FEM) per il supporto tecnico, hanno dato vita ad un progetto per la reintroduzione e la valorizzazione di cereali quali frumento, orzo, segale e farro coltivati con metodo biologico. Questo progetto è stato assieme al progetto "Dal gran al pam" della famiglia Pizzini in Val di Non uno dei primi in Trentino che si sono posti questo obiettivo.

A distanza di quasi 10 anni rileviamo che questi progetti sono più che mai attivi e in crescita, dato che sono nate in diverse valli del Trentino, iniziative sia individuali che di gruppo per la coltivazione dei cereali. Inoltre, diversi soggetti sia singoli che associazioni al fine di fornire agli acquirenti in un ambito di filiera corta la farina hanno acquistato dei piccoli mulini o riattivato vecchie macchine ormai dismesse. Il valore economico di tutte queste iniziative non è enorme ma molti altri obiettivi sostengono questo lavoro, ad esempio il recupero di terreni abbandonati, l'entusiasmo di produrre per se stessi la farina e il pane, il recupero di tradizioni ormai scomparse, la ricerca di socialità e con-

divisione spesso in un ambito di agricoltura sociale. L'Unità Agricoltura Biologica della Fondazione Mach oltre ad essere attiva nella costituzione di alcuni progetti è particolarmente attenta, tramite un servizio di consulenza completamente gratuito, a garantire una buona qualità del prodotto. Ciò avviene tramite le indicazioni di coltivazione biologica; in particolare è obbligatoria la rotazione, una semina non troppo fitta, nella giusta epoca, una fertilizzazione con soli concimi organici. La fase di raccolta risulta essere tra le più delicate. Infatti essendo difficoltosa la possibilità di essiccazione è necessario raccogliere con livelli di umidità inferiori a 13,5%. Ciò richiede numerosi controlli che spesso devono essere ripetuti per piogge o temporali molto frequenti nel mese di luglio in montagna. Fondamentale risulta inoltre il servizio che si avvale della Unità protezione delle piante della FEM per l'analisi delle micotossine. Da quasi 10 anni vengono ricercate 5 micotossine su 40 campioni provenienti da zone diverse del Trentino. I risultati sono molto tranquillizzanti a conferma che buone pratiche di coltivazione consentono in agricoltura biologica di contenere al massimo i rischi legati alle micotossine.

L'esperienza del Centro
di Istruzione e Formazione

Valorizzazione dei grani trentini a FEM

di Romina Menapace

Fin dai tempi della sua fondazione, il nome dell'Istituto Agrario di San Michele è legato indiscutibilmente alla formazione di giovani in ambito viticolo enologico. Sebbene la filiera che trasforma l'uva in vini di qualità sia un pilastro fondamentale degli insegnamenti, sempre più spazio è dedicato ad altri prodotti che, a loro modo, sono espressione della storia, della cultura e dell'ambiente pedoclimatico delle diverse valli.

Uno di questi è appunto il grano, coltura che fino alla metà del 1900 era diffusamente presente sul territorio ma che, con la specializzazione frutticola e viticola, non colora più di oro i paesaggi trentini, se non in alcune zone, dove con un pizzico di coraggio, tanta passione e voglia di innovare è stato reintrodotta.

La mostra "Il Pane della Alpi" promossa dall'Associazione Alpi BIO e curata da Angelo Giovanazzi, è stata l'occasione per conoscere sia la riscoperta della coltivazione del grano, nell'ottica di valorizzare la filiera corta e la coltivazione biologica, sia per approfondire, con il tecnico Marino Gobber, il progetto di recupero in Valle dei Laghi. È dal vivo, osservando i processi produttivi, confrontandosi con chi lavora, mettendosi alla prova, che si impara davvero. I ragazzi quindi, con gli insegnanti Martina Piotto e Alessandro Di Martino hanno seminato e coltivato diverse varietà di grano nel campo didattico, confrontando i risultati e le caratteristiche della pianta.

Nel laboratorio di chimica, con la prof.ssa Alessandra Alagna, sono stati effettuati confronti tra diverse farine, valutandone la forza, le qualità nutrizionali, il tenore in glutine e alcune caratteristiche dell'impasto.

Con l'insegnante Mara Decristan nel laboratorio di panificazione, le farine sono state trasformate in pa-



gnotte e valutate le caratteristiche organolettiche del prodotto finito. Alcune classi hanno avuto la possibilità di recarsi in Valle dei Laghi e partecipare attivamente alla panificazione presso il laboratorio Tecchiolli, altre hanno visitato l'azienda in alta Val di Non "Dal Gran al Pan", dove hanno potuto vedere la coltivazione, la molitura, la panificazione e visitare il piccolo museo.

La filiera corta del grano in Valle Laghi è stata anche oggetto dell'approfondimento di un gruppo di studenti di quinta, in un progetto sul mercato dei prodotti agricoli curato dalla professoressa Serena Bettini.

L'insegnamento principale è che anche il pane, come il vino, può esprimere il territorio e la sua cultura e che le tradizioni, riscoperte, reinterpretate con innovazione e coraggio, possono creare lavoro e ricchezza culturale.

Pane, cibo dell'anima

Nella storia non c'è alimento che rappresenti meglio del pane il legame indiscernibile tra uomo, terra e cielo. L'uomo ha trovato nel grano la pianta eletta per il suo sostentamento: pianta dalle radici tenaci e dal raccolto prezioso, in grado di conservarsi a lungo e di trasformarsi in cibo, unendosi con l'altro elemento della vita, l'acqua. Il pane sfama ma allo stesso tempo nutre il corpo e, soprattutto, l'anima. Nelle religioni del mondo antico, il pane può essere considerato il cibo dell'anima: elemento dell'eucaristia per i cristiani, dono di Dio per i mussulmani e cibo sacro (con acqua e riso) per i buddisti. La storia dell'uomo è la storia del pane, tra terra, acqua e cielo.

Piccole spighe crescono

IL RITORNO DEL GRANO TENERO IN TRENTINO

Il nostro è un viaggio alla riscoperta in Trentino del rito antico della panificazione e, soprattutto, della coltura del grano. Nella prima metà del secolo scorso non c'era valle o territorio agricolo che non avessero un proprio mulino. In seguito, la coltura del grano tenero è andata via via sparendo. Ma non del tutto. È all'alba del nuovo secolo, complice anche l'affermazione di una nuova cultura alimentare, che si è assistito al ritorno del grano. Certo, il Trentino non sarà il nuovo granaio d'Italia ma sulle nostre tavole il pane a filiera corta, anzi cortissima, sta ritornando.

Di seguito proponiamo una selezione degli esempi più virtuosi, scusandoci fin d'ora se da questo giro virtuale attraverso il Trentino abbiamo tralasciato qualche territorio (la Valsugana, ad esempio) con le sue realtà più interessanti. Il primo seme è in Valle dei Laghi, quando nel 2011 l'allora presidente della Comunità, Luca Sommadossi, chiama a sé panificatori e contadini per ricreare la "filiera del pane", grazie anche alla Fondazione Mach di San Michele. Il primo raccolto è del 2012, in Val di Cavedine, salutato con un'autentica festa popolare. Nasce così la "pagnotta della valle dei Laghi" del panificio Tecchiolli che, per garantire la filiera corta, fa arrivare dall'Austria il mulino in legno con macina in pietra. Negli anni la realtà è cresciuta: nuove aziende agricole aderiscono al progetto e piantano a grano tenero circa 17 ettari che oggi garantiscono 250 quintali di autentica farina trentina. Un raccolto buono a produrre con continuità la "pagnotta" ma anche biscotti, zelten, grissini e torte.

"Il ritorno del grano - ricorda Aldo Tecchiolli, titolare dell'omonimo panificio con i cugini Sergio ed Adriano,



e nipoti Nicholas ed Amanda - ha generato in Valle dei Laghi un effetto volano, a conferma della bontà dell'iniziativa. Abbiamo offerto l'opportunità ad aziende agricole di investire in una filiera fortemente identitaria. Al contempo sono nate altre iniziative, collegate anche al sociale. La comunità 'Casa di Giano', che opera con soggetti deboli, ha acquistato un proprio mulino". Nel tempo il progetto è cresciuto ed ora 'Casa di Giano' lavora per consolidare l'attività a Padergnone, offrendo - con l'associazione Oasi - un'opportunità di impegno a tutte le persone che ne hanno bisogno. Alla Valle dei Laghi è seguita la Vallagarina, dove, precisamente ad Isera, il pane è addirittura una questione di paese: dal grano alla macinazione, dalla panificazio-

ne alla vendita. Il progetto, che ha portato alla produzione del "pane comunale", coinvolge tre aziende locali. Ma andiamo con ordine. Il grano proviene dall'azienda agricola di Simone Frisinghelli che conduce l'unica stalla ancora presente nel comune di Isera, affiancando alla zootecnia la coltivazione di verdure biologiche e portando avanti con passione la riscoperta della coltivazione di cereali. A 600 metri sul livello del mare cresce il grano tenero di tipo Bologna, orgogliosamente biologico. La macinatura a pietra del grano è affidata al 'Mas del Gnac', ad opera della cooperativa sociale Gruppo 78. Il maso, ristrutturato ed ampliato, è stato attrezzato come laboratorio di trasformazione di prodotti biologici, dove è in azione il mulino a pietra, che offre una trasformazione di elevata qualità.

Della panificazione si occupa il Panificio Moderno, realtà tra le più innovative ed interessanti in Trentino. Il pane comunale prende volume e corpo, oltre che fragranza, nelle pagnotte dal peso di 1,5 kg che sono disponibili sugli scaffali dei sei panifici (Isera, quattro a Rovereto e due a Trento) nelle giornate di sabato.

"Il formato – spiegano i titolari, Matteo ed Ivan Piffer – è stato scelto perché rappresenta l'idea di pane di comunità: non un panino singolo per il singolo ma un pane grande da condividere. Crediamo molto in prodotti autentici come il pane comunale, che panifichiamo con pasta madre, lasciandolo lievitare in maniera naturale per qualche giorno".

Prendete un calendario e segnatevi le date, perché le sorprese del Panificio Moderno non sono finite. Nei giorni di lunedì, mercoledì e venerdì, si produce il Pantrentino, pane che ha vinto nel 2018 la categoria pani da grano tenero del Premio Roma. "Si tratta – rivela Alessandro Nicoletti, uomo comunicazione, e non solo di Panificio Moderno – di un pane semi-integrale a lievitazione naturale con il 100% grano tenero coltivato in Trentino dalla Cooperativa Agri 90. Macinato a pietra da Molino Bertolo, questo pane contribuisce alla reintroduzione della coltivazione dei cereali nel territorio trentino". Un premio bissato nel 2021 con un secondo posto nella categoria "Pani da forno tradizionali" con il pane Grani duri. Un'ultima data per un ultimo pane: il "Baldo", prodotto solo il lunedì e fatto con le erbe della montagna, spartiacque tra il lago di Garda e la vallata solcata del fiume Adige, conosciuta anche come il Giardino d'Europa, grazie al suo patrimonio floristico. Il nostro viaggio continua a Pinè, dove Mario Moser, un ragazzo mosso da autentica passione, ha ristrutturato lo storico mulino ad acqua, non per trasformarlo in museo ma per macinare farina e creare la filiera corta,



aperta a giovani agricoltori e a un piccolo panificio locale. Il mulino sarà anche aula per didattica per i giovani e centro visitatori aperto ai turisti dell'Altipiano.

A Storo, la cooperativa di agricoltori Agri90 ha iniziato a coltivare grano tenero, alternandolo al mais. In questo caso la macinazione avviene fuori regione ma la vendita è destinata anche al mercato locale e in particolare ai vari panifici trentini, assieme a tutti i prodotti della Valle del Chiese. Questo grazie alla convenzione con l'Associazione panificatori della provincia di Trento. Ultimo, ma non per importanza, contiamo "Dal Gran al Pan", esempio di filiera cortissima, anzi familiare: l'azienda agricola di Sarnonico ha deciso di coltivare a grano dieci ettari, macinarlo e produrre la farina. "Con mia sorella Irene, aiutata da mamma Annarosa – sottolinea Tiziano Pezzini, che ha seguito le orme del padre Giovanni, – abbiamo rilevato un panificio, che era stato chiuso, ed oggi vendiamo il pane. Tutto rigorosamente a chilometro zero e biologico". Lo scorso anno "Dal Gran al Pan" ha ricevuto l'Oscar Green di Coldiretti, nella categoria "Campagna amica", che premia le aziende per il miglior rapporto con il consumatore. Altre realtà agricole negli ultimi anni hanno voluto diversificare la loro produzione introducendo la coltivazione del frumento, specialmente in quei campi marginali dell'azienda agricola. Campi recuperati dal bosco o prima coltivati a prato per produrre fieno per le bestie. Così sono spuntati timidamente campi a grano tenero anche sull'Altopiano di Brentonico, Valle del Chiese e in Valsugana dai quali si produce frumento che spesso viene panificato da realtà locali.



Felicetti, la pasta senza compromessi

È NELL'ACQUA (ANCHE) IL SEGRETO DI UN SUCCESSO IMPRENDITORIALE

I latini restituiscono, nella loro definizione, l'essenza della pasta: "Farina mescolata con acqua e sale". In questi casi, l'errore diffuso è pensare che il semplice sia facile, il complesso difficile. Molto spesso è vero il contrario. Non fa eccezione la pasta, regina della nostra tavola. Soprattutto se, nel caso di Felicetti, sorge spontanea la domanda di come sia possibile la presenza nel cuore delle Dolomiti di un pastificio, a centinaia, se non migliaia di chilometri dai granai e dai campi dorati dalle spighe.

Per trovare la risposta occorre ritornare alle Dolomiti, le montagne Patrimonio dell'Unesco, dove nasce il secondo elemento della pasta: l'acqua. Ed è proprio l'acqua di sorgente purissima l'ingrediente segreto, il dono unico delle montagne che vengono dal mare, a cui si aggiunge l'aria pulita delle medesime crode.

"Da nonno Valentino - ricorda Riccardo Felicetti, Ceo dell'azienda - abbiamo ereditato l'umiltà di imparare sempre, la fiducia che trae spunto dall'avere una visione chiara e la saggezza del sapersi aprire a nuove sfide". L'obiettivo è di creare un prodotto buono e sano senza mai accontentarsi. "Ogni giorno - continua Riccardo - lavoriamo per raggiungerlo, partendo dalle materie prime, che vanno scelte accuratamente. Se-

mola di grano duro, integrale e biologica, sfarinati di Kamut e farro, sono rigorosamente ricercate tra i produttori che condividono con Felicetti l'obiettivo della più alta qualità. A tutto questo uniamo l'acqua e l'aria delle Dolomiti". I numeri del successo della Pasta Felicetti sono i 20 milioni di chilogrammi di pasta all'anno in oltre 200 formati prodotti nel pastificio di Predazzo. A breve entrerà in funzione il secondo stabilimento, quasi tre volte più grande, a Molina. Sempre in Val di Fiemme, sempre all'ombra delle Dolomiti.

L'espressione più alta dell'arte pastaia della famiglia Felicetti è il brand Monograno, con le quattro linee: Matt, tenace e ricca varietà di grano duro proveniente dai campi della Puglia; Kamut® Khorasan, antenato dei grani moderni con antiche origini in Medio Oriente e oggi prodotto in Canada; Farro, utilizzato dai Celti, Egizi e Etruschi e oggi coltivato da agricoltori umbri e toscani, e il Cappelli, ricco di proteine di qualità e ottenuto da coltivazioni tra la Puglia e la Basilicata.

Innovazione e sostenibilità sono - al pari di umiltà, fiducia e saggezza - i valori fondanti dell'azienda che oggi si ritrovano nel nuovo packaging 100% carta e nella gamma delle tre principali linee: originale, biologica e speciale.

“Pane Fresco” è un marchio certificato

“Pane fresco, come un fiore appena colto”. È questo il pay-off del nuovo marchio di certificazione del “pane fresco” approvato di recente dalla Giunta provinciale. La certificazione persegue due obiettivi, ovvero la valorizzazione del prodotto artigianale e la corretta informazione nei confronti del consumatore. Il nuovo marchio a tutela della qualità dal pane artigianale è rappresentato da un fiore stilizzato con varie gradazioni di marrone, il colore del pane. La Provincia autonoma di Trento intende incentivare presso negozi e, soprattutto, grande distribuzione l'adozione del marchio che potrà essere apposto sugli scaffali, sacchetti ed etichette. L'adozione del marchio “Pane fresco” ha la propria genesi nella legge provinciale della scorsa legislatura che promuove la distinzione tra pane industriale (congelato) e il pane fresco. Spesso, il consumatore non è messo nelle condizioni di riconoscere a colpo d'occhio il pane fresco, “abbagliato” dalle varietà e dalle tipologie esposte nelle corsie dei supermercati o sugli scaffali dei negozi.

In collaborazione con l'associazione panificatori del Trentino, l'Assessorato provinciale all'artigianato ha promosso un concorso di idee tra gli studenti dell'Istituto Artigianelli di Arti Grafiche di Trento. “Il coinvolgimento degli studenti - sottolinea l'assessore Failoni - ha permesso di portare un contributo creativo importante al fine di individuare il logo e il messaggio migliori da trasmettere ai consumatori, attraverso i negozi della provincia”. La Giunta provinciale ha anche approvato il regolamento che contiene requisiti per ottenere il marchio di certificazione. Per “pane fresco”



si intende quello prodotto secondo “un processo di produzione continuo, privo di interruzioni finalizzate al congelamento, alla surgelazione o alla conservazione prolungata delle materie prime, dei prodotti intermedi della panificazione e degli impasti, fatto salvo l'impiego di tecniche di lavorazione finalizzate al solo rallentamento del processo di lievitazione”. Il pane dovrà essere venduto “entro e non oltre la giornata in cui è stato completato il processo produttivo, indipendentemente dalle modalità di conservazione adottate. Il regolamento individua anche i soggetti che possono utilizzare il marchio, le modalità di vendita, la procedura per la concessione d'uso del marchio ed i possibili utilizzi. Una volta completate le procedure legali di registrazione, il marchio e il logo saranno assegnati in forma gratuita agli esercizi che ne faranno richiesta, attraverso gli uffici del Servizio artigianato e commercio della Provincia autonoma di Trento, inviando una email di richiesta o di richiesta di informazioni all'indirizzo serv.artcom@provincia.tn.it.



PANE
FRESCO

Pane delle Alpi

L'esperienza multisensoriale del Pane delle Alpi è una mostra, una pubblicazione, una sperimentazione, didattica e molto altro. Così spiega in estrema sintesi Angelo Giovanazzi, deus ex machina del Pane delle Alpi. “Attualmente la mostra è installata presso la scuola alberghiera di Rovereto nel centro di Arte Bianca, purtroppo – continua Giovanazzi – ad oggi siamo fermi con gli eventi a causa della pandemia, ma i motori sono caldi. Infatti, stiamo lavorando, con l'aiuto degli studenti della scuola alberghiera, sulle influenze che le diverse acque presenti in Trentino giocano nella panificazione. Aromi, lievito, farina, acqua, un mondo di variabili. Il Pane delle Alpi - conclude Giovanazzi - è diventato un simbolo di biodiversità”.

Mais

di Pietro Bertanza

Dal gran alla polenta

In ogni famiglia trentina la polenta ha un posto d'onore nei menù, così come nei ristoranti, nelle trattorie, nei bar della nostra provincia. La polenta è passata da alimento di sostentamento del dopoguerra a sofisticato e ricercato piatto.

La riscoperta di questo cibo "povero" è probabilmente dovuta anche alle realtà agricole che ne stanno valorizzando la materia prima, ovvero il mais. In Trentino negli ultimi anni, ma non solo, sono nate nuove aziende, sotto la spinta del ritorno all'agricoltura da parte dei giovani, che sovente tornano ai campi dei propri nonni unendo innovazione e tradizione. Esempio di questo connubio è l'azienda agricola Sondelaite di Giacomo Antonini e Diana Dal Savio, nata da poco sull'Altopiano del Baldo a Crosano, una frazione di Brentonico. "Siamo un'azienda agricola neonata – spiegano Giacomo e Diana – che coltiva mais da polenta, patate, olio e produce vino. La produzione del mais ci sta dando notevoli soddisfazioni, nonostante la pandemia. Abbiamo molti progetti per valorizzare il nostro prodotto e il nostro territorio. Seguiamo un filo conduttore: la sostenibilità. Il mais che coltiviamo – sottolinea Gia-



como – è un miscuglio tra semi della varietà Marano e semi tramandati dal nonno, una varietà, o meglio un ecotipo, derivato dal lavoro selettivo del nonno e del nostro ambiente".

"Anche nella coltivazione – continua Diana – stiamo molto attenti, non usiamo diserbo, concimiamo con letame e la raccolta è manuale. L'asciugatura delle pannocchie – spiega Diana – avviene grazie all'aria del Garda che ci permette in maniera totalmente naturale di raggiungere il livello ottimale di umidità per la macinatura".

"Nei progetti futuri – racconta Giacomo – c'è la volontà di trasformare direttamente, o tramite terzi, il mais e dare vita ad una serie di prodotti della nostra azienda per sfruttare a pieno le potenzialità di questo prodotto, dal tutolo al grano".

Il progetto del mais Dorotea

L'Ecomuseo del Vanoi nel 2005 ha avviato il progetto "sôrc" proprio contestualmente alla ristrutturazione dei Mulini di Ronco Cainari. Un'iniziativa per reintrodurre il granoturco nella Valle del Vanoi e nel Primiero. Il mais è infatti stato per secoli la principale pianta coltivata in queste valli. Al sôrc erano riservati i terreni migliori e più pianeggianti, le fasi lavorative seguivano un preciso calendario di momenti propizi e attività specifiche, i numerosi mulini presenti in valle producevano farina utilizzata per la "polenta quotidiana". Dal secondo dopoguerra e poi a seguito dell'alluvione del 1966, l'attività agricola è calata drasticamente facendo scomparire il granoturco e con esso le pratiche

agricole, i saperi, i terreni e le sementi. Il progetto ha messo in luce in maniera completa ed organica il valore storico, culturale, territoriale e culinario del sôrc, sino a portare al recupero di un'antica varietà locale, appunto il mais Dorotea. La varietà è stata recuperata nel piccolo borgo di Zortea; dal nome del paese e dal colore dorato di questo granoturco è nata la denominazione Dorotea. Ad oggi oltre circa 50 coltivatori amatoriali e due aziende agricole locali (Agritur Dalaip dei Pape e Agricola Solan) coltivano il mais Dorotea per produrne un'ottima farina, utilizzata sia per preparare la tradizionale polenta che per un uso dolciario, ma anche in modo originale in nuove ricette dolci e salate.



Tra oro rosso e mais Spin

Molte altre realtà agricole coltivano il mais da polenta, che in Trentino trova radici lontane nel tempo: sin dalla seconda metà del 1600, infatti, questa coltivazione era presente nel nostro territorio. Sicuramente un ruolo importante nella valorizzazione del granoturco in tutte le sue declinazioni è giocato dalle cooperative che raggruppano piccoli agricoltori, come Agri'90 per il mais di Storo, e dalle associazioni di tutela, come quella della Farina della Valsugana per il mais Spin, due esempi che non vogliono essere esaustivi delle numerose attività territoriali legate al mais.

L'oro rosso di Storo, il fiore all'occhiello di Agri'90, una cooperativa di agricoltori della parte sud-occidentale del Trentino, offre tutti i prodotti della terra di montagna coltivati nella Valle del Chiese. Si tratta di una tipologia di mais facilmente riconoscibile per via dei chicchi di colore rosso che, una volta macinati, danno origine ad una farina di colore giallo dorato utilizzata per la produzione della tipica polenta di Storo, dal sapore e dalla consistenza ancora più caratteristiche, se cucinata con l'acqua del luogo. Il granoturco nostrano di Storo appartiene alla varietà Marani ed è uno dei prodotti agroalimentari tradizionali del Trentino, riconosciuto dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali. Custodi dell'oro rosso sono i molti soci della cooperativa Agri'90 e degli agricoltori che hanno deciso di coltivare questo particolare mais seguendo i dettami delle stagioni: il mais viene raccolto alle prime brume d'ottobre e poi asciugato dai venti di montagna, viene pulito e macinato per conservarne i principi nutritivi.

Numerose sono le varietà che nel tempo si sono selezionate sul territorio provinciale tra queste il mais Spin come ci ha raccontato Tullio Valcanover, dell'Associazione per la Tutela e la valorizzazione della farina della Valsugana, un'associazione che ha recuperato questa antica varietà di mais coltivato in Valsugana denominata "Spin Caldonazzo" con il quale si cucina la polenta. Il mais Spin è una specie coltivata per la produzione esclusiva di farina da polenta, originaria della Valsugana. La pannocchia, di colore arancione vivo, è lunga e pesante. Si distingue dagli altri mais per la presenza di un "rosto" sulla cariosside.

Le tecniche di coltivazione si basano sui principi della coltivazione integrata. Le pannocchie raccolte ai primi di ottobre e poi asciugate con aria calda o dai secchi venti di montagna, vengono lentamente macinate per conservarne intatti il profumo e i principi nutritivi: contengono infatti una buona quantità di amido (76%) alcuni amminoacidi, sali minerali (fosforo, calcio, ferro, ecc.), vitamine del gruppo B ed E. La farina, dal gusto morbido ed inconfondibile, è il prodotto di una sapiente lavorazione, di produzioni contenute a livello di piccolo appezzamento, sempre in perfetta armonia ed equilibrio con l'ambiente circostante.

Sondelaite

Via dei Biasi, 10

38061 Crosano di Brentonico (TN)

Cell.: 327/3944384

e-mail: sondelaite.crosano@gmail.com

Agri90

Via del Sorino, 60

38089 Storo (TN)

Tel.: 0465/686614

e-mail: info@agri90.it

Associazione Tutela e Valorizzazione della Farina della Valsugana

Corso Ausugum, 82

38051 Borgo Valsugana (TN)

Cell.: 347/3060030

e-mail: info@cadeibaghi.com



Molini

Molino Pellegrini, una storia di famiglia lunga 120 anni dove il fattore umano è fondamentale

di Arianna Tamburini

“Vieni a respirare il profumo del mais appena macinato”. L’invito, in piena pandemia, non poteva che essere più inatteso. Del resto il Molino Pellegrini, uno dei pochi rimasti in Trentino, è molto più che un posto dove si macinano i cereali. È passione, è manualità, creatività e storia, storia di tre generazioni di mugnai.

La visita alla struttura, nella frazione di Varone a Riva del Garda, è un vero e proprio viaggio alla scoperta dei cinque sensi. Si inizia con il suono. All’esterno dell’edificio due macine in pietra dei primi del Novecento segnano l’ingresso e indicano la struttura celata all’interno. Il rumore giunge ovattato, dentro è più forte. Pavimenti in legno, scale antiche e poi il profumo del mais macinato, che si sente distintamente nonostante la mascherina, tutto ci accoglie appena entriamo nel molino. A farci da guida è Alberto Pellegrini, mugnaio di terza generazione che, insieme alla moglie Silvia, gestisce l’attività dal 2005, dopo averla ereditata dal papà e a sua volta dal nonno. Scopriamo così che l’edificio, ampliato nel corso del 1800, è diventato un molino con macina a pietra nel 1903, come attesta il progetto realizzato a Vienna per Antonio Briosi, proprietario dell’epoca: all’esterno c’è ancora la turbina che, sfruttando la forza dell’acqua, alimentava le macine e una segheria vicina. Grazie a un progetto di restauro attento e peculiare, il molino è riuscito a conservare ove possibile l’aspetto originale: tutto nella struttura è interamente in legno, per assorbire le continue vibrazioni dei macchinari nelle fasi di macinazione e vagliatura. Nei vari locali di deposito e confezionamento della farina, vi sono macchinari di inizio Novecento ancora





Molino Pellegrini

Via Varoncello, 27
38066 Varone di Riva del Garda (TN)
tel. 0464 521323
ufficio@molinopellegrini.it
www.molinopellegrini.it

perfettamente funzionanti: macine, laminatoi, semolatrici, pulitrici che servono a trasformare il granturco in farina. Ma alla base di tutto c'è il fattore umano. Il lavoro del mugnaio indispensabile in questo mestiere. Nulla a che fare con il ritratto patinato della tv, quanto piuttosto un impegno quotidiano fatto di passione e maestria. Ed eccoli ancora i sensi: l'udito, per ascoltare il suono dei macchinari e dei prodotti che corrono nei tubi, il tatto, per valutare la consistenza della farina e dei sottoprodotti, l'olfatto, per apprezzare il profumo del mais macinato, e la vista, per la colorazione delle farine. "È così che il mugnaio esperto riesce a regolare al meglio tutto il processo produttivo e interviene tempestivamente in caso di malfunzionamenti - ci spiega Alberto, che prosegue -. Contrariamente a ciò che si potrebbe pensare, il lavoro parte dal basso e prosegue verso l'alto: il mais viene macinato al piano terra e i prodotti ottenuti risalgono in cima per mezzo di elevatori a tazze. Mano a mano che poi cadono la

lavorazione prosegue, per poi risalire nuovamente ai piani superiori fino ad ottenere la farina voluta". Il mais macinato viene in parte dal Trentino e, per la maggioranza, da Veneto e Lombardia. Diverse poi le tipologie di farine prodotte, ma tutte con metodo artigianale: "farina di mais giallo, farina di mais integrale macinata a pietra, farina di mais bianco, farina integrale di grano saraceno, farina taragna, farina di mais sottile e farina di mais grossa, nonché alcune farine istantanee, per chi ama la polenta ma ha poco tempo per cucinarla, oltre ad alcune farine dolci. A completare l'assortimento vi sono poi paste artigianali, biscotti e altri prodotti proposti nel nostro punto vendita al piano terra, fra cui alcuni garantiti senza glutine", conclude Alberto. E appena il Covid lo consentirà si potrà scoprire il "Molino Lab", un percorso di visita guidata, adatto a turisti e scolaresche. Un viaggio didattico e sensoriale attraverso i cinque sensi per scoprire tutti i segreti della farina.





Mulino Zeni

di Pietro Bertanza

Il Trentino sino a non molti anni fa era costellato da tanti mulini per produrre farina, dal grano tenero, per il pane, e dal mais, per la polenta o per produrre sgranati per la zootecnia. In ogni valle, dove scorreva un fiume c'era un mulino che serviva tutta la zona. Molti di questi splendidi gioielli della tecnologia sono andati persi a causa di molteplici motivazioni, industrializzazione, elevati costi di manutenzione, burocrazia, sono solo alcune di queste problematiche.

Il mulino Zeni, eretto nel 1806 alla Famiglia Balista, è uno dei pochi rimasti in Trentino ancora in funzione. Un mulino che sfrutta le acque del torrente Sorna in località Sorne di Brentonico. Mulino impiegato fino a tempi recenti per lo spezzettamento del mais per i mangimi destinati all'avicoltura. Dei quasi mille mulini che si potevano contare sul nostro territorio intorno all'Ottocento, il Mulino Zeni è uno dei pochi ancora perfettamente funzionante. Per capire la diffusione dei mulini, basti pensare che nella Valle della Sorna (Brentonico) nel secolo XIX erano azionati ad acqua una ventina di mulini, fucine e segherie, mentre oggi è rimasto solo quello Zeni. Il mulino venne acquistato dalla Famiglia Zeni nel 1906 che lo "coccola" ancora oggi. Un mulino "vitruviano" a palmenti, dotato di una grande ruota a cassette e di una più piccola ruota in ferro, di grandi strutture molicorie con mole in smeriglio, e di grandi congegni per l'abburattamento della farina (estrazione della crusca e del cruschetto dalla farina per mezzo del buratto).

Mantenuto sempre in funzione, è oggi utilizzato a scopo didattico e dimostrativo. Un luogo che merita di essere visitato, pandemia permettendo, dove l'odore del grano macinato resta impresso nella memoria, un vero e proprio tuffo nel passato che lascia affascinati dalla passione trasmessa dal mugnaio Angelo Zeni.

Mulino Zeni

Località Sorne - 38060 Brentonico (TN)

Tel: 0464/395905 – Cell.: 338/5768983

e-mail: mulinozeni@gmail.com



Cereali minori, sostenibili e inclusivi

La coltivazione dei cereali minori in Trentino è ormai largamente diffusa e richiama un interesse crescente. Merito di realtà diverse, produttive, associative, ma anche sociali che, a vario titolo, ne promuovono una valorizzazione sempre più attenta alla qualità.

Qui vogliamo portarvi l'esperienza di due associazioni, Goever e Mas del Gnac, due realtà che, in maniera diversa, si occupano di cereali trentini.

L'Associazione Goever, nata nel 2015, promuove la diffusione e la coltivazione dei cereali e dei prodotti degli associati in Trentino. "Il nostro principio cardine – spiega la presidente Annarosa Paissan – è la coltivazione e la valorizzazione di prodotti in linea con la sostenibilità, abbiamo sviluppato specifici disciplinari che ci permettono di limitare al massimo gli interventi esterni e massimizzare la qualità del prodotto finale. Protocolli studiati su misura per le diverse esigenze ai quali si devono adeguare anche i fornitori esterni. Coltiviamo in aree marginali che altrimenti sarebbero perse. Purtroppo – continua la presidente – la pandemia ci ha causato un rallentamento sul fronte delle forniture verso agriturismi e ristoranti, ma continua la vendita diretta ai privati. Non ci siamo fermati, abbiamo numerosi progetti che vogliamo incominciare quanto prima – sottolinea Annarosa –. Fra questi abbiamo previsto nel nostro statuto anche di riservare un'attenzione speciale alle tematiche di inclusione sociale, per aiutare le persone più fragili che, questa emergenza, ha messo ancora più alla prova".

Inclusione ed emancipazione che sono le basi sulle quali è nato Mas del Gnac un luogo dove si aiuta, aiutando. Lo si capisce dal loro motto: "rispetto della natura, della salute, valorizzazione delle persone, attraverso il lavoro. Un percorso che unisce l'etica sociale, all'alta qualità – racconta Angela Dalba, educatrice del Gruppo 78 – inoltre, le entrate economiche che percepiamo per la lavorazione di granaglie e semi oleosi vengono tutte utilizzate per compensare chi lavora al Mas e la parte restante reinvestita in nuove tecnologie". Il progetto Teseo di Mas del Gnac è uno dei molti ambiti nei quali il Gruppo 78, cooperativa di solidarietà sociale, è attiva. Oltre alla lavorazione conto terzi di materie prime agricole, la cooperativa si occupa di segrigrafia e cartotecnica, sempre con l'obiettivo principale di favorire l'inclusione e l'emancipazione sociale. "Negli ultimi anni – spiega Walter Mainer, responsabile del laboratorio lavorazioni oli e farine – abbiamo notato un deciso incremento nella richiesta di lavorazioni conto terzi. Anche nel 2020, nonostante la pandemia e il blocco delle attività per oltre un mese, abbiamo lavorato oltre 20.000 kg di prodotti. Tendenza in crescita a partire dal 2018. Collaboriamo con oltre cento aziende, quasi totalmente provenienti dal nostro territorio, che ci chiedono di essiccare, pulire, macinare, confezionare e imbottigliare i loro prodotti. Nostri punti di forza sono la qualità, le certificazioni (ndr. il laboratorio è certificato HACCP) e, ovviamente, l'aspetto sociale", conclude Mainer.

Associazione Goever

Cell. 348 3527862
assogoever@gmail.com

Mas del Gnac

www.gruppo78.org
Tel. 0464 7433063
laboisera@gruppo78.org

Gluten free

Dr. Schär, il pane per tutti

A Borgo Valsugana è nato
il distretto "gluten free"

Il numero delle persone celiache o interessate alle diete prive di glutine è sempre maggiore. La celiachia – è bene ricordarlo – è una malattia genetica che scatena un'inflammatione cronica all'intestino qualora si ingerisca, anche in dosi o percentuali minime, glutine.

Il glutine, contenuto nel grano e in molti altri cereali, è la "colla" che da secoli viene usata per lievitare e per preparare buona parte dei piatti della nostra cucina tradizionale e l'alimento simbolo della nostra alimentazione, il pane. In passato intraprendere una dieta senza glutine significava affrontare una difficile ricerca e un autentico calvario. L'industria alimentare non era preparata. Poi, nel tempo, la sensibilità e la cultura alimentare sono cambiate ed oggi i cibi senza glutine sono una realtà. Il pane e gli alimenti senza glutine sono davvero per tutti. In Trentino e, in particolare, a Borgo Valsugana, esiste dal 2013 un vero e proprio distretto alimentare "gluten free", con la produzione di pane, pizza e primi piatti pronti (lasagne, tortellini e ravioli, ad esempio). A realizzarlo, con l'aiuto di Trentino Sviluppo, è stata la multinazionale altoatesina Dr. Schär, leader mondiale nel cibo senza glutine. La storia dell'azienda inizia nel 1922 in Alto Adige, con una visione: migliorare la vita delle persone con specifiche esigenze alimentari. Si tratta di un'azienda familiare con portata globale. Al gruppo Dr. Schär fanno capo 18 sedi in 11 paesi, con più di 1.400 dipendenti. I nostri prodotti sono disponibili in circa 100 paesi. In Trentino ha investito circa 33 milioni di euro. Nel 2018 negli stabilimenti in Valsugana – dove lavorano circa 200 persone – è stata avviata una nuova linea dedicata al pane, la quale è stata fondamentale anche durante il lockdown per far fronte alla grande richiesta di prodotti senza glutine proveniente dal mercato nazionale e internazionale. A Borgo si produce il pane Star, pane tagliato a fetta per il mercato internazionale utilizzando materie prime di alta qualità. In generale, l'offerta "bakery gluten e lactose free" di Schär si com-



pone di oltre 30 referenze, tutte certificate secondo i più severi standard, dove la linea "Mastro Panettiere" Schär, con le referenze "Classico del Mastro Panettiere" e "Cereale del Mastro Panettiere", insieme al Pane Casereccio, la fanno da padrone. A completamento dell'offerta, l'azienda propone diverse referenze ambient e frozen per ogni esigenza di consumo, dai panini (Hamburger, Panini Rolls, Mini Baguette, Ciabattine, Rosette, Tartaruga) agli snack per spezzare la fame (Grissini, Crackers, Crostini) alle Fette Biscottate e Fette Biscottate ai Cereali, ottime per la colazione e recentemente protagoniste di un'importante campagna di rilancio. L'ultima novità del segmento pane è la Pagnotta senza glutine e senza lattosio, fatta con pasta madre e farine di miglio e quinoa. Ai prodotti salati si aggiunge anche la linea della panetteria dolce, con biscotti, barrette e merendine.

"Il pane e i sostituti del pane – spiega William Galletti, sales manager per la GDO di Dr. Schär in Italia – rappresentano da sempre i nostri prodotti di punta grazie all'elevata qualità delle materie prime, tra cui la pasta madre, così come alle preziose varietà di cereali utilizzate che rendono il nostro pane ancora più ricco dal punto di vista dei valori nutrizionali. Il pane Schär, poi, è privo di conservanti o altri additivi".

Dal campo, passando attraverso la produzione fino al consumatore, ogni singola fase del processo produttivo viene accompagnata.

I controlli della qualità vengono effettuati durante l'intero processo produttivo e garantiscono sicurezza dal campo alla produzione fino al consumatore, nel rispetto della specificità delle sementi e delle diverse colture cerealicole. "È su questa strada – conclude Alberto Contessotto, direttore dello stabilimento di Borgo Valsugana – che intendiamo continuare negli anni a venire. Siamo consapevoli che la qualità dei prodotti inizia dalle materie prime e tutto il processo produttivo è coinvolto nel risultato finale".

Il PSR si tinge di giallo

di Arianna Feller

Il mais "Nostrano di Storo" e la cooperativa agricola Agri'90

"L'agricoltore, non svolge solo una funzione produttiva, ma disegna i paesaggi...ogni coltura presente in un territorio, lo rende più bello". Così Mauro, uno dei tre fratelli Armanini, descrive il proprio lavoro. Mauro gestisce l'Agriturismo "La Polentera", i fratelli Gianni e Cristian, si occupano della campagna e dell'Oro di Storo, il caratteristico granoturco da farina della Valle del Chiese. In questa intervista parla della Valle del Chiese, della Piana di Storo e della sua famiglia.

Buon giorno Mauro, ci descrivi la tua azienda?

L'azienda è nata con il papà nel 1976, con la coltivazione di mais ceroso per l'allevamento di tori e i prati per il fieno. A fine anni Ottanta, la svolta con la nascita della cooperativa Agri'90. Abbiamo iniziato così a diversificare le produzioni con la coltivazione del Nostrano di Storo per la farina gialla, gli impianti di fragole fuori suolo e nei primi anni Novanta abbiamo investito in un impianto di due ettari di viti, che conferiamo tuttora alla Cantina di Toblino. Successivamente abbiamo iniziato a produrre le patate che conferiamo alla COPAG Cooperativa Produttori Agricoli Giudicariesi del Bleggio. Infine nel 2011, abbiamo inaugurato il nostro agriturismo "Agritur la Polentera". Oggi l'azienda produce mais nostrano di Storo, frumento, grano saraceno, fieno, patate, fragole, uva Chardonnay.

Come siete venuti a conoscenza dei fondi PSR?

Tramite la cooperativa Agri'90, i sindacati agricoli e gli uffici agricoli provinciali siamo venuti a conoscenza dei dettagli del PSR2014/2020 e dell'Operazione 10.1.4 "Coltivazioni di specie vegetali minacciate di erosione genetica" per salvaguardare il patrimonio genetico autoctono del mais "Nostrano di Storo". Con questa azione viene concesso un contributo di 250 euro ad ettaro. Anche nella programmazione precedente del PSR 2007-2013, avevamo partecipato ai bandi della Misura 311 "Diversificazione in attività non agricole" e ricevuto il sostegno di 200.000 euro, che sono state determinanti per la realizzazione l'agriturismo.

Il premio per l'Operazione 10.1.4. è importante?

È stato fondamentale sia nei primi anni di attività dell'Agri'90, che per mantenere e incentivare la coltivazione del granoturco Nostrano di Storo. È un premio importante anche oggi, considerato il delicato lavoro per selezione del seme, di conservazione in purezza delle caratteristiche genetiche per evitare la contaminazione con gli ibridi di mais usati in zootecnia.



Avete presentato le domande di aiuto in autonomia?

Abbiamo scelto di affidarci al CAA centro di assistenza agricola della Cia, siamo in costante contatto con i loro tecnici che presentano le domanda online, in base al fascicolo aziendale per conto nostro.

Che cos'è per voi la farina gialla di Storo?

È il prodotto principe delle nostre produzioni e non solo per la nostra azienda ma per tutta la piana di Storo. È attorno alla farina gialla che è nata la cooperativa Agri'90, con la produzione di questo granoturco, si sono mantenute le coltivazioni e le tradizioni, garantendo un reddito dignitoso agli agricoltori.

Qual è la tua ricetta della polenta preferita?

La mia polenta preferita è la polenta carbonera, piatto unico e sostanzioso accompagnato con verze condite e sgombri (nel box, trovate la ricetta di Mauro).

Ci racconti il tuo percorso e l'avvicinamento all'azienda? Cosa ti ha spinto a diventare agricoltore?

Sicuramente essere cresciuti in una famiglia di agricoltori ha influenzato la scelta di percorrere questa strada. Nel 2005, ho frequentato a San Michele all'Adige il corso di 600 ore per ottenere il brevetto professionale di imprenditore agricolo per insediarmi in agricoltura rilevando, assieme ai miei fratelli, l'azienda paterna.



Nel 2009, abbiamo cominciato gli investimenti di ammodernamento e la ristrutturazione dell'edificio agricolo, per la realizzazione dell'agriturismo.

Qual è l'insegnamento più importante di vostro padre Luciano?

La campagna e l'agriturismo richiedono professionalità, duro lavoro, sacrifici costanti ma ne vale la pena, sempre, noi ci crediamo.

L'appoggio della famiglia è stato fondamentale nello svolgere la vostra attività?

La famiglia è fondamentale è il punto di forza dell'azienda agricola. Crescere e vivere in una casa di contadini è fondamentale per il passaggio di competenze, di saperi del mondo agricolo.

Ci raccontate la vostra giornata tipo? Come vi dividete i compiti?

Io seguo l'agriturismo, la mattina preparo le colazioni poi il pranzo e la cena per gli ospiti. Nel pomeriggio, aiuto i fratelli Cristian e Gianni. L'azienda è mista frutticola e cerealicola, il lavoro non manca, in ogni stagione c'è da fare.

Riuscite a ritagliarvi del tempo libero?

Di tempo libero ne rimane poco, anche perché l'agriturismo richiede molto impegno e molte attenzioni, ma con una buona organizzazione e con validi collaboratori riusciamo a ritagliarci un po' di spazio.



L'azienda della vostra famiglia ha sede a Storo, nella Valle del Chiese, è un vantaggio o uno svantaggio?

Ogni territorio ha le sue peculiarità, le sue vocazioni i suoi limiti e anche la Valle del Chiese, con la piana di Storo, ha potenzialità ancora da esprimere.

Come raccontereste il ruolo dell'agricoltore a chi non si occupa di agricoltura?

L'agricoltore o come veniva chiamato un tempo il "contadino" ha un ruolo sempre più importante nel mantenimento del territorio, del paesaggio, dell'ambiente, che si affianca al ruolo produttivo. Disegna paesaggi, scorci, ogni coltura rende il territorio più interessante e bello e sempre differente di stagione in stagione. Le nostre montagne, senza pascoli e senza alpeggio, in pochi anni si perderebbero e sarebbero invase dal bosco.

Secondo voi, il consumatore percepisce la qualità dei vostri prodotti?

Il consumatore è sempre più informato, attento, esigente. Anche durante la pandemia da Covid-19 e la conseguente crisi economica, la richiesta di prodotti con alti standard di qualità, provenienti da processi produttivi sostenibili ed a basso impatto ambientale

è stata elevata. L'agricoltura di montagna come quella trentina, deve puntare sulla qualità e sulla tipicità dei territori e sull'aggregazione. Queste le carte vincenti della nostra cooperativa agricola Agri'90: abbiamo puntato su un prodotto povero, tradizionale, come il granturco, ma che non è solo mais, è un prodotto di altissima qualità... ed abbiamo vinto la scommessa.

Se un lettore di Terra Trentina volesse conoscere la vostra realtà, quali sono i vostri contatti? Che servizi/prodotti offrite? L'Agriturismo "la Polentera" si trova a Storo, nella Valle del Chiese. Dispone di quattro ampie camere: ognuna si ispira a differenti temi che richiamano l'antica tradizione agricola. C'è la stanza "del grano", quella "del fuoco", "dei ricordi" e "del vino". La cucina offre piatti tradizionali, di qualità, materie prime selezionate e prodotte da noi e ovviamente non può mancare la Polenta!

www.lapolentera.it

La ricetta della polenta carbonera di Mauro

per 7/10 persone

INGREDIENTI

- 4 litri di acqua
- 1 kg di farina gialla di Storo
- 350 grammi di burro
- cipolla per soffritto
- un bicchiere di vino rosso
- 1 kg di salame fresco
- 1,2 kg di Sprezza delle Giudicarie DOP, il nostro formaggio magro semi stagionato... detto "spress da polenta")
- 200 g Trentingrana grattugiato
- 9 g pepe
- sale q.b.



Nel paiolo in rame portare ad ebollizione 4 litri d'acqua, aggiungere il sale grosso. Versare a pioggia la farina mescolando con una frusta evitando che si formino grumi. Far bollire la polenta girando in senso orario per 30-40 minuti circa. Nel frattempo, preparare in un altro paiolo il soffritto con il burro e la cipolla sfogliata. Quando il burro è dorato, aggiungere la pasta di salame sgranata e quando si alza la schiuma che fa il burro, il salame è pronto. Versare il vino rosso per valorizzarne il sapore e far evaporare. Preparare la Sprezza tagliata a pezzetti. A cottura ultimata, aggiungere alla polenta nell'ordine: il soffritto di burro e cipolla e salame, la Sprezza a tocchetti e il Trentingrana grattugiato e il pepe. Ultime "trisate" e...quando il formaggio tenero è quasi sciolto...servire su un tagliere di legno. Buon appetito!

Ricette

Pane di segale integrale

Strada della Mela e dei Sapori delle Valli di Non e di Sole

Per scoprire i sapori di una volta ecco la ricetta del pane di segale integrale, proposta da Azienda Agricola e Panificio Dal Gran al Pan.

INGREDIENTI:

- 600 gr farina di segale integrale
- 200 gr farina di farro integrale
- 200 gr farina di grano tenero integrale
- 20 gr sale fino
- Q.b. di semi di cumino, finocchio, anice
- 500-600 ml circa di acqua
- 300 gr lievito madre



PROCEDIMENTO:

Versare in un recipiente tutte le farine, il sale, i semi e miscelare gli ingredienti.

Aggiungere il lievito e versare poco per volta l'acqua mescolando continuamente.

Una volta amalgamato tutti gli ingredienti, il composto risulterà molle ed appiccicoso (se diversamente aggiungere ancora dell'acqua).

Lasciar riposare l'impasto per circa 15 minuti coperto con canovaccio, successivamente procedere con la formazione dei pani aiutandosi con della farina di segale da cospargere sopra l'impasto.

Lasciar lievitare per circa 2 ore o comunque fino al raggiungimento del doppio del volume iniziale.

Cuocere in forno preriscaldato a 200 °C per circa 45 minuti.

Si consiglia per una miglior lievitazione e cottura del prodotto di non preparare dei pani troppo grandi di peso e volume.



Tortelli di farina Dorotea con Fior di Primiero

Strada dei Formaggi delle Dolomiti

Questi tortelli speciali, preparati con il mais Dorotea, reintrodotta fra Vanoi e Primiero grazie a un progetto dell'Ecomuseo del Vanoi, sono proposti dall'Hotel Ristorante Castel Pietra di Transacqua in Primiero.

INGREDIENTI:

Per i tortelli:

- 150 gr farina di mais Dorotea dell'Agritur Dalaip dei Pape
- 200 gr farina di grano duro
- 250 gr farina "00"
- 6 uova intere
- Olio extravergine di oliva del Garda trentino DOP

Per il ripieno:

- 300 gr di formaggio Fior di Primiero del Caseificio di Primiero
- 100 gr carne fumada di Siror della Macelleria Bonelli
- Foglie di liquirizia q.b.
- 150 gr panna da cucina
- mostarda di mele aromatizzata al pepe per guarnire

PROCEDIMENTO:

Per la preparazione:

Preparare la pasta dei tortelli con la farina di mais Dorotea, la farina di grano duro, la farina "00", le uova e un filo di olio extra vergine di oliva del Garda trentino DOP. Formare dei fazzoletti di pasta della grandezza desiderata e posare al centro di ogni fazzoletto dei cubetti di formaggio Fior di Primiero, formare i tortelli e adagiarli su un tagliere di legno.

Essiccare la carne fumada di Siror precedentemente tagliata a bastoncini.

Cuocere la panna e lasciare in infusione la liquirizia per un'ora, togliere la liquirizia e inserire la panna in un sifone termico e mantenere a 60° in bagnomaria.

Per la cottura e la presentazione:

Cuocere i tortelli in abbondante acqua, una volta cotti disporli in fila su un piatto, sifonare un po' di crema cotta sopra ciascun tortello, aggiungere sopra la carne fumada di Siror essicata. Accompagnare il piatto con una mostarda di mele aromatizzata al pepe.

Torta ai profumi del Garda

Strada del Vino e dei Sapori del Trentino

Un dolce fatto in casa, profumato e genuino, che vi porterà nel Garda Trentino tra sapori locali: partiamo dall'antico Molino Pellegrini di Riva del Garda, spostandoci poi a nord giungiamo a Dro, patria delle Susine DOP di La Trentina. Il nostro tour prosegue ai piedi del Castello di Drena presso l'Azienda Agricola La Quadra, per poi terminare nel piccolo borgo di Santa Massenza presso la distilleria Maxentia.

INGREDIENTI:

Ingredienti per la torta

- 150 gr farina di mais fine del Molino Pellegrini
- 50 gr farina bianca
- 150 gr burro di montagna
- 100 gr zucchero a velo
- 2 uova del contadino
- 1dl latte
- 8 gr lievito per dolci
- 100 gr susine di Dro Dop essiccate di La Trentina
- 100 gr mandorle spellate

Ingredienti per la crema

- 450 gr ricotta dell'Azienda Agricola La Quadra
- 50 gr susine di Dro Dop essiccate di La Trentina

Ingredienti per la bagna

- 0,10 cl distillato di prugne di Maxentia
- acqua qb
- oppure latte di montagna

PROCEDIMENTO:

Per la torta

Tritare le mandorle e tostarle in padella, facendo molta attenzione a che non si brucino. Farle raffreddare. Tritare le susine essiccate. Lavorare il burro a temperatura ambiente con lo zucchero a velo fino a ottenere un composto bianco e spumoso. Unire uno alla volta i tuorli d'uovo, alternandoli alle farine setacciate con il lievito e il latte. Aggiungere le susine e le mandorle tritate. Montare a neve gli albumi ed unirli al composto molto delicatamente. Versare il composto in uno stampo a cerniera del diametro di 18 cm ed imburato e cuocere in forno preriscaldato a 160°C per 1 ora e 15 minuti.

Se durante la cottura la superficie della torta diventa troppo scura, coprire con della carta forno.

Sfornare e far raffreddare.

Per la crema

Far scolare la ricotta per un paio di ore. Tritare le susine. Lavorare la ricotta con lo zucchero a velo, fino a ottenere un composto liscio ed omogeneo. Aggiungere le susine tritate e mescolare.

Per la bagna

Mescolare la grappa con un pò di acqua.

COMPOSIZIONE

Tagliare la torta in 3 dischi. Bagnare il primo disco con la grappa. Con la sache a poche formare dei piccoli ciuffetti con la crema di ricotta su tutta la superficie del disco. Fare la stessa cosa con il secondo disco.

Coprire il tutto con il terzo disco e spolverizzare con zucchero a velo.

Abbinamento consigliato

Per i più piccoli un bicchiere di nettare di prugne di La Corte dei Ciliegi. Per i più grandi un calice di distillato di prugne di Maxentia.



TECNICA · RICERCA SPERIMENTAZIONE

50

Fallanze nei vigneti adulti

52

Il lago di Tovel

54

GLOBALG.A.P.

56

Ciliegie, il raccolto 2020

Rimpiazzare le fallanze in vigneti adulti

di Bruno Mattè, Francesco Penner - Centro Trasferimento Tecnologico FEM

Durante la vita produttiva di un vigneto è assai frequente che si possa verificare la morte di qualche ceppo e si renda necessario estirparlo, rimpiazzandolo con una giovane barbatella. Nel 2020, durante un monitoraggio pluriennale sull'incidenza del mal dell'esca svolto da FEM su 95 vigneti in Trentino, risulta che mediamente, nell'arco della vita del vigneto, il 9,7% delle piante andrebbe rimpiazzato (300/400 viti per ettaro). Le cause sono molteplici: il 3,7% è colpito da mal dell'esca, lo 0,7% deve essere obbligatoriamente estirpato perché affetto da giallumi delle viti e il ri-

manente 5,3% sono le fallanze derivate dagli estirpi degli anni precedenti e da ceppi morti per diversi motivi, quali i danni meccanici. Il rimpiazzo con nuove barbatelle è un intervento difficoltoso e spesso oneroso. Si devono infatti affrontare difficoltà tecniche per eseguire l'estirpo del ceppo morto e la messa a dimora della barbatella lungo il filare, pensare alle cure necessarie nei primi anni, compresa la protezione dagli animali selvatici e tener ben presente la concorrenza in termini di luce ed elementi nutritivi che le viti adulte vicine determinano, soprattutto sugli impianti a pergola.



Estirpo ceppi morti e impianto barbatelle

In autunno, concluse le vendemmie, si procede a sradicare le piante morte o malate eliminando quante più radici possibile per contrastare e/o limitare la diffusione dei marciumi radicali. Per estirpare i ceppi morti una pratica comune consiste nel strapparli dal terreno legandoli con una catena ancorata alla trattrice provvedendo successivamente a dissodare e smuovere il terreno con una vanga. Esistono sul mercato pinze idrauliche che possono facilitare il lavoro di presa del ceppo. Una buona alternativa sono mini-escavatori o vanghe estirpatrici idrauliche che agevolano notevolmente l'attività, consentendo di sradicare le viti togliendo gran parte delle radici principali e profonde e al contempo dissodare il terreno con un unico passaggio. La preparazione della buca d'impianto è una fase delicata; il terreno deve essere lavorato e soffice per permettere un rapido sviluppo e approfondimento dell'apparato radicale delle giovani barbatelle. L'uso di vanghe e badili è molto dispendioso in termini di tempo, il palo di ferro e le trivelle manuali o agevolate con getti d'acqua possono far risparmiare del tempo, ma, soprattutto su terreni pesanti, possono determinare compattamento e ristagno idrico. In alternativa è possibile impiegare una trivella idraulica a 3 movimenti, spesso aggiunte di un quarto movimento elettro-idraulico per lavorare in vigneti in pendenza o sulle rampe.



Cure alle barbatelle

La messa a dimora delle giovani viti deve esser fatta dopo la seconda decade di aprile quando il rischio di gelate tardive è scongiurato o limitato. Le radici delle barbatelle non vanno tagliate, al limite possono essere un po' rifinite, in quanto barbatelle con radici integre germogliano prima e nei primi mesi hanno una crescita più veloce. Nella buca d'impianto non è consigliato mettere concime, torba o letame. Per ovviare ai problemi di concorrenza di luce ed elementi nutritivi è possibile scegliere un portainnesto più vigoroso rispetto al resto dell'impianto. Una buona alternativa sono i barbatelloni con portainnesto lungo che fin dall'impianto hanno la parte aerea che si sviluppa già oltre il filo di banchina, favorendo l'accesso alla luce da parte della giovane pianta. Le giovani piante hanno necessità di cure particolari nei primi anni di crescita; va evitata la concorrenza delle malerbe estirpandole con delle lavorazioni al terreno o prevedendo dei diserbi localizzati. L'uso degli shelter permette una protezione da danni meccanici, da diserbo e da animali selvatici, principalmente lepri, perché gli ungulati tendono a brucare gli apici quando spuntano oltre l'altezza della protezione. In questo caso si possono utilizzare le reti tubolari di plastica, che permettono inoltre allo spray dei trattamenti fitosanitari di passare, consentendo una difesa efficace dalle malattie fungine.

Un mese circa dopo la messa a dimora delle barbatelle è consigliato un primo apporto di concime, che andrà poi ripetuto per 2-3 volte nel corso della stagione. La dose del concime complesso varia a seconda del titolo mentre per i pellettati organici si attesta sul $\frac{1}{2}$ kg per pianta. È preferibile evitare l'impiego di concimi azotati semplici come il nitrato ammonico per i rischi di percolazione verso le radici con possibile azione caustica.

Conclusioni

Il ciclo economico di un vigneto normalmente è fissato tra i 25 e i 30 anni, ma per molti enologi i vini migliori si ottengono dai vigneti più vecchi. Per questo la manutenzione degli impianti è necessaria e investire tempo e denaro nella sostituzione delle fallanze diventa importante per garantire una sufficiente produzione, con un buon livello qualitativo. L'obiettivo di mantenere i propri vigneti efficienti e renderli il più longevi possibile è una scelta non solo di soddisfazione enologica, ma anche di remunerazione per il lavoro di viticoltore.



Il lago di Tovel, un viaggio nel tempo

di Ulrike Obertegger - Dipartimento Agroecosistemi
sostenibili e biorisorse, Unità Idrobiologia

Il lago di Tovel è uno dei più noti degli oltre 300 laghi del Trentino. Il lago si è formato con il ritiro dei ghiacciai dopo l'ultima era glaciale, ma è solo nel Medioevo che ha assunto la sua forma attuale, quando una grossa frana a valle provocò un alzamento del livello di circa 20 metri fino alla sua profondità attuale (39 m). Storicamente il lago è nominato per la prima volta nel 1546 in un trattato di geografia della Valle di Non e l'autore loda i gustosi salmerini. Mentre tanti documenti parlano del lago fra Sette e Ottocento, l'alpinista inglese Freshfield (1864) è il primo a descrivere la fioritura rossa che colorava per l'ultima volta il lago nell'anno 1964. A seguito del mancato arrossamento molte iniziative sono state intraprese. Fra queste, l'allora Stazione Sperimentale Agraria Forestale di San Michele installò una stazione meteorologica nel 1973 e contemporaneamente avviò le prime indagini limnologiche, che sono diventate mensili nel 1995. Ancora oggi ogni mese viene preso un profilo di temperatura, ossigeno e luce e si misura la concentrazione dei sali nutrienti più importanti (azoto, fosforo e silice) e si preleva il plancton. Inoltre, sfruttando le moderne

tecniche, si prendono campioni per l'analisi genetica dei batteri. Il lavoro al lago è in continua evoluzione e si cerca di stare al passo con i tempi. Tovel infatti serve da modello per i tantissimi laghi alpini che non vengono studiati. Tovel (1178 m a.s.l.) ha tutte le caratteristiche di un lago d'alta quota: acque fredde, trasparenti, povere di nutrienti e rappresenta una sentinella per i cambiamenti climatici, oltre che un laboratorio naturale. Nell'anno 2009 è stata installata una piattaforma al centro, con sensori di temperatura di pressione a diverse profondità (figura 1). Questa piattaforma è stata arricchita di sensori d'ossigeno nell'anno 2014 e di sensori di intensità della luce nell'anno 2015. I sensori forniscono dati in continuo, un aspetto prezioso rispetto al campionamento mensile. A Tovel, a causa del minore movimento del ghiaccio, si possono lasciare i sensori anche durante l'inverno. Invece, nella maggior dei laghi le piattaforme scientifiche vengono rimosse in autunno per evitare la perdita dei sensori con il disgelo. In questo modo si riesce a studiare cosa succede sotto il ghiaccio.

Tutto questo lavoro ha portato ad una conquista si-



Dettagli scientifici

A Tovel il plancton adotta stratagemmi particolari per sopravvivere in un ambiente così freddo e trasparente: le alghe hanno acidi grassi particolarmente insaturi in modo che la cellula rimanga fluida e non si irrigi-

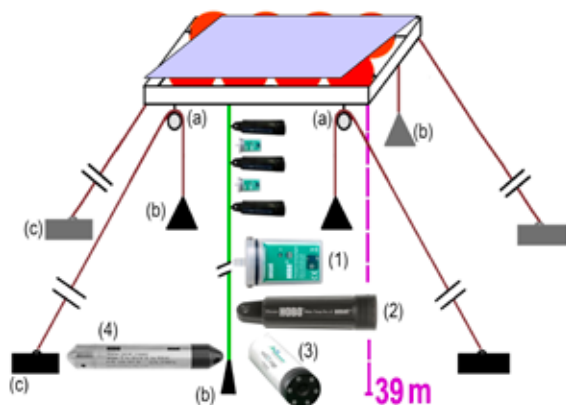


Figura 1. Piattaforma del lago di Tovel con sensori; le corde appese a carrucole (a) garantiscono che la piattaforma segua il livello del lago e rimanga in loco; (b) peso; (c) corpo morto: (1) sensore di luce, (2) sensore di temperatura, (3) sensore d'ossigeno, (4) sensore di pressione.

gnificativa: nel 2012 Tovel è diventato un sito di ricerca del LTER-Italia (rete italiana di Ricerca Ecologica a Lungo Termine) nel gruppo dei Laghi Montani. Solo

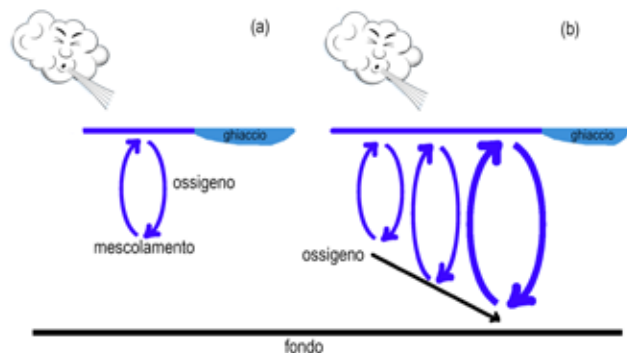


Figura 2. Concetto dell'aumento d'ossigeno sul fondale: (a) quando si forma il ghiaccio, la miscelazione dell'acqua del lago è terminata; (b) quando il ghiacciamento del lago è ritardato, il periodo di miscelazione è più lungo e la miscelazione è favorita fino agli strati più profondi.

disca con il freddo. I rotiferi, parte importante dello zooplancton, durante il giorno stanno in strati più profondi per evitare la luce (soprattutto i raggi UV) e durante la notte salgono in superficie per scaldarsi nell'acqua leggermente più calda. Solo una specie di rotiferi rimane sempre in superficie perché è protetta dai raggi UV tramite composti fotoprotettivi, ottenuti attraverso il cibo algale. Generalmente, a livello globale l'aumento di temperatura dell'aria è di 0.1 °C ogni dieci anni, ma a Tovel l'aumento è più marcato (0.6 °C), come in altre zone montane. Questo aumento ha causato un ritardo nella formazione del ghiaccio rispetto a decenni fa (Figura 2) che a sua volta ha causato un aumento dell'ossigeno nel fondale dagli anni '90, un bene per la fauna ittica e i processi biogeochimici. Con i cambiamenti climatici ogni effetto scatena un altro effetto.

attraverso l'analisi di dati per un lungo periodo si riescono a distinguere le fluttuazioni annuali da un vero andamento crescente o decrescente.



GLOBALG.A.P.

di Fabrizio Benvenuti - Centro Trasferimento
Tecnologico Fondazione Edmund Mach
Davide Gabardi - tesista Università degli
studi Padova

Indagine su come i frutticoltori trentini percepiscono la certificazione



Nel settore agroalimentare tra gli standard principalmente adottati troviamo la ISO 9001: 2015, certificazione dei Sistemi di Gestione della Qualità, British Retail Consortium (BRC) e International Food Standard (IFS), ambedue certificazioni di Sicurezza Alimentare e GLOBALG.A.P, standard base della produzione in campo: esse sono tra di loro sinergiche e consequenzialmente collegate. La certificazione di prodotto GLOBALG.A.P. ha trovato applicazione nelle aziende trentine a partire dall'anno 2005, prima da parte dell'Organizzazione di Produttori Melinda e, dalle due seguenti annate, anche dalle altre principali realtà

cooperative: La Trentina, Sant'Orsola, Consorzio Val di Fiemme (poi divenuta Società Frutticoltori Trento), Levico Frutta. È comunque adottata anche da aziende agricole non inserite nel contesto della cooperazione (grafico 1).

L'argomento e l'importanza raggiunta a livello provinciale hanno stimolato lo studio e l'approfondimento su questa tematica con la conseguente predisposizione di una indagine condotta nell'ambito di una laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari. A tal riguardo è stata proposta un'elaborazione applicata ad un campione di frutticoltori trentini. Ad essi è stato presentato un

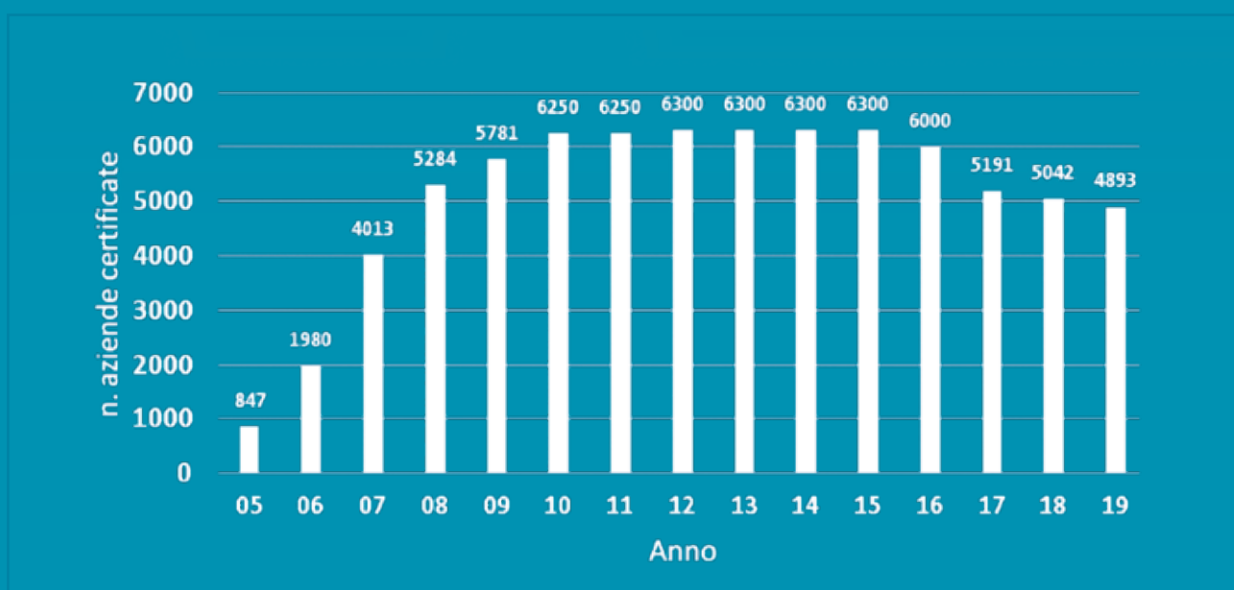


Grafico 1. Evoluzione del numero di aziende certificate GlobalG.A.P nella provincia di Trento.

Fonte: Fondazione Edmund Mach, Unità Certificazioni Agroalimentari ed Ambientali



Grafico 2. Valutazione della consulenza svolta dall'Unità Certificazioni Agroalimentari ed Ambientali

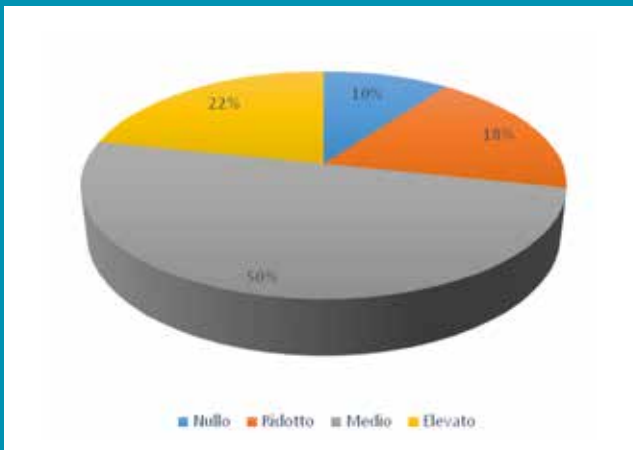


Grafico 3. Valutazione del miglioramento della sicurezza a livello aziendale

questionario, basato su alcuni dei principali requisiti stabiliti dallo standard e tramite il quale si è voluto evidenziare come i produttori percepiscano la certificazione. Ad alcuni frutticoltori inseriti nel percorso di certificazione, in occasione degli audit interni effettuati dal personale dell'Unità Certificazioni Agroalimentari e Ambientali del Centro Trasferimento Tecnologico FEM e dal tesista che si occupava dello studio, sono stati somministrati 60 questionari, preventivamente predisposti ad hoc in collaborazione con il Dipartimento di Agronomia, Alimenti, Risorse Naturali e Ambiente dell'Università di Padova ed il docente relatore, professor Eugenio Pomarici.

Dall'analisi dettagliata sono emersi alcuni aspetti e, tra i principali, possiamo rilevare:

- nella totalità dei casi analizzati è risultato che la conservazione dei prodotti fitosanitari viene effettuata in assoluta sicurezza, avvalendosi di appositi armadietti metallici oppure di locali dedicati, nei quali l'accesso è consentito solo a persone specificatamente abilitate alla manipolazione ed all'impiego di fitofarmaci;
- nell'insieme gli operatori sono provvisti di idonei Dispositivi di Protezione Individuale (tuta, semi-maschera facciale con filtri idonei, guanti ecc.);
- si evidenzia tuttavia che, in alcune realtà, risulta necessario un maggiore stimolo ad adoperare le dotazioni protettive per le persone potenzialmente esposte al rischio chimico;
- viene particolarmente apprezzato da parte dei produttori il servizio di consulenza specialistica svolto da parte dell'Unità Certificazioni Agroalimentari ed Ambientali (grafico 2);
- nel complesso i produttori certificati osservano un miglioramento della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro (grafico 3);
- la tenuta della parte documentale, come peraltro per tutte le tipologie degli standard certificativi, risulta complessa e non sempre agevolmente gestibile da parte del solo agricoltore se non supportato da idonea consulenza;
- non ravvedono, invece, particolari incrementi di benefici economici, seppur consapevoli che la certificazione è fondamentale per rimanere ed essere competitivi sui mercati dato che anche la concorrenza, specialmente estera, risulta accreditata.

Considerazioni finali

Fino dai primissimi anni di applicazione della certificazione GLOBALG.A.P. in Trentino, sia la consulenza specialistica fornita dalla Fondazione Edmund Mach, sia le principali Organizzazioni di Produttori aderenti, hanno affrontato il percorso per esigenze inderogabili di mercato ma, nel contempo con l'intento di trovare sempre degli spunti di miglioramento nella quotidiana attività dei frutticoltori. Va infine sottolineato che la certificazione di prodotto si applica ed interagisce in diretta sinergia con i Disciplinari di Produzione Integrata delle varie colture provinciali, redatti ed annualmente aggiornati in funzione di un'agricoltura sempre più sostenibile.

Ciliegie: il raccolto 2020

di Angela Gottardello, Dario Angeli, Gianluca Giuliani, Fabio Zeni
Centro Trasferimento Tecnologico FEM

La produzione di ciliegie del Trentino si aggira attorno alle 2.300 tonnellate e rappresenta circa il 2% di quella nazionale, si tratta quindi di una produzione di nicchia ma che immette sul mercato produzioni tardive e caratterizzate da alti standard qualitativi. La superficie coltivata a ciliegio nella provincia di Trento è di circa 230 ettari, dislocati principalmente in Valsugana (circa 80-90 ha) e in Val di Non (circa 120 ha), ma anche in Val d'Adige e nelle Valli Giudicarie.

In questo contesto, l'assetto varietale è rappresentato principalmente dalla varietà Kordia (circa il 60% della superficie) caratterizzata da maturazione medio-tardiva, da un frutto cordiforme dalla buccia scura e lucente, con buona consistenza ed eccellenti qualità organolettiche che la distinguono da molte altre cultivar. La sua produttività è buona ma spesso subisce delle flessioni dovute alla sua grande sensibilità alle gelate tardive. In Trentino, l'epoca di maturazione della Kordia inizia verso la fine di giugno nelle zone più precoci e si protrae fino alla fine di luglio nelle zone altimetriche più elevate. La maggior parte della produzione viene comunque raccolta nella seconda decade di luglio. Il parametro qualitativo che viene considerato per definire l'inizio della raccolta è il colore del frutto, che per Kordia coincide con l'indice colorimetrico 6 (carta CTIFL), ovvero rosso scuro-nero; oltre ad esso, occorre tenere in considerazione anche diversi altri parametri. Una ciliegia di qualità viene definita dal consumatore sulla base di parametri estetici (colore, lucentezza, peduncolo) e organolettici (sapore, grado zuccherino, acidità, croccantezza). È importante che la qualità, al momento della raccolta, sia elevata per garantire una buona conservabilità del prodotto, in modo tale da arrivare con caratteristiche ottimali sulla tavola del consumatore.

Nel 2020 è stato condotto un lavoro con l'obiettivo di valutare la qualità delle ciliegie Kordia nei frutteti del Trentino e fornire indicazioni per una corretta gestione del cantiere di raccolta. È stata monitorata l'evoluzione della qualità in 4 frutteti dislocati in diversi areali e quote altimetriche. I frutteti scelti erano allevati



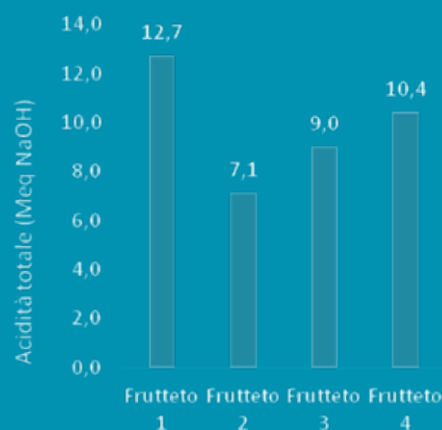
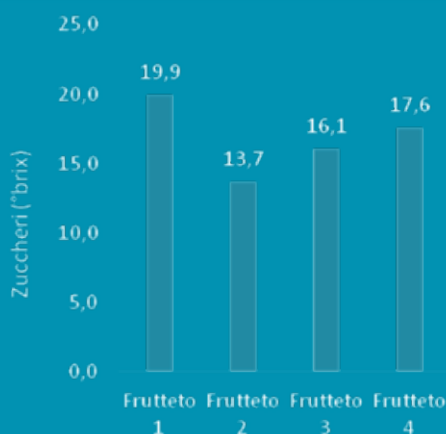
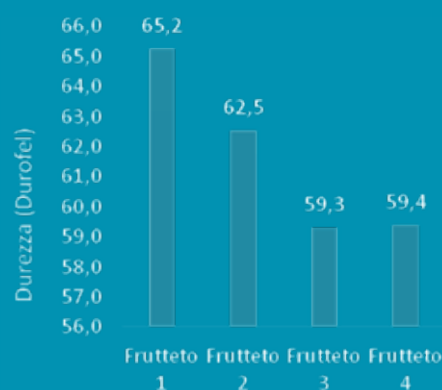
Ciliegie Kordia in Val di Non

a spindel su portainnesto Gisela 5, gestiti secondo il sistema di produzione integrato e presentavano un buon potenziale produttivo. Le analisi svolte all'inizio della finestra di raccolta secondo carta CTIFL prevedevano circa 1 kg di ciliegie per frutteto (60 ciliegie). I parametri qualitativi analizzati sono quelli in tabella 1. La raccolta delle ciliegie nel 2020 in Trentino è stata in generale caratterizzata da tempi di esecuzione piuttosto ridotti a causa principalmente della scarsa produzione che ha coinvolto molte zone. Le gelate primaverili hanno infatti causato una riduzione della produzione di ciliegie del 25-30% rispetto al 2019. Nei frutteti visionati la raccolta è iniziata con colore che variava tra 5,75 e 6,25, in linea con le indicazioni tipiche per questa varietà, e con peso medio che variava tra i 13,9 e 14,8 g corrispondenti a pezzatura superiore a 28 mm (Fig. 1).

Dal punto di vista qualitativo è stata riscontrata una variabilità tra i ceraseti studiati per durezza, contenuto zuccherino e acidità. La durezza delle ciliegie ad inizio raccolta variava tra i frutteti con valori medi che oscillavano da 65 Durofel a meno di 60 Durofel, valori che descrivono una ciliegia dalla consistenza non sempre elevata e che hanno indotto a velocizzare le operazioni

Tab. 1. Parametri qualitativi misurati alla raccolta delle ciliegie Kordia secondo carta CTIFL (6)

Parametri	Unità misura	Metodo	N. analisi x frutteto
Peso frutto	g	Peso totale/ n. frutti	2
Durezza	Durofel	Durometro (Agrosta)	120
Colore	Indice 3-7	Cartina colorimetrica	2
Grado zuccherino	°Brix	Rifrattometrico	2
Acidità totale	Meq NaOH	Titolazione NaOH	2



di raccolta per garantire una buona tenuta del frutto. Anche il grado zuccherino e l'acidità erano piuttosto diversi tra i frutteti: variavano rispettivamente tra 13,7 e 19,9 °Brix e 7,1 e 12,7 meq NaOH. Diversi sono i fattori che possono concorrere a determinare una diversa qualità del frutto quali l'andamento climatico stagionale, la tipologia di impianto del frutteto o le pratiche di gestione agronomica ma riteniamo di importanza strategica la vocazionalità del singolo frutteto e l'ambiente pedoclimatico che lo caratterizza.

Si ringraziano APOT (Associazione dei Produttori Ortofrutticoli Trentini) e la Provincia autonoma di Trento per il finanziamento delle attività di sperimentazione e i frutticoltori per la messa a disposizione delle proprie aziende agricole. Al lavoro hanno collaborato i colleghi FEM Nicola Cappello, Paolo Zanoni, Lorenzo Turrini, Marino Gobber, Maurizio Chini, Sergio Franchini.



Un terzo del suolo mondiale è a rischio, questa risorsa limitata va tutelata e salvaguardata; le parole d'ordine della sfida 2030 sono bioeconomia ed economia circolare

Compost, Letami, Digestati, Biochar ed Hydrochar

di Daniela Bona, Silvia Silvestri

Il suolo è una risorsa limitata, fonte e riserva di carbonio, nutrienti e biodiversità. In un recente lavoro la FAO ha messo in luce come circa un terzo del suolo mondiale possa essere classificato da moderatamente ad altamente degradato a causa di processi di salinizzazione, compattazione, acidificazione e deperimento dei nutrienti. La gestione sostenibile del suolo sia dal punto di vista agronomico che ambientale è diventata una priorità, per garantire il sostentamento delle produzioni agrarie, la salvaguardia della qualità delle acque, della biodiversità, del clima e dei numerosi servizi ecosistemici.

Dopo la "Strategia Europea per la Bioeconomia" lan-

ciata nel 2012, più recentemente il "Green Deal Europeo" approvato a fine 2019 ha posto ambiziosi obiettivi da raggiungere entro il 2030, tra cui la riduzione del 20% di fertilizzanti di sintesi e una riduzione del 50% dell'impiego di pesticidi.

Le principali filiere di produzione di ammendanti organici impiegabili per la tutela della fertilità chimico, fisica e biologica dei suoli, sono da anni oggetto di studio e sperimentazione agronomica all'interno della Fondazione Edmund Mach. Le più conosciute sono quelle della produzione di **compost** e della valorizzazione dei reflui zootecnici. La tecnica della "maturazione controllata" del **letame** ha l'obiettivo di apportare al suolo



prodotti stabilizzati al posto di materiali freschi. Il **digestato** è destinato all'uso agronomico ma ha proprietà fertilizzanti che lo rendono differente dai liquami di partenza. Infine si stanno sviluppando nuovi processi termochimici applicati alle biomasse per la produzione di energia da fonti rinnovabili e di carbonio in forma stabile, tra cui il **biochar** ottenuto dalla pirogassificazione controllata del legno, caratterizzato da un elevato contenuto in carbonio, buona porosità ed effetto benefico sulla ritenzione idrica. L'**hydrochar** invece si ottiene dalla carbonizzazione idrotermica di matrici umide (fanghi, digestati e reflui); anch'esso possiede caratteristiche tali da giustificare l'interesse per un possibile reimpiego agronomico, attualmente in fase di verifica con alcuni progetti in corso.

La sfida odierna dettata dalla Mission Board Suolo dell'UE, di salvaguardare maggiormente la qualità e la biodiversità del suolo, rende necessario approfondire la conoscenza di questo ecosistema e studiare le interazioni tra suolo e sostanza organica apportata dai biofertilizzanti, non solo dal punto di vista agronomico, ma anche ambientale.

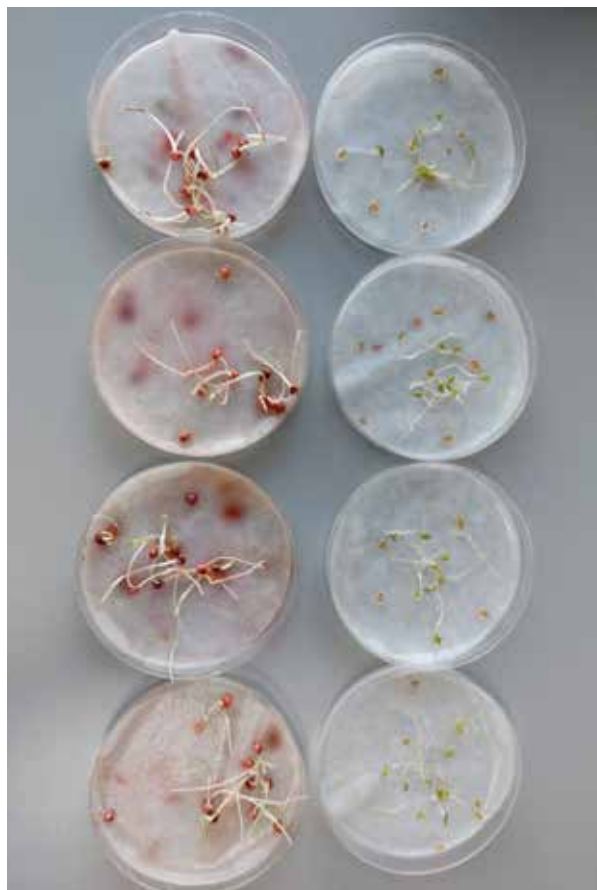
La Fondazione Mach è impegnata in particolare nello studio di alcuni aspetti relativi alla stabilità della **sostanza organica** e agli effetti sul suolo legati alle forme di carbonio. Da un lato l'apporto al terreno di carbonio in forma stabile (stoccaggio del C) riduce l'emissione di gas ad effetto serra; dall'altro la decomposizione e umificazione dei composti organici si traduce in un rilascio di energia e nella fertilità essenziale per il sostentamento delle produzioni agricole. In questo senso il contenuto relativo negli ammendanti di carbonio in forma "labile" o "recalcitrante", ovvero di più difficile utilizzo da parte dei microrganismi del suolo, è molto diverso. Negli ultimi anni è stata avviata una prova di utilizzo di biochar a confronto con digestato e letame maturo, in nuovo impianto di melo. Attraverso un monitoraggio a lungo termine (in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali dell'Uni-

versità di Milano), si vuole indagare l'effetto della sostanza organica del suolo sulla disponibilità di azoto e fosforo e sulla produttività delle piante.

Un altro aspetto di interesse è legato alla capacità della sostanza organica del suolo di rendere disponibili i **nutrienti** necessari per le produzioni agrarie, che si somma all'effetto del diverso apporto di azoto e fosforo in forma organica o minerale. Le prove in corso in frutticoltura con impiego di digestato e letame vogliono evidenziare le differenze rispetto alla disponibilità dei principali nutrienti e le eventuali perdite per lisciviazione o volatilizzazione, anche per valutare la riduzione dell'impiego di concimi di sintesi.

Ultimo campo d'indagine riguarda lo studio dei fertilizzanti organici ottenuti dalla valorizzazione di diverse biomasse di scarto, al fine di differenziare tra **proprietà ammendanti e concimanti** e poter pianificare utilizzi sempre più efficaci ed efficienti.

La valorizzazione delle risorse biologiche, che sta alla base della strategia della bioeconomia, deve coniugarsi con la salvaguardia della risorsa suolo e rappresenta un'opportunità strategica per lo sviluppo a livello territoriale di un'economia di tipo circolare e per favorire le sinergie tra mondo urbano e mondo rurale.





Casaliva

di Silvia Ceschini

Per le olive del Garda Trentino c'è da poco, accanto a una "carta di identità" che traccia in modo univoco l'origine dell'olio extravergine, anche il "certificato di nascita" dalla varietà Casaliva. Il legame di questa varietà con il territorio dell'Alto Garda è evidenziato da una serie di analisi genetiche condotte nei laboratori di San Michele che ha riguardato oltre cento piante di olivo tra i 204 e 584 anni e 151 alberi più giovani, facendo luce sulla composizione varietale. La forte prevalenza della varietà Casaliva sia nei vecchi oliveti che negli impianti più recenti, sostiene l'impegno a produrre un olio di fatto monovarietale.

L'indagine genetica è stata attuata nell'ambito di un accordo di ricerca sottoscritto tra Fondazione Edmund Mach e Agraria Riva del Garda che ha permesso di far emergere chiaramente l'antica presenza della Casaliva nell'areale più a nord della coltivazione tradizionale di olivo in Europa. La ricerca, a cui ha collaborato il Centro Agricoltura Alimenti Ambiente (Unitrento-FEM), ha inoltre indagato la provenienza del polline che porta

alla formazione delle olive dai fiori di Casaliva. L'analisi degli embrioni estratti da 550 noccioli di Casaliva ha rivelato che oltre il 90% delle olive si sviluppa dalla fecondazione con polline di altre varietà presenti sporadicamente nella zona. Tra queste compaiono cultivar note, come il Pendolino (10% dei casi) ma soprattutto varietà di olivo che non corrispondono a cultivar conosciute, con frequenze diverse nelle varie località considerate (Monte Brione, Arco, Torbole, Linfano, Fraveggio).



La scomparsa di Sergio Ferrari

Ha suscitato profondo cordoglio l'improvvisa scomparsa di Sergio Ferrari, professore dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige dal 1961 al 1993, dove aveva insegnato le materie di fitopatologia ed entomologia agraria nei corsi per periti agrari ed enotecnici, ma anche nota firma dell'agricoltura trentina e storico collaboratore di Terra Trentina.

"Lo ricordiamo con affetto, non solo per la sua intensa attività all'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, dove è stato uno dei docenti più noti della scuola agraria, ma anche per la sua stretta collaborazione con la nostra rivista istituzionale, 'Terra Trentina'. Il suo rigore, la sua attenzione, la sua professionalità hanno arricchito per lunghi anni il nostro periodico, come anche tante altre riviste e pubblicazioni di questo ambito e non solo. Con lui se ne è andata una firma importante del settore, se ne va davvero un pezzo della storia dell'agricoltura trentina, la sua scomparsa ha lasciato un grande vuoto". Ha espresso in questo modo la sua partecipazione alla scomparsa del decano dell'agricoltura trentina l'assessore provinciale Giulia Zanotelli. Un pensiero ricondiviso

dallo stesso presidente Maurizio Fugatti e dal vicepresidente Mario Tonina che avevano conosciuto Ferrari nella sua veste di professore all'Istituto Agrario di San Michele all'Adige.

"Il professor Sergio Ferrari merita di essere ricordato con particolare attenzione dalla Fondazione. Le sue riflessioni, talvolta molto critiche, erano sempre mosse da una particolare dedizione al Trentino agricolo e alla FEM, a cui era profondamente legato avendo costituito l'elemento professionale fondamentale della sua vita -. Queste invece le parole del presidente della Fondazione, Mirco Maria Franco Cattani - Autore di numerosi contributi negli annuari del Centro Istruzione e Formazione, proprio di recente aveva scritto un articolo sull'ultimo numero dedicato ai primi dieci anni di insegnamento a San Michele". Al ricordo di Sergio Ferrari si uniscono anche il direttore e tutti i collaboratori della rivista Terra Trentina e, naturalmente, tutta la comunità della Fondazione Edmund Mach, il Consiglio di amministrazione, il direttore generale, la dirigenza, il personale e il mondo degli ex studenti molti dei quali oggi ricercatori, tecnici e docenti dell'Istituto.

Prof Ferrari, secondo da sinistra



ALLA SCOPERTA DEI BORGHI PIÙ BELLI

In Trentino sono sei le località inserite nell'elenco dei "Borghi più belli d'Italia": dalle Giudicarie all'Alto Garda, dalla Valle del Chiese alle valli dolomitiche. Sono altrettanti viaggi alla scoperta di tradizioni, antiche pietre, architetture rurali, segni del sacro



Appartati tra le montagne, quasi a cercarne una rassicurante protezione, circondati dai boschi o da distese coltivate che nei secoli sono stati fonte di sopravvivenza per le loro comunità, i borghi del Trentino aprono le porte facendo parlare le corti con le tipiche fontane in pietra, affreschi e segni del sacro sulle facciate, i porticati, i fienili e i ballatoi in legno dove ancora si fanno essiccare le pannocchie di granturco piuttosto che le noci.

Ai piedi delle Dolomiti di Brenta il borgo di **San Lorenzo – Dorsino** è nato dalla fusione di sette Ville: Berghi, Pergnano, Senaso, Dolaso, Prato, Prusa e Glolo. All'interno delle sette frazioni si possono ancora osservare rare architetture rurali caratterizzate da elementi architettonici unici come i "pont", le rampe carrabili per accedere ai depositi di fieno, gli essiccatoi e i fienili nella parte alta delle abitazioni.

Salendo da Comano Terme verso l'altopiano del Bleggio con le sue antiche pievi, attraverso un paesaggio rurale disegnato dalle coltivazioni della patata di montagna, si giunge a **Rango**. Il "portech de la Flor" è la prima tipica struttura abitativa che salta agli occhi. È il nucleo più antico e monumentale del borgo, esempio per tutti gli altri porteghi che nel tempo hanno impreziosito l'abitato. Portici, cantine, androni, grandi fontane e recinzioni in pietra, vie lastricate ed antiche dimore, si osservano nel cuore del borgo. Un vero compendio di architetture rurali giudicariesi, che sembrano vivere in quel passato di pastori, greggi, pellegrini, mercanti e viaggiatori. A pochi chilometri da Rango, a **Canale di Tenno**, l'Ora che sale dalla conca gardesana diffonde nell'aria essenze che profumano di ambienti mediterranei. Nel nucleo medievale fiero del suo trascorso rurale antico di secoli si passeggia sui viottoli selciati dove si affacciano i caratteristici avvolti delle antiche abitazioni in pietra, passando sotto archi, porticati e robuste mura che collegano le abitazioni l'una all'altra. Uno dei riferi-





menti nel borgo, conosciuto anche all'estero, è la Casa degli Artisti "Giacomo Vittone" che ospita, da marzo a dicembre, esposizioni ed eventi artistici.

Bondone, sopra il lago d'Idro, è l'ultimo accolto tra i "Borghi più belli d'Italia" in Trentino. Siamo nel comune più a sud della Valle del Chiese, al confine con la Lombardia, dove questo borgo nasce storicamente come **paese di carbonai**. Percorrerne le strade strette, anzi strettissime, passare sotto archi, prendere per strade che si trasformano in ripidi scalini tra le case, sfiorare i muri a secco coperti di muschio, è come tornare indietro a stagioni lontane e dure. Quando cioè i carbonai e le loro famiglie, vivevano qui solo per quattro mesi e nei restanti si spopolava, sprofondando nel silenzio. Salendo verso Bondone si può sostare a **Castel San Giovanni**, sentinella sulla valle e sul lago d'Idro della Famiglia Lodròn.

Mezzano, nella valle di Primiero, con le sue artistiche architetture in legno ed i suoi panorami dolomitici, è un serbatoio di vita alpina e miniera inesauribile di idee che si materializzano davanti al visitatore negli angoli più nascosti: lungo i vicoli, nelle piazzette, all'ombra dei ballatoi, di questo vibrante e unico museo sotto il cielo.



Da visitare semplicemente passeggiando lungo alcuni percorsi tematici che invitano a rintracciare nel borgo i "segni sparsi del rurale", e in particolare le celebri **caste di legna** che qui si fanno arte grazie all'iniziativa "Cataste&Canzei".

Nelle Dolomiti del Trentino c'è un secondo "Borgo più bello d'Italia", è **Vigo di Fassa - Sen Jean**, culla della cultura ladina, ai piedi del Gruppo del Catinaccio. Salendo verso l'abitato di Vigo si incontra il **Museo Ladino**, nelle cui collezioni è depositato il patrimonio della cultura materiale e delle tradizioni dei Ladini di Fassa. Vigo conta tante frazioni e tra queste **Tamiòn**, piccolo nucleo abitato a 4 km dal paese dove, tra le case con gli antichi fienili, sorge una chiesetta dedicata alla Santissima Trinità. Invece il santuario gotico di **Santa Giuliana** è uno dei più antichi della valle. È intitolato alla patrona della Val di Fassa e racchiude preziosi cicli di affreschi del XV Secolo. Sorge su un luogo di culto preistorico, il Doss del Ciaslir, legato anche a vicende intrecciate con i processi per stregoneria che interessarono drammaticamente la comunità Fassana nel 1627-28.



IL PANIERE DEI BORGHİ

La Ciuğa

Nella seconda metà dell'Ottocento, in un clima di grandi ristrettezze, a San Lorenzo in Banale inventarono la **ciuğa**. Unica e inimitata, questo salume è oggi un **Presidio Slow Food**. Si confezionano con il 70% di carni suine scelte e il 30% di ortaggi.



La carne salada

Specialità tradizionale del Tennesse, ottima se consumata sia da cruda, servita come carpaccio con un goccio di limone e olio d'oliva, che da cotta magari in abbinamento a fagioli borlotti per la classica "Carne salada e fasoì". Oggi si produce solo con i migliori tagli del bovino ed è uno dei piatti con le migliori credenziali nutrizionali.

La noce del Bleggio

Viene coltivata a Rango e dintorni fin dal 1550 e si distingue per il gusto gradevole con una tipica nota speziata, il guscio sottile e facile da rompere, le dimensioni ridotte e l'insolita forma allungata. Raccolte ancora a mano, nella seconda metà di settembre, sono lavate ed essiccate naturalmente sui graticci delle soffitte arieggiate delle case.

La farina gialla di Storo

La farina gialla di Storo viene prodotta dal grano "Marrano" coltivato rispettando i cicli della natura, senza alcuna forzatura agronomica: le pannocchie, raccolte alle prime brume d'ottobre e poi asciugate dai secchi venti di montagna, vengono lentamente macinate nel mulino di Storo per conservarne intatti i principi nutritivi e il profumo.

Facilmente riconoscibile anche nel colore, dovuto alla colorazione dei chicchi delle sue pannocchie che tendono al rosso, e facilmente digeribile.



Il burro Botiro di malga

Dal Primiero un prodotto con una grande storia, perché all'epoca della Serenissima era il burro consumato in casa dai veneziani, nobiltà inclusa. Oggi, come allora, la qualità del prodotto deriva sia dalla ricchezza e varietà floristica dei pascoli, da cui ne discendono il suo colore giallo intenso ed il ricco profumo, sia dall'accurata lavorazione della panna e premiata con il riconoscimento del Presidio Slow Food. È disponibile esclusivamente nei mesi dell'alpeggio, da giugno a settembre, in quantità limitata al Caseificio di Primiero.

Cuor di Fassa

Il Cuor di Fassa è un formaggio tipico della Val di Fassa. Un tempo veniva prodotto in malga oppure nei fienili di mezza montagna o nei caseifici turnari. La sua tradizione si è tramandata fino a noi, con l'insieme di sapori e aromi, intensi ed unici, delle erbe e dei fiori della montagna dove le mucche di razza Bruna e Grigio Alpina sono allevate. Stagionato da 2 a 8 mesi per il particolare trattamento delle forme, a crosta lavata, è un formaggio gustoso, ma adatto anche a palati delicati.



In cammino con San Rocco

di Enrico Tozzi

Sta nascendo "dal basso" un "trekking spirituale" fra Mori, Brentonico e la Val di Gresta sulle orme del protettore dalle epidemie

C'è una piacevole sorpresa per tutti gli amanti del cammino lento, per quanti sentono il bisogno di rigenerarsi, di ritrovare il contatto con se stessi. Un gruppo di abitanti e alcune associazioni di Mori e dintorni sta progettando un cammino che segue la presenza dei circa 28 capitelli dedicati a San Rocco: si tratta di un percorso di un'ottantina di chilometri che parte e arriva a Mori e in cinque giorni passa per l'Altopiano di Brentonico, Ronzo Chienis e la Val di Gresta. L'idea è far vivere, attraverso la proposta del Cammino di San Rocco, la bella esperienza di riscoprire, appena la pandemia allenterà la morsa, vecchie strade di campagna e sentieri, poco battuti poiché fuori dalle rotte turistiche più conosciute, alla scoperta dell'identità locale più vera e profonda. Il progetto di co-costruzione del cammino è il risultato di un lungo lavoro, iniziato a luglio 2020, che oggi tiene impegnata una squadra di circa 30 volontari ma che è aperta ad altri ingressi. Il progetto è iniziato con il controllo di vecchie mappe e quindi con la verifica di antichi sentieri, per valutarne lo stato e la percorribilità con l'aiuto della SAT di Mori. La squadra di volontari ha poi mappato capitelli, nicchie e icone, tutte dedicate a San Rocco, vissuto in Francia nel XIII secolo, ancora venerato quale protettore dalle epidemie, soccorritore degli emarginati e dei volontari. A completare il nuovo cammino vi è stata infine l'attività di ricerca e lo studio dei libri dedicati alle specificità dei territori attraversati.

Un percorso, tante voci

Se per Antonella Perzoli, del gruppo PassapOrto di Mori che per primo ha lanciato la proposta di aprire il nuovo tracciato, il *Cammino di San Rocco* potrà rappresentare un benefico per corpo e spirito, per Gigi Torboli, del gruppo Albora di Mori, sarà anche un modo di preservare l'ambiente e ripristinare gli antichi tracciati. Il progetto poi, come evidenziato dall'ex sindaco di Mori Roberto Caliarì, è in linea con i 17 obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, e può accogliere altre iniziative dove la valorizzazione dei territori diventa possibilità di partecipazione e di scambio per le comunità, come messo in luce da Maddalena Natalicchio di Atas onlus.

Associazioni ed enti promotori

Il percorso del Cammino di San Rocco si sviluppa dentro "GenerAzioni GenerAttive – GenGen", un progetto di sviluppo di comunità, coordinato da Associazione Trentina Accoglienza Stranieri - Atas onlus, finanziato dal Terzo Bando Welfare a Km Zero della Fondazione Caritro, sostenuto dalla Fondazione Demarchi, patrocinato dal Comune di Mori e supportato dal Parco Naturale Locale del Monte Baldo.

Vi collaborano: Comunità della Vallagarina, Apt Rovereto e Vallagarina, Azienda Naturgresta, Circolo Arci Mori, Associazione giovanile BuonuMori, Associazione Carnevale Tierno, Noi Oratorio, Collettivo Clochart, Albora Mori, Gruppo Arabo, PassapOrto, Pro Loco Mori Val di Gresta e SAT-Sezione di Mori. Per informazioni su "GenerAzioni GenerAttive" inviare una e-mail a info@gengen.it, telefonare al numero 340-9705485 o navigare sui canali attivi in Facebook e Instagram.





Vin de la neu: il vino a 1.000 metri

di Pietro Bertanza

L'esperienza di Nicola Biasi che a Coredò, nel cuore di una valle dove le mele la fanno da padrone, ha un vigneto di Johanniter, un ibrido di forte resistenza e di qualità pura le cui parole d'ordine sono ricerca, sostenibilità e territorio

VIN DE LA NEU

Via San Romedio, 8
Fr. Coredò, Predaia – 38012 (TN)
Tel. +39 0463722981
info@vindelaneu.it

Vin de la
NEU



“Vin de la neu” nasce a Coredò, dalla perseveranza e dalla tenacia di Nicola Biasi che ha voluto investire in un progetto innovativo e singolare, a partire dal nome: “Durante la prima vendemmia nel 2013 ci sorprese una fitta nevicata e il vigneto fu ricoperto da più di 20 centimetri di neve. Da qui il nome ‘Vin de la neu’, in dialetto trentino”, ci spiega infatti fra il divertito e l’orgoglioso. Nel cuore della Valle di Non, dove la coltivazione della mela non è in discussione, l’idea di Nicola è stata del tutto inedita, sia per il territorio che per la scelta varietale: “Sono stati in molti ad esprimere perplessità su questo progetto, a dirmi che l’uva non sarebbe maturata e che la scelta più logica era quella di tenere le mele, ma io ho voluto fortemente questa mia attività – prosegue Biasi -. Mi sono informato a lungo prima di piantare il vigneto. Le ricerche mi hanno subito portato ad indagare le potenzialità delle viti resistenti, sia per la loro peculiarità di contrastare le principali malattie fungine, ma anche per le caratteristiche enologiche. Dopo un intero anno a studiare queste varietà la scelta è caduta sullo Johanniter, un ibrido in cui troviamo geni di Riesling e Pinot Grigio, che mi permette di raggiungere il duplice obiettivo che tanto ricercavo: ottenere un vino originale, di alta qualità e rispettare il territorio.

La prima annata ci ha permesso di capire subito le potenzialità del progetto di produrre vino ad una quota vicina ai 1.000 metri sul livello del mare. Un’idea che

sembrava impossibile inizialmente. Siamo partiti con 300 bottiglie, per arrivare a quasi 1.000 nel 2019 con l’obiettivo di raggiungere le 2.000. Così – prosegue il viticoltore – dopo il primo vigneto di 990 m² ho deciso di allargare la produzione nel 2015 piantando altri 2.500 m² ai quali, per concludere, affiancherò a partire dal 2025 altri 3-4.000 m²”.

Una scelta che va nella direzione di tutelare il più possibile l’ambiente: “Sia in campo che in cantina cerco di essere il più sostenibile possibile – prosegue Nicola Biasi -. La forma di allevamento è quella dell’alberello che mi permette di avere un elevato numero di piante ad ettaro, con una produzione per pianta molto bassa che mi porta a produrre potenzialmente circa 60 quintali di uva ad ettaro, ovvero 0,5 kg d’uva per pianta. Le operazioni in campagna sono tutte manuali, vendemmiamo in piccole cassette da 10 kg e la vinificazione, dopo una pressatura soffice seguita da chiarifica, avviene in barriques di rovere francese. Il vino riposa in barriques per 11 mesi ai quali seguono 14 mesi di affinamento in bottiglia prima dell’uscita in commercio. Un percorso che mira a valorizzare il prodotto delle viti e il territorio dal quale nasce.

Attualmente il vino ha riscosso un notevole successo, tutte le annate sono terminate e il mio vino – racconta l’enologo – viene esportato in Giappone e Belgio, dove hanno apprezzato il progetto, fatto di ricerca, sostenibilità e, specialmente, territorio”.



La varietà e il vino

Johanniter è una varietà bianca costituita nel 1968 da Johannes Zimmerman presso l’Istituto Statale di viticoltura di Friburgo, in Germania. Si tratta di un incrocio tra Riesling e Seyve Villard 12481 (padre) e tra Pinot Grigio e Chasselas (madre). Dalla varietà, autorizzata alla coltivazione in Italia a partire dal 2013, nasce il Vin de la Neu, un vino limpido, brillante e di colore giallo limone con riflessi tendenti al verde, con sentori di agrumi e caratteristiche erbacee di fieno tagliato e di fiori bianchi. Un vino secco caratterizzato da un’elevata acidità che garantisce dinamicità e facilità di beva.

Agricoltura: parola d'ordine innovare

Nel mondo dell'agricoltura si continua a sentir parlare di trasformazione digitale, agricoltura 5.0, digitalizzazione, intelligenza artificiale, big data, ecc. Termini che sono diventati quotidiani tra gli addetti ai lavori, anche nelle nostre valli. In questa rubrica dedicata all'agricoltura "smart" raccontiamo le esperienze delle aziende trentine, di agricoltori, allevatori e di tutto il mondo agricolo nel "campo" dell'innovazione.

Digital Farmer, il contadino 4.0

di Pietro Bertanza

Parte da un vigneto della Piana Rotaliana la storia di Giuliano Preghenella, viticoltore socio della Cantina Sociale di Roveré della Luna, che ha una particolare attenzione verso l'innovazione, la digitalizzazione e la sostenibilità. Da sempre attivo in questo mondo, Giuliano ospita nei suoi vigneti una sperimentazione orientata a testare l'uso oculato di risorse irrigue nella produzione di uva e vino. Questa collaborazione è nata in modo peculiare, da un tweet con il quale Giuliano ha chiesto informazioni specifiche nel "lontano" 2018. Il progetto nasce in forma digitale grazie al sostegno di Fondazione Bruno Kessler, e vede il supporto della cantina di Roveré con il suo tecnico Oliviero Sandri, oltre che del Consorzio irriguo di Roveré della Luna.

La ricerca include sensori di umidità e stazioni meteo, dove i dati vengono raccolti tramite una rete a basso consumo energetico e ad ampia copertura, e poi immagazzinati su una piattaforma IoT (Internet of Things) attraverso la quale sono infine processati e preparati alla visualizzazione direttamente sul cellulare. Tra i primi obiettivi ci sono quelli della validazione sul campo delle tecnologie di monitoraggio impiegate e la possibilità di ottenere visualizzazione di dati in modo automatico ed informatizzato, piuttosto che attraverso l'uso di bacheche e materiale cartaceo. Le peculiarità del conoide di Roveré della Luna permettono anche di fare una validazione facilmente estendibile ad altri contesti applicativi caratterizzati da terreni di natura simile. La ricerca, essendo partita con l'obiettivo di dimostrare come la tecnologia IoT sia in grado di portare valore concreto agli operatori del settore, tecnici, cantine, consorzi irrigui, viticoltori, ecc., punta ad assicu-



rare che la gestione delle risorse idriche possa essere orientata a massimizzare la produzione minimizzando i costi, legati sia al consumo di acqua ma anche di elettricità necessaria all'irrigazione.

La sperimentazione entra nel più ampio progetto Sapienze, coordinato dalla Fondazione Bruno Kessler, che vede partecipare Tessa (spin-off della Fondazione). Una attività che permette di mettere in campo le conoscenze della Fondazione per il monitoraggio dei cicli produttivi e l'agricoltura di precisione. "Il progetto – spiega Raffaele Giaffreda, ricercatore FBK – nasce in risposta alle direttive europee e agli effetti del cambiamento climatico che stanno generando una crescente attenzione al tema della sostenibilità delle pratiche agricole. L'irrigazione in particolare è tra quelle più esigenti in termini di utilizzo delle risorse naturali".



Un canale Telegram per il mondo agricolo

Giuliano ha creato un canale Telegram (una app dedicata al servizio di messaggistica istantanea) che conta oltre 500 iscritti dove vige il motto “o ti formi o ti fermi”. Un canale dove si discute di agricoltura 5.0, si presentano approfondimenti sulle nuove tecnologie, eventi e riflessioni. “Uno strumento – spiega Giuliano – che esprime l’immagine di un’agricoltura attenta alla vita civile, alla natura, al territorio, alla cultura, proponendo argomenti di discussione”.

Per partecipare basta cercare “digital farmer” su Telegram.





Itinerari di primavera nelle Reti di Riserve

di Antonella Faoro

Proponiamo in questo numero della rivista tre itinerari ideali da percorrere nel corso della primavera, compatibilmente con le restrizioni agli spostamenti, all'interno delle Reti di Riserve, l'innovativo progetto del Trentino per gestire e valorizzare le aree protette di Natura 2000.

Orchidee, gigli e genziane nella parte più selvaggia del Monte Baldo

Non si può parlare in Trentino di fioriture primaverili senza pensare al Monte Baldo! Questo luogo è davvero un'eccellenza: in virtù della straordinaria biodiversità che lo caratterizza, è meta ambita di studiosi naturalisti, speziali e farmacisti fin dal Quattrocento, tanto che era definito "Hortus Italiae", Giardino d'Italia. Per un'escursione primaverile consigliamo il percorso Val del Paròl - Prati di Nago - Bordina. Si tratta di una delle aree meno antropizzate del Parco, interessante dal punto di vista conservazionistico per la presenza di alcune specie floristiche: scarpetta di Venere, succiamele, geranio argentato.

La Val del Paròl è caratterizzata inoltre da fenomeni carsici, che hanno dato luogo a grotte di interesse speleologico ma anche di interesse faunistico (chiro-



teri). Il percorso parte da Bocca del Creer (Rifugio Gra-ziani) e prosegue attraverso i pascoli del Monte Baldo fino a raggiungere Malga Campo e Bocca Paltrane, per poi ridiscendere dal versante opposto nella selvaggia Val del Paròl. Qui da maggio a luglio preziose fioriture accompagnano lungo tutto il percorso: il giglio rosso, le piccole genziane e orchidee blu, i verdi cespuglietti di mugo, rododendro e mirtillo. Sulle rupi verticali si può incontrare il geranio argentato, una delle specie più rare di questa montagna. Il rientro è in semipiano con splendidi scorci sull'Altopiano di Brentonico.

Rete di Riserve Valle del Chiese: una pedalata controcorrente

Dopo due itinerari da fare a piedi, questo è invece rivolto agli amanti della bicicletta. Il percorso ciclabile che si snoda sul fondo della Valle del Chiese, lungo il fiume, è una via preferenziale per conoscere le numerose aree protette che compongono l'omonima Rete di Riserve. Un tragitto alla portata di tutti, che parte dalle sponde del Lago d'Idro, Riserva Naturale Provinciale e Sito Natura 2000. Quest'area conserva l'aspetto originario degli ambienti umidi che in passato circondavano lo specchio d'acqua: oltre a custodire specie floristiche e associazioni vegetali divenute estremamente rare, rappresenta un'importante zona di sosta per gli

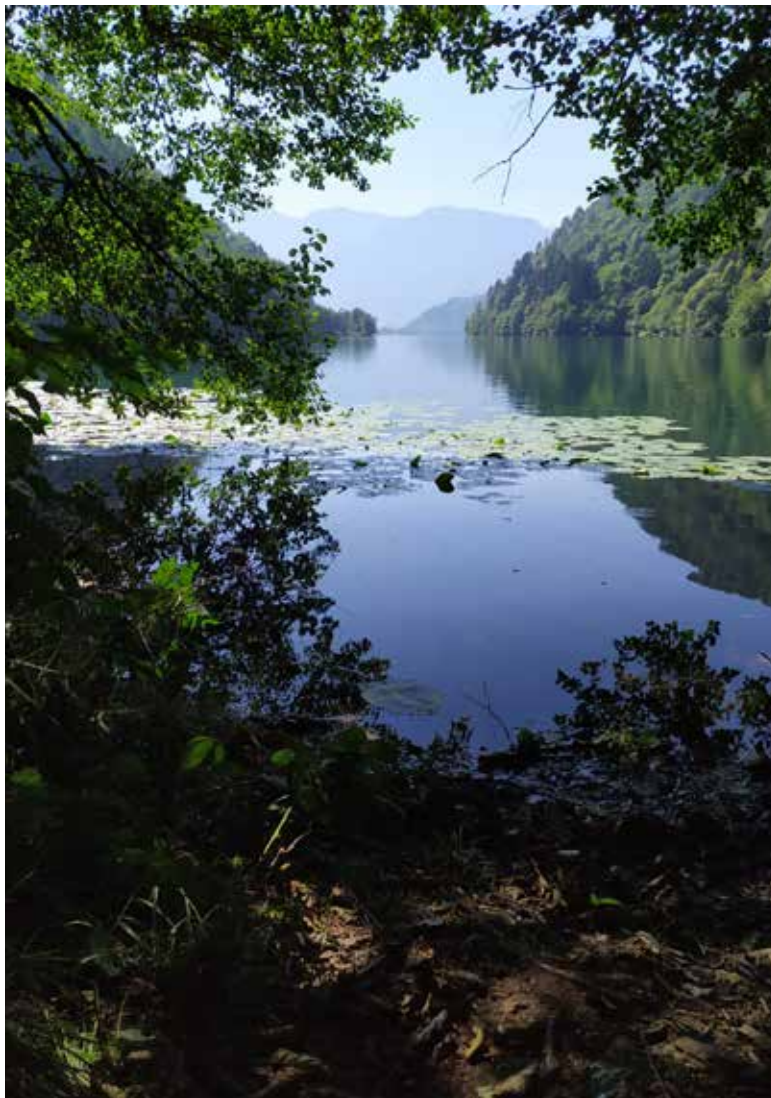
uccelli migratori e non, oltre a fornire l'habitat ideale per numerose specie animali minacciate di estinzione. L'itinerario conduce in poco più di 15 km fino al paese di Cimego, sede del celebre percorso etnografico di Rio Caino e di una piccola Riserva Locale. Nel mezzo, tanti punti di interesse e altre 4 aree protette: i boschi umidi della Bassa Valle del Chiese, dove i torrenti Palvico e Lora creano suggestivi ambienti umidi; l'area riqualificata di Darzo, che ancora oggi custodisce le tracce di un passato minerario; la pittoresca cascata del Rio Fontana Santa; gli scorci di paesaggio rurale di Conдино, terra di antichi castagni.

Rete di Riserve Fiume Brenta: i piccoli laghi del perginese



Una bella passeggiata di circa tre ore, alla portata di tutti, è quella che porta a conoscere alcuni angoli quasi sconosciuti nei dintorni di Pergine Valsugana. Dal centro sportivo Costa si risale il Fersina lungo il parco fluviale per arrivare al pittoresco borgo di Brazzaniga. In breve si raggiunge il lago Costa, che prende il nome dalla frazione che sorge sul vicino colle, un abitato antichissimo citato fin dal XII secolo. Lago Costa è la prima delle due aree Natura 2000 lungo il percorso e rappresenta un residuo delle aree umide di fondovalle, ormai scomparse a causa delle bonifiche. Risalendo verso Canzolino e l'omonimo specchio d'acqua, lungo il probabile tracciato della romana Via Claudia Augusta Altinate, incontriamo la frazione di Pissol con muri a secco e terrazzamenti molto ben conservati. Costeggiato il lago di Canzolino (il più giovane fra i quattro del percorso), si prosegue fra muri a secco per arrivare al piccolo lago di Madrano, in parte ormai invaso dalla vegetazione.

Attraversato il centro abitato, si scende fino alla conca del lago Pudro, il più "vecchio" dei quattro specchi d'acqua e anche il più interessante dal punto di vista ambientale. Qui possono essere osservati - anche salendo sull'apposita torretta di avvistamento - aironi cinerini, germani, tarabusini, marzaiole, folaghe, gallinelle d'acqua. Si rientra al punto di partenza passando dall'abitato di Casalino.



PRECIPITAZIONI

Nella figura 1 sono riportate le precipitazioni invernali per la stazione di Trento Laste, dove si nota come l'inverno del 2020-21 risulti molto più piovoso della media e battuto solo dal 1914 e dal 1951.

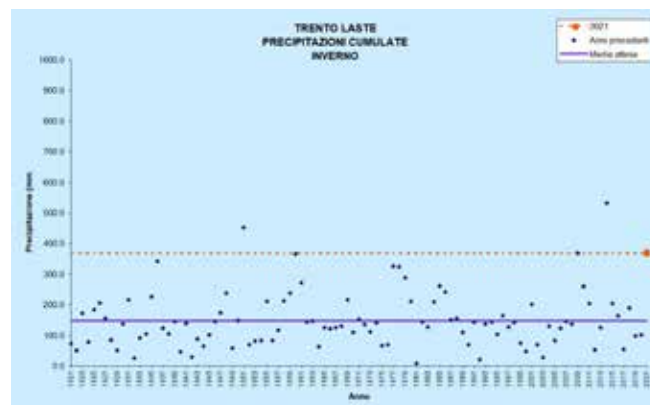


Figura 1: Precipitazioni storiche inverno (stazione Trento Laste)

Inverno 2020-21: l'analisi della stagione

di Andrea Piazza e Elvio Panettieri

L'inverno 2020-21 si è caratterizzato per precipitazioni molto più abbondanti della media: le frequenti e intense precipitazioni hanno determinato eccezionali accumuli di neve in quota e, da fine dicembre a fine gennaio, nevose anche a quote basse. L'inverno della pandemia è stato il terzo dal punto di vista delle precipitazioni, battuto solo dal 1914 e dal 1951.

Sul fronte delle temperature invece vanno segnalati un gennaio particolarmente freddo, mentre temperature sopra la media in dicembre e febbraio (vedi fig. 4). In generale le temperature, seppur non particolarmente anomale, sono state decisamente più basse di quelle che si sono misurate negli ultimi anni (vedi fig. 3); inoltre in media l'inverno è risultato più caldo della media, ma anche più freddo degli ultimi 8 anni: bisogna infatti andare indietro fino al 2012-13 per trovare un inverno più freddo.

TEMPERATURA

Nella figura 3 sono riportate le temperature medie dell'inverno per la stazione di Trento Laste. Si nota come l'inverno 2020-21 risulti più caldo della media, come sta accadendo sistematicamente dal 2012-13.

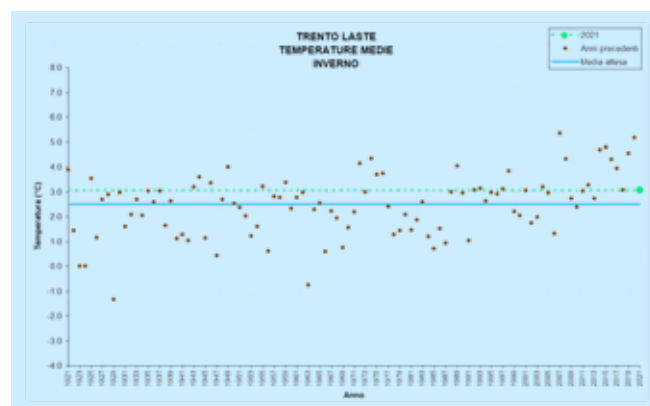


Figura 3: Temperature medie storiche inverno (stazione TN Laste)

Nella figura 2 sono riportate le precipitazioni giornaliere a Trento Laste. Si notano in particolare le abbondanti precipitazioni dei primi giorni di dicembre che hanno determinato una piena del fiume Sarca.

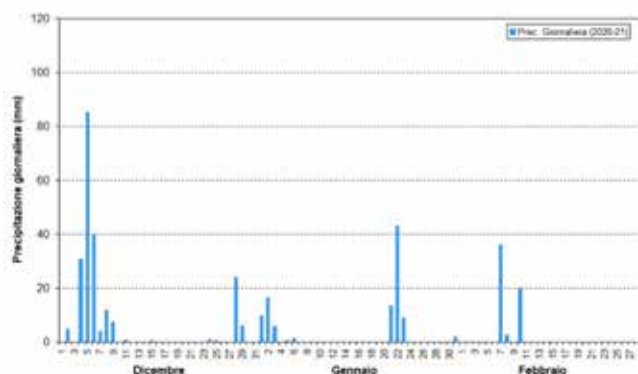


Figura 2: Precipitazioni giornaliere inverno (stazione Trento Laste)

Nella tabella 1 sono riportati i dati pluviometrici dell'inverno 2020-21 di alcune stazioni meteorologiche a confronto con l'anno precedente e le medie e gli estremi delle rispettive serie storiche. Si nota come in tutte le stazioni si siano registrate precipitazioni più abbondanti della media, ma inferiori ai massimi storici presenti in archivio.

STAZIONE	QUOTA [m]	PIOGGIA INVERNO [mm]				
		2020-21	2019-20	MINIMO STORICO	MEDIO STORICO	MASSIMO STORICO
Trento Laste	312	369.4	101.2	8.2 (1981)	147.9	531.4 (2014)
Castello Tesino	801	564.8	106.0	29.4 (2012)	200.8	828.8 (2014)
Lavarone	1155	606.2	114.6	35.0 (1981)	211.7	732.5 (1951)
Malè	720	386.0	80.8	16.1 (1932)	138.5	501.8 (2014)
Tione	533	482.0	141.4	14.4 (1981)	195.3	731.6 (2014)
Cavalese	958	286.8	49.6	20.3 (1932)	103.0	374.7 (1951)
Rovereto	203	349.0	94.8	21.8 (1981)	167.0	516.2 (1951)
Predazzo	1000	423.2	65.8	17.1 (1942)	120.9	530.0 (2014)

STAZIONE	QUOTA [m]	GIORNI INVERNO CON PIOGGIA > 1 mm [n°]				
		2020-21	2019-20	MINIMO STORICO	MEDIO STORICO	MASSIMO STORICO
Trento Laste	312	19	8	2 (1981)	14	38 (1936)
Castello Tesino	801	24	12	6 (1981 e 2012)	17	42 (1951)
Lavarone	1155	25	12	5 (1981)	18	42 (1936)
Malè	720	23	11	3 (1932 e 1981)	13	30 (2014)
Tione	533	21	13	2 (1981)	15	42 (1951)
Cavalese	958	19	8	5 (1932, 2000 e 2002)	14	34 (1951)
Rovereto	203	20	8	4 (1981)	15	38 (1951)
Predazzo	1000	21	10	4 (1964 e 1981)	13	35 (1936 e 1951)

Tabella 1: Confronto tra i dati pluviometrici dell'inverno 2020-21 con i valori del 2019-20 e con quelli storici medi ed estremi.

Nella figura 4 sono riportate le temperature medie giornaliere misurate a Trento Laste, espresse come scostamento rispetto alla media di riferimento 1981-2010. Si nota come le temperature siano risultate spesso superiori alla media in dicembre e febbraio, mentre in gennaio quasi sempre inferiori.

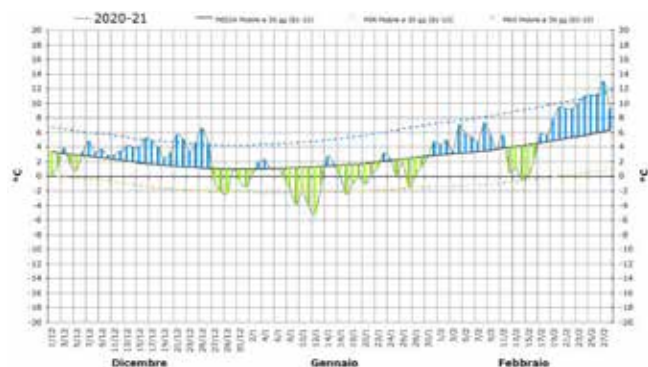


Figura 4: Andamento della temperatura giornaliera (°C) per la stazione di Trento Laste (dicembre 2020-febbraio 2021) espressa come anomalia rispetto alla media del periodo 1981-2010

Nella tabella 2 sono riportate le temperature medie dell'inverno 2020-21 di alcune stazioni meteorologiche a confronto con l'anno precedente, le medie e gli estremi delle rispettive serie storiche. Si nota come l'inverno sia stato molto più freddo dell'anno scorso in tutte le stazioni considerate.

STAZIONE	QUOTA [m]	TEMPERATURA MEDIA INVERNO [°C]				
		2020-21	2019-20	MINIMO STORICO	MEDIO STORICO	MASSIMO STORICO
Trento Laste	312	3.1	5.2	-1.3 (1929)	2.5	5.4 (2007)
Castello Tesino	801	0.3	2.8	-3.1 (1963)	0.7	3.5 (2007)
Lavarone	1155	0.1	2.4	-4.0 (1963)	-0.6	2.9 (2007)
Tione	533	1.1	3.3	-1.3 (1991)	1.4	3.4 (2007)
Cavalese	958	-0.4	2.4	-3.8 (1963)	-0.4	2.8 (1989)
Rovereto	203	3.7	5.3	-0.3 (1963)	2.8	5.4 (2015)
Predazzo	1000	-0.5	1.9	-6.6 (1963)	-0.9	3.1 (1989)

Tabella 2: Confronto tra i dati termici dell'inverno 2020-21 con i valori del 2019-20 e con quelli storici medi ed estremi.



I nemici quasi invisibili dell'orto

di Giuseppe Michelin

La riuscita delle colture dell'orto dipende dalla presenza o meno di alcuni insetti che vivono nel terreno e che possono causare gravi danni a radici, germogli, steli e foglie delle orticole

Uno dei problemi che spesso si presenta negli orti familiari, mediamente di piccole dimensioni e non sempre facile da affrontare efficacemente, è rappresentato dalla presenza o meno di alcuni insetti e parassiti che trovano il loro habitat ideale nel suolo. Si tratta di insetti che si insediano sulle radici o rodono altre parti delle piante da orto e che possono portare alla perdita, talora totale della coltura. Stiamo parlando più precisamente di elateridi, di nottue e di nematodi. Non dimenticando però nemmeno altri altrettanto nocivi e devastatori degli orti come limacce, grillotalpa, arvicole, topi, talpe e molluschi.



Gli elateridi

Gli elateridi, conosciuti volgarmente come "ferretti", vermi fil di ferro (per la loro consistenza coriacea e dura da farli assomigliare a un filo di ferro), bissoi, ecc. costituiscono una famiglia di insetti appartenente all'ordine dei coleotteri e rispondono al nome scientifico di *Agriotes lineatus*. Le larve degli elateridi sono lunghe fino a 2 cm ed hanno un colore giallo-rossastro, sono di forma cilindrica con la parte opposta al capo appuntita. Assomigliano molto ai comuni lombrichi. Nelle larve sono presenti sei zampe molto piccole e di colore marrone. Hanno un ciclo vitale piuttosto lungo

che può durare fino a cinque anni, tempo utile perché le larve possano diventare adulte. Per questo motivo possono danneggiare gli ortaggi per più anni di seguito. Il loro lavoro trofico (alimentazione) causa ad esempio, nelle patate in particolare, buchetti molto numerosi con grave deprezzamento, tanto che il prodotto diventa di difficile conservazione e quasi sempre invendibile. Anche per il solo consumo familiare lo scarto è molto incisivo. Il fatto che i ferretti preferiscano i tuberi di patata (ma non solo) consente di poter attuare una lotta a mezzo di esche preparate con gli stessi tuberi. Per

Le nottue

Le nottue sono delle farfalle notturne particolarmente attratte da fonti di luce (illuminazione pubblica) le cui larve arrecano danni consistenti alle piante coltivate, dalle orticole a quelle a frutto, ma anche alle ornamentali. Appartengono alla numerosa famiglia dei Nottuidi che fa parte dell'ordine dei lepidotteri, cui appartengono tutte le farfalle. Sono dannose allo stadio di larva mentre le forme adulte sono innocue. Le specie dannose sono una dozzina. Le larve di nottua si riconoscono da quelle di altre farfalle in quanto quando sono disturbate si arrotolano a mezzaluna.

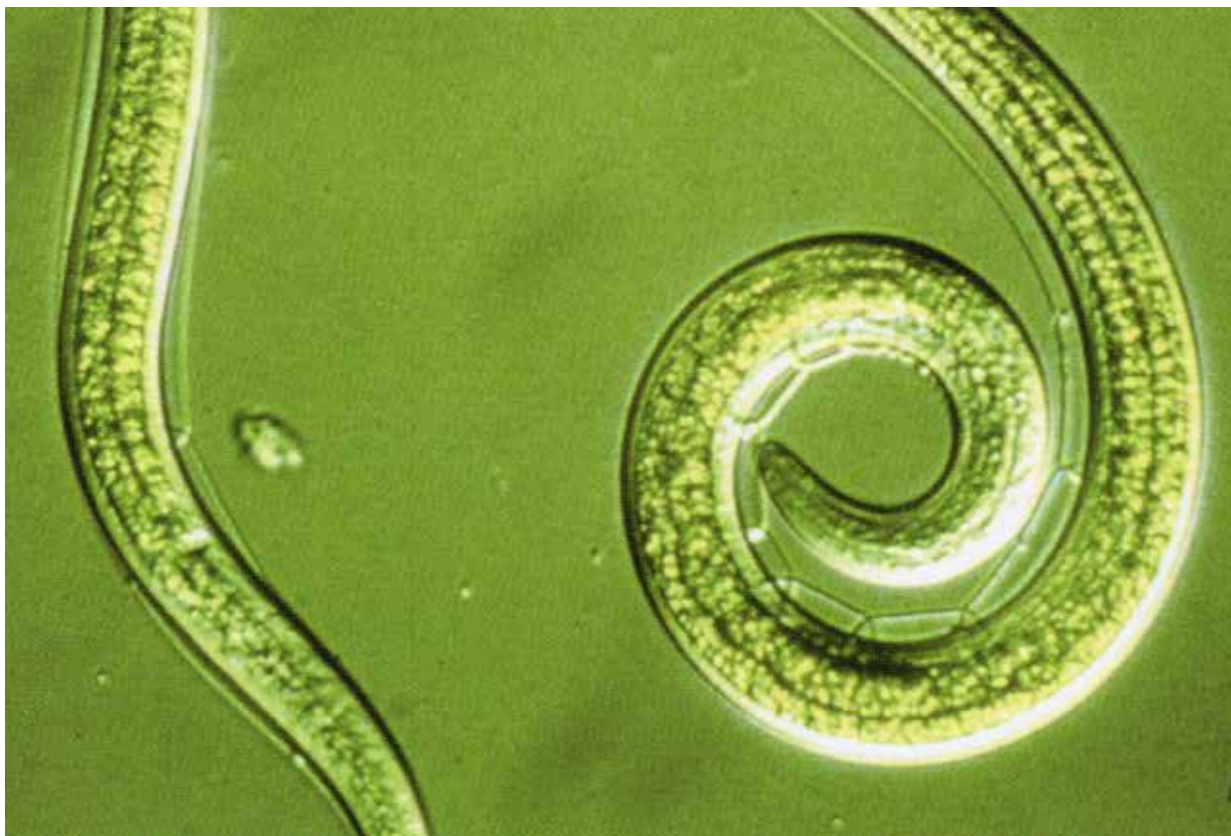
Le larve possono arrivare ad avere una lunghezza di 5 cm e il loro colore varia dal rossastro, al bruno, al verdastro. Le uova vengono deposte sulla pagina inferiore delle foglie e le larve neonate rodono la foglia senza bucarla portandola ad assumere un aspetto caratteristico a "rete". I loro danni sono riconducibili alle aggressioni agli apparati radicali e colpiscono gli ortaggi soprattutto a livello del colletto, ma molte specie non disdegnano di nutrirsi avidamente di germogli, foglie e frutti. La lotta diretta si basa sulla raccolta manuale delle larve sommosse dal terreno nel corso delle lavorazioni superficiali. Un sistema di lotta è quello di usare esche avvelenate a base di crusca, magari addolcita con melassa o zucchero. Alla crusca si può aggiungere un insetticida a blanda azione impattante. Le esche vanno distribuite dopo il calar del

sole, in particolare ai margini delle aiuole e nelle vicine aree incolte che potrebbero fungere da zone di rifugio delle larve. Nelle zone dove queste larve sono numerose e causano danni più consistenti un sistema efficace è quello di arare in profondità gli spazi incolti. Meglio ancora zappare a fondo sul finire dell'inverno. Questo consiglio è particolarmente utile in quanto favorisce l'azione dei predatori naturali (uccelli, ma anche, se presenti, galline o altri animali da cortile), sia perché il freddo invernale e gli altri agenti atmosferici (neve, gelo) possono aggredire mortalmente le larve e le crisalidi. Per il controllo chimico rimane sempre il ricorso a trattamenti insetticidi del commercio a base di *Bacillus Thuringiensis* var. *Kurstacki*, a base di azadiractina, Spinosad o piretro. Tra questi il più consigliato è il primo in quanto selettivo nei confronti degli insetti utili e poco impattante. Ma nell'orto familiare è bene favorire gli interventi naturali (raccolta manuale delle larve e lavorazioni al terreno)



preparale basta infilare i tuberi in bastoncini lunghi 15-20 cm e interrarli a 10 cm; vanno sostituite ogni 10-15 giorni. Quelle estratte vanno distrutte con gli elateridi presenti. Per prevenire la presenza nel suolo di questi insetti va poi rispettata una rigorosa rotazione degli ortaggi nelle aiuole. Un consiglio molto utile è quello di usare della calciocianamide (concime ricco di azoto) che va interrata prima della messa dimora delle piante da orto e che ha notevoli proprietà repellenti nei confronti degli elateridi. Per evitare forti concentrazioni di azoto nelle verdure, soprattutto da foglia, non bisogna però

esagerare con le dosi di questo concime, utilizzando al massimo 40-60 gr per mq. Si ricorda che irrigazioni eccessive, soprattutto in fase di raccolta delle orticole, richiamano in superficie dagli strati più profondi gli elateridi. Il terreno mantenuto moderatamente asciutto e le lavorazioni dei mesi estivi prevengono gli attacchi. È in estate (giugno-luglio) infatti che avviene la deposizione delle uova. Nei suoli ricchi di sostanza organica e infestati da questi insetti si consiglia di non mettere a dimora per almeno due anni di seguito una coltura appetibile (patate in primis).



I nematodi

I nematodi sono insetti che vivono nel terreno ed arrecano danni talmente gravi da impedire quasi totalmente e per anni la coltivazione di qualsiasi ortaggio nello stesso appezzamento infestato.

I nematodi, conosciuti come "anguillule", sono piccolissimi vermi filiformi (la loro lunghezza raramente arriva a 1 mm, normalmente da 0,2-2 mm) e date le loro dimensioni non sono visibili ad occhio nudo, ma solo al microscopio. Le specie sono diverse, ma i più dannosi sono: il nematode dorato (*Heterodera rostochiensis*), il nematode della bietola (*Heterodera schachtii*) e quello dei bulbi e dello stelo (*Ditylenchus dipsaci*). Quest'ultimo attacca anche molte bulbose da fiore (tulipani, gladioli, dalie).

In molti casi la loro presenza nel suolo è rilevabile, più che dal deperimento generale e progressivo delle piantine, dalla presenza sulle radici di tubercoli (galle) che danno all'apparato radicale un aspetto particolare. Giovani e adulti sono stadi dannosi: pungono il tessuto della pianta per assurgere il contenuto, la loro saliva immessa nella pianta è tossica e induce malformazioni ai tessuti. Sintomi evidenti sono crescita stentata, ingiallimenti e appassimenti delle foglie e sulle radici la formazione di "galle" o tubercoli. Si spostano attraver-

so l'acqua presente nel terreno. Il loro sviluppo è favorito da terreni sciolti (sabbiosi), ma umidi e possono infestare i suoli più diversi e soprattutto le aiuole investite con la stessa coltura per più anni di seguito. La loro presenza crea gravi problemi alla coltivazione e gli stessi aumentano se l'appezzamento è di dimensioni ridotte come negli orti familiari. Tra le piante antagoniste figurano al primo posto i Tagete che possono essere messi a dimora creando una barriera attorno alle aiuole dell'orto o tra le file degli ortaggi. Le radici delle piante di tagete producono delle sostanze in grado di attirare i nematodi e di favorire la schiusa delle uova in periodi poco adatti a questa fase vitale. Sono pertanto in grado di neutralizzare la loro azione dannosa. Metodi biologici sono in corso di studio e mirano a trovare piante in grado di contrastare le infestazioni di questi insetti. Tra queste ottime per ora si sono dimostrate il rafano (*Raphanus sativus*) e la senape bianca (*Sinapis alba*). Nemmeno la pratica della "solarizzazione" sembra avere sui nematodi gli effetti sperati. Il mezzo fondamentale di lotta per prevenire i danni causati da questi parassiti rimane sempre e comunque una lunga rotazione (almeno cinque anni prima che la coltura torni sulla stessa aiuola).

L'orto di Massimino

Raccontato da Morena Paola Carli



www.morenacarli.com

Cari bambini e care bambine, in questo periodo dell'anno la Natura si risveglia, i prati iniziano a colorarsi di un verde brillante e il sole è sempre più alto in cielo.

Nell'orto possiamo notare che alcune piantine si fanno breccia nella terra per uscire a riscaldarsi al sole: se guardate bene, potete vedere la **cicoria** che inizia a spuntare tenera e fresca, dopo che ha riposato tutto l'inverno sotto la neve, e l'**aglio**, seminato a ottobre, che si allunga verso l'alto per poi ingrossare sottoterra. Le piante spontanee, come l'**ortica** e il **tarassaco**, spiccano alte e robuste nelle aiuole occupate in estate da ortaggi colorati e la **menta**, una profumatissima pianta aromatica, inizia a riprendere vita e a colonizzare nuovi spazi.

Nel semenzaio le piantine di pomodoro e peperoncino crescono veloci e fra poco dovranno essere ripicchettate in vasi più grandi. Solo verso maggio potranno essere trapiantate in piena terra.

È una meraviglia osservare la Natura che si desta. Tutto inizia a trasformarsi, a sbocciare e a prendere vita. Oggi nell'orto ho raccolto un bel cesto di denti di cane e questa sera proverò alcune nuove ricette.

Il **tarassaco** (*Taraxacum officinale*), detto anche dente di cane, dente di leone, cicoria matta, stella gialla e radicio de can è una pianta erbacea perenne molto diffusa in tutta Italia. Cresce nei prati, lungo le strade, sulle rive dei fiumi e nell'orto. Ha una robusta radice a fittone che rende molto difficoltosa l'estirpazione della pianta: pensate che se rimangono dei frammenti di radice nel terreno, nella stagione successiva germoglierà nuovamente.



Tutte le parti di questa pianta vengono utilizzate in cucina:

- le **foglie** novelle si raccolgono e si mangiano in insalata
- i **boccioli** di tarassaco si conservano sotto sale, come i capperi
- i **fiori** appena sbocciati si possono passare nella pastella e poi friggere in abbondante olio
- le **radici** si possono tostare e utilizzare per preparare una bevanda alternativa al caffè

Conoscete una buona ricetta con il tarassaco? Se volete condividerla con gli altri bambini potete inviarla a ortodeibambini@gmail.com. Sarò felice di pubblicarla su www.morenacarli.com. Nella versione online di questo articolo troverete giochi, disegni e quiz da scaricare e colorare.

A presto! Massimino



Probiotici e prebiotici: non sono la stessa cosa

di Rosaria Lucchini

Il nostro corpo contiene circa 38.000 miliardi di microrganismi che contribuiscono allo stato di salute: un microbiota sano contrasta l'attività degli agenti patogeni e favorisce il corretto funzionamento dell'individuo, ma può essere influenzato dallo stile di vita e dall'alimentazione. Il microbiota intestinale altresì detto microflora intestinale, è coinvolto nella digestione e consente la demolizione di composti che non subendo l'azione degli enzimi digestivi, rimarrebbero inutilizzati, con-

tribuisce alla produzione di vitamine e altre sostanze attive, regola la permeabilità della barriera intestinale e quindi l'assorbimento di molte sostanze, sia utili che dannose.

L'impiego in Italia di integratori dietetici contenenti fermenti lattici in associazione con nutrienti quali vitamine del gruppo B risale a circa 35 anni fa. Solo dal 2002 sono stati legalmente ammessi i prodotti a base di soli "probiotici".



Ma che cosa sono?

Probiotico deriva dal greco "pro-bios" che significa "a favore della vita". I probiotici sono prodotti contenenti microrganismi (soprattutto batteri) viventi e attivi, capaci di esercitare un effetto positivo sulla salute dell'organismo, come definito dall'Organizzazione Mondiale della Salute. Come probiotici possono essere definiti differenti prodotti quali alimenti e integratori alimentari, alimenti per l'infanzia, farmaci, detergenti e creme per il corpo, ecc.

I probiotici assunti come alimenti o integratori alimentari devono rispettare le linee guida del Ministero della Salute (revisione marzo 2018) in accordo con le raccomandazioni di EFSA (Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare): sono specifici microrganismi vivi, al momento del consumo, capaci di oltrepassare i processi digestivi e raggiungere in-

denni l'intestino, in grado quindi di colonizzarlo ed esercitare effetti positivi sulla flora batterica e nell'organismo ospite. Sulla confezione potrà essere riportato "Favorisce l'equilibrio della flora batterica intestinale", in etichetta non sono ammessi specifici riferimenti a effetti positivi sul sistema immunitario o per la prevenzione di allergie.

I microrganismi utilizzati per i probiotici non sono "novel food", ma sono noti tradizionalmente e il loro uso documentato prima del 1997, devono essere considerati sicuri per l'uomo, cioè non devono essere portatori di antibiotico resistenza. Devono essere attivi a livello intestinale. Per essere efficaci i probiotici dovrebbero essere assunti a stomaco vuoto, per un tempo medio di 3-4 settimane, introducendo circa 1 miliardo di microrganismi vivi per dose.

Che cosa sono i Prebiotici?

Sono sostanze di origine alimentare non digeribili che possono promuovere selettivamente la crescita e/o l'attività di uno o più batteri già presenti nel tratto intestinale o assunti contestualmente al prebiotico, così come definiti al Technical Meeting on Prebiotics della FAO.

Principalmente sono fibre idrosolubili, non gelificanti tra cui frutto-oligosaccaridi o galatto-oligosaccaridi, lattilolo, alcuni oligosaccaridi della soia, inulina, che nel colon promuovono la crescita di flora probiotica. Sono naturalmente presenti in miele, germe di grano, cipolla, aglio, fagioli, porri, banane. A partire da aprile 2019, la Commissione della Farmacopea Europea, cioè la commissione che valuta, descrive e propone le modalità per il controllo qualità dei prodotti farmaceutici e dei loro componenti, oltre che le loro caratteristiche chimiche (non valuta le proprietà ed efficacia terapeutiche), ha stabilito gli standard di qualità comunitari anche di prodotti bioterapici vivi per uso umano, cioè prodotti medicali contenenti microrganismi vivi di alcuni ceppi di *Lactobacilli* (*Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus rhamnosus*), *Bifidobacterium lactis*, alcune specie di streptococchi, *Bacillus clausii*, il lievito *Saccharomyces cerevisiae var boulardii*.



I fermenti lattici sono probiotici?

Non bisogna confondere fermenti lattici e probiotici, innanzitutto perché si parla di microrganismi di specie e varianti diverse; inoltre perché le interazioni dei vari microrganismi con l'organismo umano sono diverse e possono portare a risultati diversi. I fermenti lattici dello yogurt e dei formaggi tendenzialmente non riescono a superare indenni la barriera acida dello stomaco e l'aggressione da parte dei Sali biliari e quindi non riescono ad arrivare vivi fino nell'intestino, ovvero capaci di colonizzarlo e influenzare il microbiota intestinale. Quindi come tali non possono essere definiti probiotici. Ciò però non vuol dire che gli alimenti fermentati non abbiano qualità nutrizionali positive.



PROVINCIA
AUTONOMA
DI TRENTO

SE NON STAI
CON ME,
NON PUOI STARE
CON NESSUNO

**NON TROVARGLI SCUSE.
CHI TI FA DEL MALE, NON TI AMA**

AIUTACI A STARE AL TUO FIANCO

**CHIAMA
IL 112 O IL 1522**

NUMERO ANTIVIOLENZA E STALKING