



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
ASSESSORATO PROVINCIALE ALL'AGRICOLTURA
FORESTE, TURISMO E PROMOZIONE



www.trentinoagricoltura.net

terratrentina

marz./apr. 2012 | nr. 2 anno LVII

Periodico di economia e tecnica per un'agricoltura moderna al servizio del consumatore e dell'ambiente

> **PRIMO PIANO**
La sicurezza alimentare
volta pagina

> **PALEOBOTANICA**
Gli agricoltori
delle palafitte



> **IRRIGAZIONE**
I valori del Deflusso
minimo vitale

> **DOSSIER**
La carta dei suoli
delle Valli del Noce

> **OFFICINALI**
Malva, ottima
anche in cucina

RITI E MITI DI PRIMAVERA

Periodico di economia e tecnica dell'agricoltura. Organo dell'Assessorato provinciale all'agricoltura, foreste, turismo e promozione

Reg. Trib. Trento n. 41 del 29.8.1955

Direttore responsabile
Giampaolo Pedrotti

Coordinatore tecnico
Sergio Ferrari

Coordinatore editoriale
Corrado Zanetti

Segreteria di redazione
Marina Malcotti

Redazione
Piazza Dante, 15
38122 TRENTO
Tel. 0461 494614 492670
Fax 0461 494615

COMITATO
DI DIREZIONE

Mauro Fezzi
Dipartimento agricoltura e alimentazione

Fabrizio Dagostin
Servizio aziende agricole e territorio rurale

Marta Da Vià
Servizio promozione delle attività agricole

Alberto Giacomoni
Agenzia provinciale per i pagamenti

Giuliano Dorigatti
Agenzia provinciale per i pagamenti

Angela Menguzzato
Dipartimento agricoltura e alimentazione

Romano Masè
Dipartimento risorse forestali e montane

Marina Monfredini
Fondazione E. Mach - IASMA

Silvia Ceschini
Ufficio stampa
Fondazione E. Mach - IASMA

FOTOGRAFIE:

In copertina foto di Marco Simonini
Archivio APT Madonna di Campiglio
Pinzolo Val Rendena; Archivio APT Val di Sole, Pejo e Rabbi; Archivio Camera di Commercio Industria Artigianato di Trento; Archivio Dipartimento Agricoltura PAT; Archivio European Union; Archivio Federazione Provinciale Allevatori; Archivio IASMA; Archivio Servizio Foreste e Fauna; Archivio Ufficio Stampa PAT; Fototeca Trentino Marketing S.p.A.; Servizio Audiovisivo Commissione Europea; AgF Bernardinatti; Carlo Baroni; Beppo Cadrobbi; Pieremilio Cecon; Foto CFB; Bert Folsom - Fotolia.com; A. Dalpez; Giovanni Cavulli; Giovanni Frisanco; Daniele Lira; Lucarelli; Lucarelli; Romano Magrone; Ornella Michelon; Daniele Mosna; Foto Rensi; LSantilli - Fotolia.com; M. Tessaro - Associazione cacciatori trentini; Mauro Varner; Giuseppe Visintainer.

GRAFICA
Studio Bi Quattro s.r.l. - Trento

STAMPA
Tipografia Esperia - Trento

Chiuso in redazione il 24/04/2012



SOMMARIO

PRIMO PIANO

AL CONSUMATORE FAI SAPERE...

Corrado Zanetti

LA FILIERA DEI CONTROLLI

Carlo Costanzi

TORNA LA FRUTTA NELLA SCUOLE

Oltre 5 mila alunni di 50 plessi scolastici coinvolti dall'iniziativa



ATTUALITÀ

LE ULTIME "STROPE"

Giuseppe Michelon

LEGNAME PREGIATO ALL'ASTA

SANTI AL MURO

Alberto Groff

IL VINO TRENINO DENTRO UN FILM



Il rifiuto risORTO

Corrado Zanetti

LA DEFINIZIONE DEI VALORI DEL DEFLUSSO MINIMO VITALE

Giorgio Marcazzan

IN MOSTRA LE NUOVE VARIETÀ DI MELE

AGRICOLTURA E TURISMO MOTORI DELLO SVILUPPO

Corrado Zanetti

GLI AGRICOLTORI DELLE PALAFITTE

Paolo Bellintani



Dossier FEM

33 La carta dei suoli

LA CARTA DEI SUOLI
DELLE VALLI DEL NOCE

UNO STRUMENTO
PER L'AGRICOLTURA SOSTENIBILE

IMPIANTI IRRIGUI A MISURA
DEL TIPO DI TERRENO

CARTE DEI SUOLI
E CONCIMAZIONI

LE ANALISI
CHIMICHE E FISICHE
DI LABORATORIO

LA BANCA DATI
DEI SUOLI

LA CARTA
PEDOLOGICA
VIA WEB



14

■ **KERNER
L'AROMATICO
DI MONTAGNA**

Lorenzo Tomazzoli

■ **FIRMATO
PROVINCIA**

■ ASSOCIAZIONI

**SCAMPAGNATE
IN FATTORIA**

**PRODOTTO
IN AGRITUR**



■ RUBRICHE

58

**A COME AGRICOLTURA
ALIMENTAZIONE, AMBIENTE**

Walter Nicoletti



NOTIZIE IASMA Silvia Ceschini

UE INFORMA a cura di Europe Direct

NOTIZIE a cura di Sergio Ferrari

SCAFFALE a cura di Silvia Vernaccini

**ORTO E DINTORNI:
MALVA**

RICETTE CONTADINE

Iris Fontanari



74

CIBO E SALUTE

**Olio di oliva
farmaco naturale**
Carmelo Bruno



■ TECNICA, RICERCA, SPERIMENTAZIONE

44

Il tarlo DELL'OLIVO

Francesco Penner - Cristina Salvadori

CAVALLETTE IN VIGNETO

Paolo Fontana, Flavio Mattedi, Francesco Penner

**IL PATRIMONIO APISTICO TRENINO:
PASSATO, PRESENTE E PROSPETTIVE FUTURE**

Paolo Fontana, Valeria Malagnini, Gino Angeli

**ARNICA PRODUZIONE VIVAISTICA
IN BIOLOGICO**

Nicola Aiello, Alessandro Carlini, Fabrizio Scartezzini

**FORMAGGI STAGIONATI
LA QUALITÀ INIZIA DALLA
RACCOLTA DEL Fieno**

Fabrizio Pezzi

**IL MANUALE
DELLE CASERE**

Angelo Pecile - Silvia Schiavon

■ **TECNICA FLASH**

a cura di Sergio Ferrari



Dall'emergenza alla prevenzione: ecco cosa cambia con il nuovo Piano dei controlli sulla sicurezza alimentare. Intervista all'assessore Ugo Rossi

Al consumatore FAI SAPERE...

Corrado Zanetti

4

Se chiedessimo ai consumatori trentini quale è il prodotto di casa nostra più esportato all'estero, ben pochi, crediamo, sarebbero in grado di dire che si tratta del formaggio grana. Non è certo una colpa, ci mancherebbe. La cosa che tutti dovrebbero semmai sapere – e che è ignorata da un ancora più alto numero di consumatori, siano essi acquirenti abituali o meno di Trentin-grana – è che si tratta di un alimento sicuro perché è in grado di inattivare 10 milioni di patogeni riferiti a salmonella, listeria, stafilococco in 45 minuti già in caldaia, per effetto della biocompetizione da parte dei microrganismi lattici, mentre i prodotti più a rischio sono quelli senza alcuna fermentazione. Ed altra cosa da sapere è che tale informazione, assieme a molte altre relative al profilo igienico microbiologico dei prodotti portanti del comparto agro-alimentare trentino - dalla Spessa delle Giudicarie DOP alla carne salada, dalla mortandela allo speck, dalla patata al sidro e persino l'acqua potabile - la si potrà facilmente trovare nel sito del Sistema informativo provinciale sulla sicurezza alimentare, attivo dall'inizio della prossima estate.

“Sarà un libro aperto sui prodotti trentini, con tutte le informazioni che li riguardano, che svelerà tutto ciò che succede nella filiera della

trasformazione, dal campo alla tavola” annuncia l'assessore alla salute Ugo Rossi dopo la recente approvazione da parte della Giunta provinciale del “Piano dei controlli ufficiali sulla sicurezza alimentare per gli anni 2012-2014 della Provincia autonoma di Trento”. Un Piano che si annuncia come una “rivoluzione” per il comparto agro-alimentare trentino.

Assessore Rossi, di sicurezza alimentare, da “mucca pazza” in poi, si torna a parlare ogni volta che c'è un'emergenza e un pericolo per la salute pubblica, insomma quando il danno si è già prodotto.

È proprio questa la logica che con il Piano della sicurezza alimentare abbiamo voluto rovesciare, predisponendo un sistema dei controlli a monte, in grado di tutelare la salute del consumatore lungo l'intera filiera alimentare. L'idea alla base del Piano è quella di porre il cittadino nelle condizioni di fare scelte consapevoli. L'etichetta, anche quando riporta la provenienza della materia prima, non basta a dare veramente sicurezza alimentare ai cittadini, per questo uno degli scopi del progetto è quello di creare un nodo provinciale della sicurezza alimentare. Ovvero costruire un sistema informativo, collegato al sistema nazionale, che fornisca tutte le informazio-

ni relative ai prodotti trentini, tutto quello che succede nella filiera della trasformazione, dal campo alla tavola.

Non è la direzione indicata già da anni dal regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio in materia di sicurezza alimentare? Il regolamento, approvato nel 2002, ha rivoluzionato il sistema della responsabilità delle pubbliche autorità e degli operatori fissando nuove procedure, nell'intento di chiudere definitivamente una stagione caratterizzata da interventi episodici e non coordinati.

Esattamente. Il Piano trentino, che si muove nel solco del precedente Piano triennale 2008-2010, è la risposta alle esigenze di sicurezza alimentare evidenziate nella normativa europea, tiene conto dei principi e degli orientamenti contenuti nel Piano di controllo nazionale sancito con l'intesa Stato-Regioni nel dicembre del 2010 e recepisce le raccomandazioni suggerite in materia dal Ministero della Salute. Con esso si persegue l'integrazione fra i servizi veterinari e medici del Dipartimento di prevenzione dell'Azienda provinciale per i servizi sanitari e viene sviluppato il sistema informativo con le necessarie funzioni di sorveglianza epi-

L'assessore alla salute Ugo Rossi



Un sistema informativo sui prodotti trentini per fare scelte consapevoli

demiologica, con l'obiettivo di supportare meglio le funzioni di valutazione del rischio a livello locale, provinciale, nazionale ed internazionale.

Quali sono dunque gli obiettivi specifici che si propone il Piano della sicurezza alimentare per i prossimi tre anni?

Sono obiettivi che rispondono a quattro principi fondanti, quali l'analisi del rischio, il prin-

cipio di precauzione, la tutela del consumatore, gli obblighi di informazione. In sostanza si tratta di garantire la programmazione dei controlli ufficiali eseguiti dall'Azienda sanitaria sulle attività economiche riguardanti la produzione di alimenti e sull'osservanza da parte degli operatori della normativa comunitaria in materia di alimenti, mangimi, salute e benessere degli animali. Verrà costituita una banca dati attraverso la raccolta di tutte le informazioni che servono per definire le condizioni di identità, qualità e standard dei prodotti, così come il comportamento dei patogeni durante lo svolgimento dei processi di trasformazione e lungo tutta la vita commerciale dei prodotti stessi.

Si potranno dunque evitare in futuro, per fare un esempio, altri casi "mozzarella blu"?

Il Piano prevede il monitoraggio continuo delle contaminazioni dei luoghi di produzione e somministrazione di alimenti, in tal modo sarà possibile compiere un'analisi del rischio connesso a prodotti e processi. Ma verranno effettuati anche controlli sul commercio e sull'utilizzo dei prodotti fitosanitari e dei prodotti

OGM, sul benessere e la salute delle popolazioni animali. Tutto ciò dovrà avvenire evitando inutili sprechi di risorse, standardizzando le procedure, con una continua collaborazione tra gli operatori pubblici – quelli che fanno riferimento ai Dipartimenti competenti in materia di politiche sanitarie, agricoltura e alimentazione, l'Azienda sanitaria provinciale, l'Istituto Zooprofilattico sperimentale delle Venezie, l'Appa – ed i privati, la cui attività di autocontrollo da loro direttamente attuata dovrà integrarsi e connettersi con il sistema informativo provinciale sulla sicurezza alimentare.

Tutto questo potrà avere una positiva ricaduta anche sulla valorizzazione delle produzioni locali?

Certamente. Non a caso il Piano prevede anche la caratterizzazione delle principali filiere produttive degli alimenti trentini e di alcuni prodotti particolari, cosa che ci auguriamo possa contribuire, come ho già detto, ad un consumo sempre più consapevole degli alimenti da parte dei consumatori, oltre a favorire la possibilità di esportazione dei prodotti trentini anche in paesi extra europei.

Le azioni attivate dal Servizio sanitario provinciale

LA FILIERA dei controlli

Carlo Costanzi

Servizio Organizzazione e qualità attività sanitarie - PAT

6

Il Piano per la sicurezza alimentare 2012-2014 mantiene nell'impostazione generale e negli obiettivi una continuità con il precedente piano triennale in armonia con i principi e gli orientamenti contenuti nei Regolamenti comunitari vigenti, che hanno imposto, ormai da diversi anni, una rivoluzione nel modo di pensare ed agire.

La salute del consumatore non è più garantita da strumenti repressivi, che intervengono a posteriori quando il rischio si è verificato ed il danno si è prodotto, ma da strumenti che garantiscono gli alimenti lungo tutta la filiera produttiva.

Il Piano per la sicurezza alimentare 2012-2014 impegna l'Azienda provinciale per i servizi sanitari ad assicurare in primis che tutte le imprese che si occupano di produzioni agro alimentari operino sulla base di un "piano di sicurezza alimentare" adeguato alle proprie dimensioni, processi produttivi e prodotti immessi sul mercato. Spetta quindi all'Azienda provinciale per i servizi sanitari attivare specifiche azioni di controllo finalizzate ad accertare se le misure e gli strumenti di sicurezza attivati dagli operatori del settore alimentare (prerequisiti, H.A.C.C.P., ecc.) soddisfano gli obiettivi di sicurezza alimentare.

I "PREREQUISITI"

I "prerequisiti" che sono valutati dall'Azienda provinciale per i servizi sanitari sono:

- a) notifica dell'impresa all'Azienda provinciale per i servizi sanitari ai fini della registrazione o del riconoscimento;
- b) individuazione dei tempi e azioni finalizza-

te alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle strutture e delle attrezzature messe in gioco nella produzione;

c) individuazione delle procedure di pulizia e sanificazione;

d) individuazione delle azioni per assicurare l'igiene del personale e delle lavorazioni;

e) individuazione dei criteri per assicurare il requisito della formazione del personale in linea con i processi, prodotti e tecnologia dell'impresa;

f) individuazione delle azioni e degli strumenti per assicurare il controllo e la lotta agli animali infestanti;

g) descrizione delle modalità di approvvigionamento idrico;

h) individuazione delle modalità attraverso le quali è assicurata la gestione delle temperature per i processi e prodotti che necessitano il ricorso a temperature controllate;

i) individuazione delle modalità di gestione dei sottoprodotti e dei rifiuti derivanti dai processi di produzione;

l) individuazione delle modalità attraverso le quali viene assicurata la rintracciabilità delle materie prime introdotte e dei prodotti immessi sul mercato e dell'etichettatura degli stessi.

Il requisito dell'"Individuazione dei punti critici di controllo - H.A.C.C.P.- da parte dell'operatore del settore alimentare (OSA) è valutato dall'Azienda provinciale per i servizi sanitari soprattutto tenendo conto della corretta descrizione del processo di produzione, della identificazione della destinazione d'uso del prodotto e della modalità di gestione delle fasi del processo produttivo.

La valutazione da parte dell'Azienda provinciale per i servizi sanitari quindi del piano di sicurezza alimentare predisposto dall'OSA consente non solo di verificare la conformità di produzione alla norma comunitaria in materia di sicurezza alimentare, ma consente di attestare che le azioni messe in atto dalle imprese garantiscono il consumatore sotto il profilo della salute.

L'IDENTITÀ DEI PRODOTTI

L'Amministrazione provinciale, oltre che ricondurre a termini di legge il problema "sicurezza alimentare", ha posto le basi per sviluppare nei produttori di materie prime, nei trasformatori delle materie prime e negli acquirenti dei prodotti primari o dei prodotti trasformati le "conoscenze" finalizzate a caratterizzare:

- ▶ l'identità dei prodotti;
- ▶ il processo di produzione;
- ▶ la qualità.

Conoscere l'identità dei prodotti significa conoscere:

- ▶ il processo produttivo
- ▶ le caratteristiche igienico-sanitarie del prodotto
- ▶ l'evoluzione della flora microbica caratteristica del prodotto
- ▶ i nutrienti e sostanze antiossidanti presenti.

Come già peraltro attivato dal precedente piano per la sicurezza alimentare 2008-2010, anche con il piano 2012-2014 l'Amministrazione provinciale ha individuato una gamma di prodotti di interesse locale, vale a dire, la Sprezza delle Giudicarie DOP, il Puzzone di Moena, le diverse tipologie di "Formaggio Nostrano", la carne salada bovina, ovina e



caprina, la mortandela, il sidro, la patata e l'acqua potabile per i quali l'Azienda provinciale per i servizi sanitari deve raccogliere le informazioni finalizzate agli obiettivi sopra ricordati che, di fatto, significa definire il profilo di rischio per processo e prodotto.

Le informazioni raccolte attraverso questo servizio sono utili all'Azienda provinciale per i servizi sanitari per programmare i controlli sulla base del rischio definito per ciascuna impresa. Tali informazioni sono altresì messe a disposizione delle imprese per poter meglio definire il requisito di individuazione dei punti critici di controllo (H.A.C.C.P.) e conseguentemente individuare le azioni e gli strumenti per la gestione degli stessi.

La conoscenza dei microrganismi messi in gioco nel processo produttivo gioca un ruolo fondamentale per pilotare la maturazione dei prodotti e quindi l'aroma, la sapidità e il colore degli stessi. La caratterizzazione microbiologica associata alla caratterizzazione chimica e sensoriale dei prodotti, ne permette una conoscenza specifica e favorisce la loro valorizzazione, proteggendoli da imitazioni sia in ambito nazionale che estero.

L'ESEMPIO DEL CASOLET

Ad esempio, sono state studiate nelle fasi di caratterizzazione del CASOLET le colonie di lattococchi mesofili, lattococchi termofili ed enterococchi.

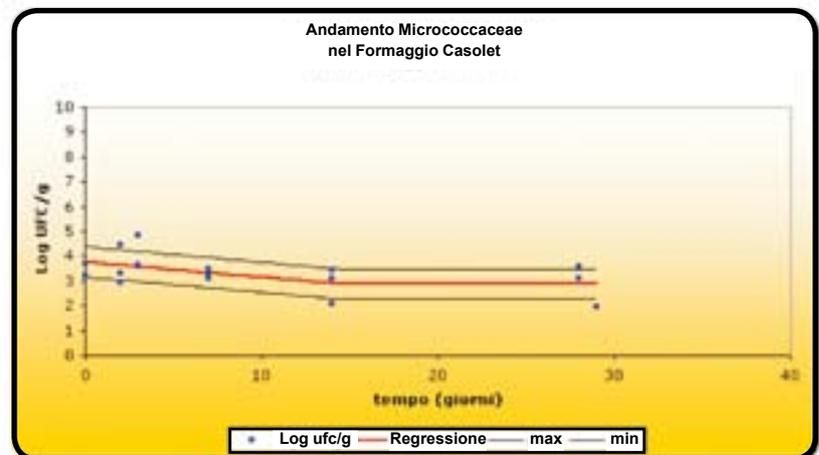
In questo formaggio, che ha una breve stagionatura, sono prevalenti *Lactococcus lactis sbpsp lactis* e *Lactococcus lactis sbpsp cremoris* che sono responsabili dell'aroma di latte e panna.

Se invece nella materia prima e nel processo di produzione dovessero prevalere germi del genere *Enterococcus faecium* e *Enterococcus faecalis*, tale prodotto assume un aroma e sapore più forte ed acceso.

Esempio di standard di processo: comportamenti delle micrococchee nel prodotto "Casolet" (in figura).

Le informazioni raccolte relative alla flora microbica sono volte a definire anche gli standard microbiologici (lattobacilli mesofili, lattococchi, lattobacilli termofili, Micrococchee) che caratte-

rizzano il "prodotto" e quindi poter attestare che il "prodotto" realizzato da diversi operatori alimentari è lo stesso prodotto in quanto le dinamiche di sviluppo della flora microbiologica sono ricomprese in determinati range definiti ed accettati. Tutte le informazioni raccolte a partire dall'anno 2008 sono inserite nel "sistema informativo provinciale per la sicurezza alimentare" che costituisce lo strumento per la Governance della politica provinciale in tema di sicurezza alimentare che sarà attivo a partire dal prossimo mese di luglio.



Tempo (giorni)	0	5	14	30
Valori medi log ufc/g	3,760	3,461	2,906	2,883
Valori medi ufc/g	5.877	2.891	806	764
Valori max ufc/g	23.862	11.737	3.272	3.104
Valori min ufc/g	1.448	712	199	188
Errore standard	0,61			

IL RISTORANTE SOSTENIBILE

Marco Niro

Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente



8

La Provincia autonoma di Trento, tramite l'attività dell'Agenzia per la Depurazione (Ufficio Rifiuti) e dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (Settore Informazione e monitoraggi), e con la collaborazione del Comune di Trento, ha avviato un anno fa, nell'aprile 2011, un tavolo di lavoro con le principali associazioni di categoria operanti nel settore della ristorazione (ASAT - Associazione Albergatori ed Imprese Turistiche della Provincia di Trento, Associazione Agriturismo Trentino, Associazione Ristoratori del Trentino, Confesercenti del Trentino - Federazione Italiana Esercenti Pubblici e Turistici, UNAT - Unione Albergatori del Trentino), con lo scopo di attivare un progetto di sostenibilità ambientale rivolto agli operatori del settore, denominato "Ecoristorazione Trentino".

Il progetto ha come obiettivo il miglioramento del già eccellente servizio offerto dai ristoratori trentini, aumentandone e valorizzandone l'attenzione ai temi ambientali. Ci si concentra in primis sulla riduzione dei rifiuti (in particolare della frazione organica), ma anche sulla promozione di prodotti alimentari a basso impatto ambientale, sulla riduzione dei consumi idrici ed energetici, sull'utilizzo di prodotti ecologici, sul coinvolgimento della clientela nell'attuazione delle buone pratiche ambientali. Sono interessati tutti gli esercizi per i quali il servizio di ristorazione è l'attività prevalente e che comunque offrono tale servizio in modo continuativo e non esclusivo per alcune categorie di clienti, ovvero: ristoranti e pizzerie, agriturismi, alberghi e altre strutture ricettive nelle quali il servizio di ristorazione

non sia destinato solo agli ospiti. Non sono stati presi in considerazione rifugi, lunch-bar, mense e servizi di catering, ma non si esclude il loro coinvolgimento in una fase più matura del progetto.

Quest'ultimo è partito con una fase di sperimentazione sul campo delle buone pratiche ambientali attuabili dalla ristorazione trentina mediante il coinvolgimento di cinque esercizi-campione. La sperimentazione, che ha avuto luogo durante l'estate e l'autunno 2011, ha favorito la definizione di un disciplinare di certificazione e, grazie anche alla sperimentazione delle attività di verifica, del relativo sistema di attribuzione del marchio "Ecoristorazione Trentino".

La Provincia di Trento ha approvato il testo dell'Accordo di programma e l'allegato Disciplinare con delibera della Giunta provinciale n°46 del 2012. L'Accordo di programma è stato poi sottoscritto il 16 febbraio 2012 da tutti i soggetti partecipanti al Tavolo di Lavoro. Da quel momento, il marchio può essere richiesto da tutti i ristoratori trentini.

Gli esercizi interessati ad ottenere il marchio devono soddisfare 7 requisiti obbligatori e raggiungere un punteggio minimo di 18 punti su 50 messi a disposizione da 19 requisiti facoltativi. Ecco le sette azioni obbligatorie previste dal Disciplinare:

- ▶ 1. Menù a filiera trentina (v. box)
- ▶ 2. Alimenti biologici (v. box)
- ▶ 3. Prodotti monodose: sono vietati
- ▶ 4. Acqua di rete: la clientela va informata della possibilità di richiederla
- ▶ 5. Illuminazione: vanno usati solo sistemi di illuminazione a risparmio energetico

- ▶ 6. Prodotti per le pulizie: almeno 2 linee devono essere ecologiche certificate
- ▶ 7. Informazione: va data a tutti i portatori di interesse, in merito alle azioni ambientali dell'esercizio

Come prossime attività, il Tavolo di Lavoro prevede di organizzare e coordinare la formazione dei ristoratori e la promozione del marchio presso di essi e presso la cittadinanza, con l'obiettivo di condurre il maggior numero possibile di ristoratori trentini alla richiesta del marchio "Ecoristorazione Trentino".

ECORISTORAZIONE E AGRICOLTURA

Il marchio "Ecoristorazione Trentino" ha un'importante sezione dedicata ai prodotti alimentari. Due delle sette azioni obbligatorie li riguardano in maniera diretta. Il "menù a filiera trentina" ha l'obiettivo di valorizzare i prodotti agricoli trentini: tale azione prevede che il ristoratore mantenga attiva una proposta di menù nella quale almeno 3 portate siano composte ciascuna da almeno 2 ingredienti principali derivanti da filiera trentina, ovvero una filiera composta esclusivamente da aziende trentine (allevatori, coltivatori, trasformatori, fornitori, distributori). L'azione "alimenti biologici" ha invece l'obiettivo di valorizzare le produzioni biologiche, richiedendo al ristoratore di inserire nel menù almeno 2 tra gli ingredienti principali, alimenti o bevande certificati da agricoltura biologica, comunicando opportunamente tale scelta ai clienti.



Oltre 5 mila alunni di 50 plessi scolastici coinvolti dall'iniziativa

Torna la frutta NELLE SCUOLE



Torna per il terzo anno in Trentino "Frutta nelle scuole", il programma promosso dall'Unione europea per incentivare l'adozione di abitudini alimentari sane ed equilibrate attraverso la distribuzione gratuita presso le scuole primarie di frutta e verdura ai bambini tra i 6 e gli 11 anni. A livello nazionale l'iniziativa coinvolge circa 950.000 alunni di 8.500 scuole primarie, con uno stanziamento complessivo pari a 31 milioni di euro, mentre a livello locale riguarda 5.279 alunni distribuiti su 49 plessi scolastici.

"Si sa che troppo spesso verso la frutta e la verdura i bambini non sono attratti e le famiglie hanno difficoltà a coinvolgerli - spiega l'assessore provinciale Marta Dalmaso - per questo veicolare una nuova cultura del cibo attraverso il mondo scolastico è davvero importante; tra l'altro, nel corso degli anni siamo riusciti ad affinare gli strumenti con cui avvicinarci alle classi con risultati eccellenti".

Il programma prevede la distribuzione, durante l'intervallo di metà mattina, di frutta e verdura di qualità (proveniente da produzione integra-

ta, DOP, IGP e biologica) oltre all'attuazione di misure accompagnatorie aventi come scopo la promozione della cultura legata alla sana alimentazione e alla conoscenza dei prodotti ortofruttili e alle modalità produttive, anche attraverso le visite a fattorie didattiche. In Trentino sono coinvolte le realtà di Sant'Orsola di Pergine, Mondomelinda di Taio e Maso Corradini di Molina di Fiemme.

Il progetto è stato adattato alle esigenze locali, in particolare si è ottenuto l'impiego delle mele trentine grazie ad APOT, l'associazione dei produttori ortofruttili trentini che fa parte di "Naturitalia" - alla quale è affidata la distribuzione della frutta nelle scuole. Su 33 somministrazioni previste dal programma, ben 6 sono costituite da mele DOP della Val di Non, confezionate a Taio, tagliate ma con la buccia, conservate in una confezione biodegradabile della durata di due settimane grazie all'aggiunta di solo acido ascorbico.

Rispetto allo scorso anno vi è una maggior attenzione alla tutela dell'ambiente grazie alla riduzione e alla biodegradabilità degli imballaggi, inoltre sono stati ottimizzati i trasporti

con la consegna di una doppia fornitura di prodotto per coprire due somministrazioni.

"Questa iniziativa mette ulteriormente in vetrina il valore della produzione agroalimentare trentina - commenta l'assessore provinciale all'agricoltura Tiziano Mellarini - in particolare per quello che è il prodotto simbolo della produzione trentina, la mela. Circa il 68% dell'intera produzione nazionale di mele avviene infatti all'interno del territorio regionale del Trentino - Alto Adige. Inoltre cercare di aumentare il consumo di frutta e verdura nell'ambito scolastico è un'azione preventiva, di contrasto all'obesità e al sovrappeso, un fenomeno preoccupante in continuo aumento in tutta Europa, non solo in Italia, anche se sappiamo che in Trentino i dati sono fortunatamente inferiori alla media nazionale. Secondo un recente report del progetto "okkio alla salute", che ha interessato 42.155 alunni delle scuole primarie italiane, il 23% dei bambini è in sovrappeso e l'11% obesi, in Trentino invece l'incidenza di bambini sovrappeso è del 17,2% ed i bimbi obesi incidono per il 3,5%, ma bisogna comunque prestare attenzione".

Le ultime **“STROPE”**

TESTO: Giuseppe Michelin
FOTO: Marco Simonini

Il salice è ormai ridotto a un relitto vegetale negli angoli dei campi. Ma anche se vecchio e contorto, carico di acciacchi e violato dal rodilegno, resiste ancora qua e là. E qualche viticoltore che non si rassegna alla plastica lo usa ancora.

“**T**e fago su come n’a stroppa”. Il detto era ed è tuttora comune nel mondo rural-contadino e tra gli agricoltori. Significava che se non facevi giudizio e rispettavi la proprietà (confini, recinzioni, passaggi) poteva accaderti il peggio. Ma il termine è comune da noi anche quando insorgono litigi o discussioni animate per via di questo o di quello sgarbo, di mancanza alla parola data. Ma perché proprio la stroppa? Perché la stroppa è un materiale flessibile, facile da intrecciare, resistente, ecologico. Per queste sue peculiari caratteristiche è sempre stata il materiale principe per “darghe en ligam” alle vigne, agli arbusti, ai lunghi getti delle rose rampicanti, ma anche ai cari vecchi “sarmeneti” (tralci) o alle fascine di ramaglie del bosco che alimentavano nelle serate invernali il fuoco del focolare.



12

Quando si parla di stroppe, nel mondo agricolo trentino si pensa al vigneto e alla legatura dei tralci sul tetto delle pergole, o comunque di altre più moderne forme di allevamento della vitis vinifera. Infatti, una volta finita la potatura delle pergole o dei filari che disegnano geometricamente il piano e il colle ed anche i fili, di ferro o di acciaio, sono ben tesi e pronti a ricevere l'abbraccio dei tralci, bisogna procedere alla legatura, salda e precisa, in maniera da permettere un perfetto germogliamento e allungamento dei nuovi getti fruttiferi che via via si distenderanno al sole.

Per questa operazione agronomica la viticoltura si è sempre affidata alla natura, meglio a materiali prodotti da piante coltivate o selvatiche: ecco allora la rafia, la canapa, il viburno e altri arbusti i cui getti erano flessibili e in grado di resistere alla torsione. Ma di più: il vimine o "stroppa", i lunghi e flessibili getti annuali del salice, per secoli è stato il materiale indiscusso per la legatura dei tralci. Lo è anche adesso anche se la tecnologia e la meccanizzazione dell'operazione lo sta relegando lentamente, ma inesorabilmente, tra i materiali in via di abbandono.

Il vimine infatti è sempre più raro sui mercati e quel poco che si trova co-

sta caro: fino a 2 euro a chilogrammo. "I tempi stanno cambiando", ci dice un anziano che non ne vuole sapere di usare i materiali alternativi di oggi (plastica, nastri). "Ma i tempi cambiano - aggiunge - e l'agricoltura si modernizza. Le stroppe fanno parte ormai della tradizione e l'economia e la praticità della legatura meccanizzata hanno le loro esigenze."

Noi che veniamo da quel "mondo antico" gli diamo ragione e sappiamo bene che allora non esisteva un vigneto o un pezzo di terra nel quale non si coltivasse qualche salice, il *salix vicinalis* o salice di Borgogna, dalla scorza profondamente incisa, rugosa e dai getti annuali lisci, di colore rosso lucente, bianco o giallo, magari solo qualche pianta, lo stretto necessario all'uso proprio. Erano infatti pochi quelli che coltivavano per vendere il prezioso materiale.

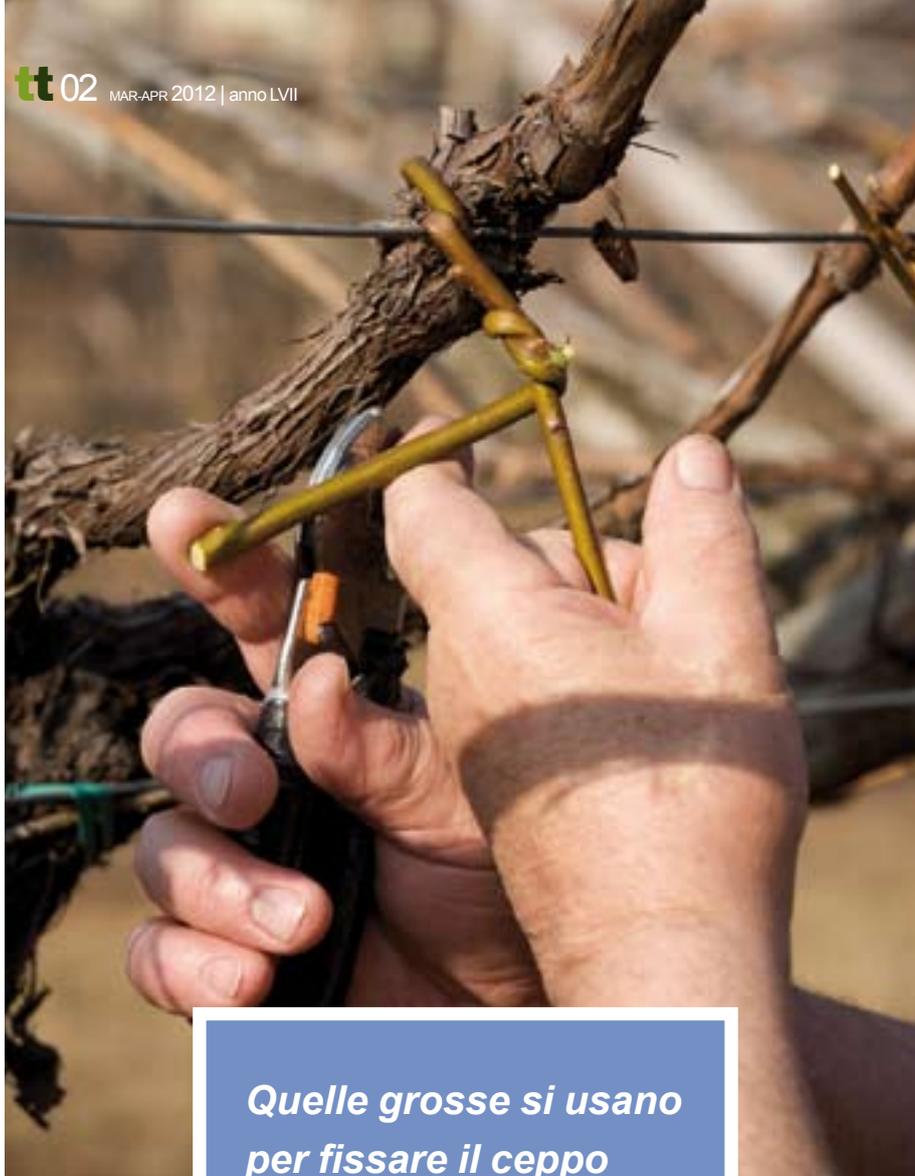
Oggi, nei campi, l'albero in generale disturba e deve ripiegare verso i suoi luoghi di elezione naturale. Non si tollera più l'antica fantasia che aveva disegnato le capezzagne ed i fossati in testa ai filari di piante e nemmeno l'antico ordine che le disponeva in filari stretti in mezzo ai campi o ai prati. La trattrice esige che la terra sia nuda, la

siepe venga eliminata, l'albero scompare per poter tracciare lungo e diritto il solco destinato alla semina, per non intralciare il lavoro delle macchine.

Per molto tempo si è così assegnato al salice il limitare dei campi e le aree più neglette e meno fertili, ma indispensabilmente umide. Sono ancora presenti qua e là, ma oramai le macchine hanno quasi cancellato questa coltivazione.

Complici bonifiche, drenaggi e il prosciugamento delle zone paludose dove questa pianta cresceva e prosperava. Ma anche il fatto che il salice, lo "stropér", funge da pianta ospite di molte malattie parassitarie delle colture agrarie. È pianta prediletta dal rodiligno rosso (el cos) che scava nel tronco e nei rami devastanti gallerie, dell'apate della vite, del ragnetto rosso.

Dove c'è, il taglio dei salici si fa ogni



Quelle grosse si usano per fissare il ceppo delle viti al tutore, quelle lunghe e fini per accomodare il tralcio ai fili di ferro.



anno, in autunno e, nei climi più miti, nella primissima primavera. La tecnica della potatura è quella classica, detta a "capitozza". Si tagliano la parte vecchia e tutte le produzioni legnose dell'anno, cioè i vimini veri e propri. Per assicurare il rinnovo della cacciate queste vanno tagliate a due gemme, anziché a filo ramo. Una volta tagliati vanno rimondati eliminando le parti grosse, selezionati e assortiti in grossi, mezzani e fini, legati a mazzi e conservati in luogo fresco fino al momento dell'uso.

Se si tagliano presto in autunno, si possono far rinvenire ponendoli in una vasca di acqua qualche giorno prima dell'uso. A primavera, un tempo, era normale vedere i mazzi di vimini nelle vasche del verderame, usate in estate per la preparazione delle miscele antiparassitarie. Non sono mai mancati i casi del più classico dei furti di quei tempi, quello "del maz de strope".

Le stroppe devono essere di qualità, lunghe, sottili, flessibili, acquose. Solo queste permettono di legare senza intoppi e rotture. Quelle grosse si usano per fissare il ceppo delle viti al tutore; quelle lunghe e fini per accomodare il tralcio, opportunamente incurvato, ai fili di ferro e all'intelaiatura di sostegno del filare o della pergola.

I nemici più acerrimi del vimine sono le grandinate. Ma non sono da meno le fucilate dei cacciatori. I vecchi salici oggi stanno lentamente, ma inesorabilmente sparendo. Resiste solo qualche vecchio testardo contadino che coltiva una tradizione che, travolta dal rapido mutare del modo di fare agricoltura, stenta (o non vuole) guardare avanti. Ormai il bello delle stroppe è oltre il crepuscolo.

Pur trovando ancora impiego nelle aziende viticole trentine, le "stroppe" si usano ogni anno di meno. Anche perché proprio mancano. Il tutto a favore dei più moderni e meno costosi, ma meno ecologici, legacci in PVC e fascette in plastica, con o senza anima in ferro, applicabili con legatrici automatiche.

Nonostante ciò, almeno come relitto vegetale, relegato negli angoli dei campi, vecchio e contorto, carico di acciacchi e violato dal rodilegno, resiste ancora. Ma quasi solo per la tenacia e l'affetto che ad esso riserva qualche anziano viticoltore che non si rassegna all'epoca della plastica e delle macchine.

VIGNETI EMERGENTI

KERNER

l'aromatico di montagna

Vignato Kerner in località Tignerone di Bleggio, a 600 metri di altitudine, con vista Castel Restor. (fotoCFB)

Lorenzo Tomazzoli
Enologo-Responsabile Tecnico
Cantina Toblino S.C.A.

Il Kerner è un vitigno aromatico a bacca bianca. È stato creato in Germania, presso l'Istituto di ricerca per la frutticoltura e viticoltura di Weinsberg (Württemberg), dal ricercatore August Herold che lo ha ottenuto incrociando il Trollinger (Schiava Grossa) con il Riesling Renano. Il nome deriva da Justin Kerner, medico e poeta tedesco appassionato di vino, al quale fu dedicato. Sembra sia stato creato per avere una qualità alternativa alle due varietà di uva a frutto bianco che in Germania rappresentavano oltre il 60% della

produzione nazionale, il Riesling (purtroppo a maturazione tardiva e quindi non sempre di alta qualità) ed il Müller Thurgau (molto produttivo ma di qualità inferiore).

Attualmente è coltivato in Germania, Austria, Svizzera e nella nostra regione; in Alto Adige nel 1993 ha ottenuto la DOC, mentre in Trentino è classificato IGT.

CARATTERISTICHE DEL VITIGNO

Il Kerner ha buona vigoria e generalmente viene innestato su portainnesti quali SO4 e Kober 5BB, la foglia è di dimensioni medio-piccole, pentalobata, di colore verde scuro, il grappolo è di dimensioni medie, corto e con ali, abbastanza compatto, l'acino è medio grosso, carnoso, di colore verde-giallo.

Questo vitigno germoglia tardi e quindi resiste molto bene agli inverni freddi, sfuggendo di norma alle gelate primaverili, pertanto la sua coltivazione si può spingere fino ad altitudini notevoli. Presenta una buona adattabilità a tutti i tipi di terreno e la maturazione è anticipata rispetto al Riesling Renano. Il Kerner presenta una buona resistenza nei confronti di Peronospora e Botrytis, molto meno nei confronti dell'Oidio (come il genitore Schiava). In Trentino attualmente viene coltivato con forme di allevamento a parete verticale, quali Guyot o cordone speronato oppure a pergolella semplice trentina ad alta densità di impianto.

LA DIFFUSIONE IN TRENTINO

Il primo trentino a credere nel Kerner fu, a metà degli anni 50, Paolo Fo-

radori, zio della nota vignaiola Elisabetta, che dopo averlo vinificato per svariati anni lo imbottigliò con il nome di "Devite".

Tra il 1960 ed il 1970 l'Ispettorato Agrario della Provincia di Trento cercò di introdurlo nelle zone di media-alta collina vocate alla coltivazione del Müller Thurgau quali la Valle di Cembra, la Valle di Cavedine e la zona di Brentonico, incontrando però poco entusiasmo da parte dei viticoltori e delle cantine di trasformazione.

Agli inizi degli anni 80 viene piantato dall'Azienda Pojer e Sandri di Faedo in un vigneto situato a 750 metri di altitudine. Nel 1985 nasce "Essenzia", una vendemmia tardiva che alle origini era prodotta solo con Kerner e Chardonnay ai quali negli anni si sono aggiunti Sauvignon, Riesling e Gewürztraminer. La stessa Azienda nel 1997 mette a dimora un vigneto a Cembra per la produzione di un vino bianco, il "Besler Biank", ed in questo uvaggio entra anche il Kerner, come infine nell'uvaggio del "Fili" vino a basso contenuto alcolico.

Nel 1989 tocca all'Azienda Agricola Pravis di Lasino piantare circa 6.000 viti di Kerner, che lo trasforma con la tradizionale vinificazione in bianco e dal 1993 imbottiglia in purezza come vino bianco secco aromatico, circa 10.000 bottiglie all'anno. Nel 2002 è la volta della Cantina di Toblino che, grazie all'espansione della viticoltura nelle zone estreme del Bleggio, del Banale e nella Valle del Chiese, è attualmente l'azienda trentina che vinifica il maggior quantitativo di uva Kerner.

IL KERNER DELLA CANTINA TOBLINO

Tutti sanno che nell'ultimo ventennio, a torto o ragione, la coltivazione della vite in provincia di Trento si è espansa in zone definite "marginali"; questo dovuto alle condizioni climatiche che si sono modificate, all'esigenza di avere partite di uve con acidità fissa elevata (vedi la produzione di vini base spumante) oppure, è il caso del Kerner, per esigenza della varietà stessa.

La coltivazione del Kerner infatti, più si è abbassata di latitudine partendo

dal Württemberg, e più ha dovuto elevarsi in altitudine per mantenere le proprie caratteristiche originali. Per questo motivo questo vitigno si è adattato molto bene alle zone sopra menzionate, in particolare nei Comuni di Bleggio Inferiore, Bleggio Superiore, Stenico, San Lorenzo in Banale e Daone. In questi vigneti il sistema di allevamento è esclusivamente a Guyot, con densità di impianto di 5.000-6.000 viti per ettaro. Dal 2002 al 2011 la superficie vitata è stata in costante aumento, arrivando agli attuali dieci ettari. Purtroppo a questo costante aumento della superficie vitata non è seguito un altrettanto aumento della produzione, dovuto al fatto che negli ultimi anni le condizioni meteorologiche sono state particolarmente avverse, sia in qualche annata per forti grandinate, che per compromissione della sanità delle uve causa piogge in altre annate.

Vista la notevole diversità climatica, quasi tutti gli anni la raccolta delle uve viene effettuata in due volte, con circa 7-10 giorni di differenza tra la prima e la seconda.

La distanza dei vigneti dalla sede di Cantina Toblino è notevole e quindi per salvaguardare al massimo l'integrità delle uve, il conferimento viene effettuato con bins da 200 Kg cad. di capacità.

VINIFICAZIONE

Il Kerner viene vinificato con la tradizionale vinificazione in bianco; alla pigia-diraspatura dell'uva segue, quando necessario, la refrigerazione del pigiato a 10-12°C; dalla pigiatrice alla pressa si lavora in atmosfera di gas inerte (azoto). Di norma si effettua una macerazione a freddo in pressa per 8-10 ore, alla quale segue la pressatura. Per tale operazione si utilizza una pressa Bucher a saturazione di azoto. Il mosto fiore così ottenuto viene illimpidito staticamente per 24 ore, successivamente si separa il mosto torbido dal limpido e quest'ultimo viene inoculato con lieviti selezionati. La fermentazione avviene a tempera-

tura controllata di 15-17 °C, ed ha una durata di 12-15 giorni.

Il vino ottenuto ha bisogno di un periodo di affinamento più lungo rispetto agli altri vini bianchi, pertanto l'imbottigliamento non avviene mai prima di maggio-giugno, circa otto mesi dopo la raccolta.

Il Kerner denota sempre un profumo intenso, che non si confonde con altri vini aromatici, ha un gusto fresco e fruttato, di buona struttura ed è un vino molto serbevole.

La produzione di questo vino di Cantina Toblino è destinato esclusivamente all'imbottigliamento, per la gran parte effettuato direttamente con il proprio marchio, e per il rimanente venduto ad altri imbottiglieri regionali. La commercializzazione è destinata ad enoteche e ristoranti del mercato nazionale.

Ringrazio il Dott. Umberto Benetti, ed i colleghi Mario Pojer e Domenico Pedrini per le preziose informazioni che mi hanno dato.





Legname pregiato ALL'ASTA

Abete rosso e bianco, larice, pino cembro, cedro, faggio, frassino, tiglio, rovere e il ricercatissimo abete di risonanza, materia prima per costruire celeberrimi violini.

259 i lotti messi in vendita alla prima asta trentina del legname di pregio promossa da Camera di commercio e Servizio foreste e fauna della Provincia.

Buoni i prezzi, grande il successo di un'iniziativa che certamente si ripeterà in futuro.

In una terra come il Trentino, caratterizzata da una tradizione forestale ben radicata, la vendita dei prodotti del bosco è da sempre un'attività economica di rilievo. A partire dagli anni Novanta la Camera di Commercio di Trento, in collaborazione con gli enti locali, organizza periodicamente aste di legname allestito all'imposto su strada o semilavorato. Si tratta per lo più di cataste di conifere, tagliate secondo precisi piani di assestamento definiti dal Servizio foreste e fauna della Provincia autonoma di Trento. Più di recente, nell'ambito di iniziative istituzionali di valorizzazione del legno trentino, che vedono impegnate fianco a fianco Provincia e Camera di Commercio, hanno preso forma specifici progetti di promozione del settore, che mirano a far crescere il mercato, a creare un efficiente sistema di informazione degli operatori (attraverso un portale sempre molto aggiornato: www.legnotrentino.it), ad incentivare forme d'uso innovative del legno e a qualificare i prodotti anche attraverso adeguati sistemi di certificazione.

In questa cornice - e prendendo spunto dai Paesi europei a più forte vocazione silviculturale, come Germania, Austria e Svizzera

- lo scorso 1° marzo l'Ente di via Calepina e il Servizio foreste e fauna della Provincia hanno organizzato la prima asta trentina di legname pregiato. A differenza delle vendite tradizionali, i 259 lotti - ospitati per l'occasione nell'ampio piazzale della Federazione trentina degli allevatori - erano rappresentati da singoli tronchi di essenze nobili. Un'occasione apprezzata dagli operatori di settore che hanno potuto acquistare legni speciali per la propria attività.

Fra i materiali accuratamente selezionati e in gran parte certificati PEFC figuravano abeti rossi (*Picea abies*) di alta montagna, anche con caratteristiche di risonanza, abeti bianchi (*Abies alba*), larici (*Larix decidua*), pini cembri (*Pinus cembra*), cedri (*Cedrus atlantica*); faggi, frassini, tigli e roveri.

Circa il 30% del legname a disposizione è stato aggiudicato in sede d'asta a prezzi superiori di un 20-25% rispetto alla base, il restante 70% è stato venduto comunque a prezzi interessanti. Le specie che hanno riscosso maggior interesse sono state il larice e il cirmolo. Forte la domanda anche per l'abete rosso, in particolare quello di risonanza, che è stato completamente venduto durante l'asta e le successive trattative. Il rialzo



17



Nella foto grande in alto i tronchi in vendita alla prima asta del legname di pregio. Qui sopra e a sinistra l'esame dei lotti da parte degli acquirenti. In basso e nuovamente a sinistra il momento dell'esito dell'asta. Nella pagina a fianco un liutaio accanto ad un tronco di abete rosso di risonanza.

più alto è stato del +77% per un lotto di abete rosso da 150 cm a 266 € metro cubo e per un tronco di abete rosso di risonanza per violini e viole, da 50 cm di diametro, che è stato venduto a 581 € a metro cubo.

L'iniziativa ha riscosso un notevole successo di pubblico: fra i presenti anche due classi dell'Enaip, che hanno colto l'occasione per portare i ragazzi del corso di falegnameria a diretto contatto con i pregiati tronchi. Fra le 200 persone presenti anche molti clienti degli operatori partecipanti all'asta, interessati a vedere da vicino la materia prima del prodotto commissionato.



*Al nuovo Museo di Fiavé
scene di vita quotidiana
di una delle più antiche
comunità agricole d'Europa*

Gli agricoltori delle PALAFITTE

di Paolo Bellintani

Soprintendenza per i Beni librari
archivistici e archeologici

Coltivavano orzo e farro, ma anche piselli, cavoli, lino, corniole e senape. Consumavano mele selvatiche e nocciole. Allevavano capre e pecore, producevano burro e formaggio. Conservavano la carne affumicandola o essiccandola. Ma erano anche fini e abili artigiani, come dimostrano 300 eccezionali oggetti in legno conservatisi per millenni nei depositi torbosi del lago Carera.

Da qualche settimana è possibile fare un viaggio a ritroso nel tempo di alcune migliaia di anni, cioè ai tempi delle palafitte di Fiavé. Nel nuovo museo, inaugurato il 14 aprile scorso, situato nel piccolo centro giudicariense sono esposti i più importanti reperti archeologici provenienti dagli scavi eseguiti tra il 1969 e il 1987, illustrati attraverso un ricco apparato didascalico fatto di scenografie, plastici, installazioni e video. Le palafitte sono un fenomeno tipico della tarda preistoria dell'arco alpino, dalla Francia alla Slovenia; nel 2011 sono state riconosciute dall'UNESCO come patrimonio dell'umanità. Ad oggi sono stati scoperti circa 1000 villaggi sorti in zone umide, come le sponde lacustri, datati tra 6000 e 500 a.C., ossia tra Neolitico ed età del Ferro. Grazie all'acqua e alla scarsità di ossigeno dei depositi torbosi in cui furono progressivamente inglobati, resti di capanne, soprattutto i pali portanti, e molti altri reperti di origine organica si sono conservati in condizioni sorprendenti. Legni lavorati, semi, frutti, pollini, ossa ecc. permettono di avere un'idea abbastanza precisa circa l'economia di sussistenza delle più antiche comunità agricole d'Europa.

Il caso della torbiera di Fiavé è unico in Europa, data la presenza di diversi abitati palafitticoli, con strutture molto ben conservate e differenziate nel corso del tempo, in particolare nel II millennio a.C. (età del Bronzo). Ed è soprattutto per questo periodo che le

indagini sedimentologiche, paleobotaniche e archeozoologiche hanno fornito importanti indicazioni relative all'economia di sussistenza, rivelando l'adattamento all'ambiente, ma anche il non indifferente impatto esercitato su questo dall'uomo preistorico.

Agricoltura e allevamento

Il bosco originario (prevalentemente faggi e querce, nonché ontani nelle zone più umide) venne infatti intaccato in modo cospicuo in prossimità dell'area abitata per creare spazi per le colture agricole. Queste sono caratterizzate da una notevole varietà di specie coltivate, come ad esempio i cereali: orzo - *Hordeum vulgare*; farricello - *Triticum monococcum*; farro - *Triticum dicoccum* e lo spelta - *Triticum spelta*. Tale varietà di specie e forme, ciascuna diversamente adatta a suoli, temperatura e piovosità, permetteva di far fronte al variare delle condizioni climatiche e di coltivare aree anche meno fertili. L'analisi dei resti carbonizzati di cereali indica inoltre che le spighe erano conservate intere e che conseguentemente la trebbiatura doveva essere effettuata un po' alla volta nel corso dell'anno (tale pratica risulterebbe vantaggiosa in ambienti umidi).





Al contrario dei cereali, la coltura delle leguminose era ridotta; a Fivavè veniva coltivato soltanto il pisello (*Pisum sativum*), e i dati pollinici sembrano indicare

anche una modesta estensione della sua coltura. Altrettanto modesta, almeno per il momento, appare la coltivazione del lino (*Linum usitatissimum*), specie che veniva coltivata sia per la fibra che per il seme, ricco di oli. Altre piante dai semi oleiferi che potevano essere coltivate sono la dorella (*Camelina sativa*), la senape (*Sinapis sp.*) e alcune varietà di cavoli utilizzabili sia per il seme che per altre parti della pianta (cavolo e cavolo rapa, *Brassica rapa/campestris*).

Per quanto ormai ridotta ad un ruolo secondario, la raccolta di specie selvatiche integra in modo consistente la dieta delle popolazioni palafitticole: si tratta soprattutto di mele selvatiche e nocciole; molto abbondanti anche le ghiande, forse usate per il bestiame. Una certa importanza dovevano avere le corniole, di cui gli archeobotanici ipotizzano una embrionale forma di coltivazione. Nelle palafitte sono stati rinvenuti migliaia di noccioli, in alcuni casi anche ammassati, tanto da far pensare a qualche forma di trattamento dei frutti per la produzione di sciroppi o bevande fermentate.

Anche l'allevamento è ampiamente attestato e vede una netta prevalenza degli ovi-caprini (stimati tra 58,4 e 80,3 % circa sul totale delle faune) rispetto ai bovini (da 14,3 a 33,8 %) e ai suini, questi ultimi ben poco rappresentati (da 5,3 a 7,6 %).

La frequentazione delle alte quote per il pascolo estivo, in particolare per capre e pecore, sembra essere un fenomeno pienamente sviluppato nel corso del II millennio a.C. come documentato dal vicino sito di Dosso Rotondo (Storo), posto a 1850 metri di altitudine contemporaneo alle fasi Fivavè 4 e 5. Dopo il pascolo dei mesi estivi, nelle specie da latte, in particolare i bovini, la macel-



lazione era compiuta entro i primi anni di vita, in modo da destinare il surplus lattiero alla produzione di burro e formaggio.

Dall'analisi di pollini, resti vegetali e deiezioni animali sappiamo

che nel corso della stagione vegetativa venivano raccolte e stoccate presso il villaggio piante ed erbe aromatiche. Servivano come foraggio per l'inverno, quando gli animali erano ricoverati in stalle all'interno dell'abitato. All'inizio della primavera, finito il fieno, si utilizzavano anche ramoscelli di nocciolo, betulla, ontano, faggio ed altre specie arboree.

Moltissime informazioni sul trattamento e consumo delle carni vengono dallo studio delle tracce di macellazione. La suddivisione in due parti della carcassa lungo la colonna vertebrale e il distacco delle zampe erano praticati con l'ascia in bronzo, come suggeriscono i profondi tagli individuati. Incisioni più leggere sono invece quelle lasciate dal coltello in bronzo servito per recidere i tendini e i legamenti delle zampe. La conservazione delle carni, come attestato per l'epoca in altri siti, poteva avvenire per salatura, essiccazione o affumicatura.

Gli animali domestici venivano utilizzati non solo per la carne, ma anche per il pellame, la lana, le ossa e le corna (in particolare il palco di cervo), da cui si ricavano indumenti, utensili e ornamenti. Come di norma per l'età del Bronzo, la caccia agli animali selvatici (cervo, cinghiale, orso) è una pratica marginale, mentre sorprende, considerata la presenza del lago, la scarsità di resti di pesce.

Antichi saperi artigiani

I reperti rinvenuti a Fivavè sono preziose testimonianze di notevoli conoscenze tecniche e costruttive e di abilità artigiana. La quantità e la buona conservazione di materiali archeologici custoditi per millenni

nei depositi torbosi del lago Carera hanno permesso di ricostruire un quadro piuttosto preciso delle attività artigianali. Eccezionali sono i circa 300 oggetti in legno (in particolare recipienti cilindrici, tazze, frullini, immanicature per asce, falcetti, un aratro, un giogo da corna, un arco, aste di freccia) e in fibre vegetali intrecciate (cesti, un copricapo) che rappresentano una collezione unica in Europa, integrando le scarse conoscenze sulla falegnameria e la carpenteria dell'età del Bronzo.

Tra gli utensili più curiosi ci sono i frullini, realizzati con il cimale di conifere i cui rametti venivano scortecciati e poi tagliati a raggiera. Il frullino può essere impiegato, entro recipienti in legno, per agitare latte o creme ed ottenere il burro. Strumenti di dimensioni maggiori potevano servire come frangicagliata nella produzione del formaggio. Di pregevole fattura anche il secchio, un recipiente ricavato da uno spezzone di tronco di abete bianco; il fondo è realizzato con una tavoletta saldata alla parete tramite cucitura con fibre di pino. Presenta addirittura una riparazione effettuata in antico con resina e legno. Poteva essere utilizzato per diversi scopi come per esempio per la mungitura.

Gli oggetti da lavoro e di uso quotidiano in legno sorprendono anche per la loro modernità. Molti di essi ricordano strumenti in uso fino a poche decine d'anni fa, se non ancora oggi.

Museo delle Palafitte di Fivavè

Fivavè (Trento), via 3 Novembre

Informazioni

Provincia autonoma di Trento
Soprintendenza per i Beni librari archivistici e archeologici
Via Aosta, 1 - 38122 Trento
tel. 0461 492161
e-mail: sopr.librariarchivisticiarcheologici@provincia.tn.it
www.trentinocultura.net/archeologia.asp

*I segni della religiosità popolare
e contadina sulle edicole
e facciate delle case:
un patrimonio culturale da preservare*

SANTI AL MURO

Alberto Groff
Soprintendenza per i Beni Storico artistici

20



Sopra: Edicola votiva (prima del restauro)
Torcegno - fine del XIX secolo - Provincia autonoma
di Trento
Soprintendenza per i Beni Architettonici (foto L. Sartori)
Sotto: Edicola votiva (dopo restauro)
Torcegno - fine del XIX secolo - Provincia autonoma
di Trento
Soprintendenza per i Beni Storico-artistici (foto A. Groff)



Quando mi è stato proposto di scrivere di beni etnoantropologici sulla rivista Terra Trentina mi sono tornate in mente le pagine di Laografia Trentina pubblicate agli inizi degli anni Trenta del Novecento dal "Trentino", rivista fondata dalla Legione trentina. Scorrendo le pubblicazioni mensili dell'epoca si può notare come fosse molta l'attenzione verso questa tematica con approfondimenti specifici su spaccati di vita contadina o di vita cosiddetta popolare.

Per continuare quella tradizione desidero affrontare la tematica delle edicole sacre e degli affreschi popolari che decorano tante facciate delle case trentine. Siamo sempre impressionati quando vediamo dipinti di maestri, riusciamo a metterci in coda per ore per entrare in quello o quell'altro museo per ammirare, com'è giusto che sia, capolavori che tutto il mondo ci invidia. Ma, girando tra le strade dei nostri paesi, non prestiamo invece la giusta attenzione a quei segni, in alcuni casi espressi attraverso un'arte che può sembrare primitiva, della religiosità popolare.

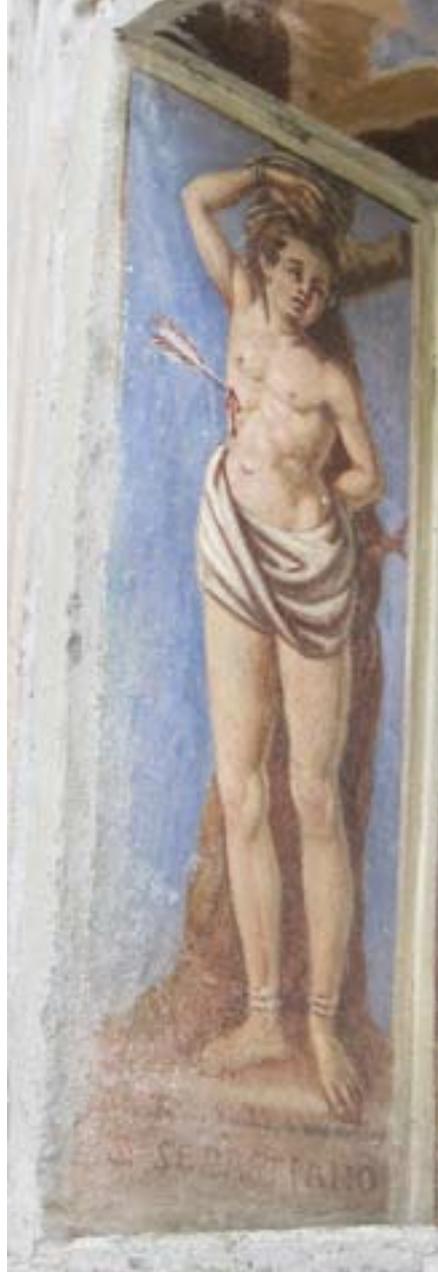
Questo il motivo per cui da anni la Soprintendenza per i Beni Storico-artistici è in prima fila nel difficile lavoro di sensibilizzazione delle istituzioni locali e dei proprietari affinché questo patrimonio culturale non vada scomparendo o subisca drastiche alterazioni. (Foto 1 e 2)

Vorrei però spostare la mia attenzione alla storia, alle credenze e al significato connesso ai santi raffigurati sulle facciate che sono quelli a noi più cari, perché invocati per protezione in caso di contagio o malattia, per i pericoli connessi ad eventi naturali, per avere una "buona morte".

LE FRECCHE DI SEBASTIANO

Ad esempio, una delle immagini più frequentemente rappresentata è quella di san Sebastiano, invocato quale protettore dalla peste e da ogni contagio in generale. Nasce a Milano nel 263 circa e muore a Roma verso il 304. Abbraccia la carriera militare e nel suo ruolo aiuta i cristiani carcerati, seppellisce i martiri e converte numerosi nobili. Durante le persecuzioni dell'imperatore Diocleziano, viene arrestato e condannato a morte: legato ad un tronco, sono proprio i suoi commilitoni a colpirlo con le frecce. È creduto morto ma, curato, riesce miracolosamente a salvarsi.

Nel tentativo di professare la propria fede viene nuovamente arrestato e condannato a morte tramite flagellazione. Il corpo di Sebastiano viene gettato nella Cloaca Massima nella convinzione di sfidare Dio e non dare così la possibilità di risorgere, fino a quando, apparso in sogno alla matrona Lucina a cui rivela il luogo dove giace il proprio cadavere, viene sepolto nelle catacombe (oggi di San



Sebastiano) sulla via Appia. È interessante e singolare il fatto che, nonostante la passione del martire si concluda con la decapitazione, la devozione popolare verso san Sebastiano abbia in realtà privilegiato l'episodio in cui viene colpito dalle frecce dei commilitoni, dal momento che si presta bene a rappresentare simbolicamente le ulcerazioni della peste.

ROCCO, SALVATO DA UN CANE

Vicino a san Sebastiano viene spesso rappresentato san Rocco, santo più recente del primo ma egualmente invocato quale protettore dalla peste: pochi però ne conoscono la storia ed il motivo. Rocco nasce in Francia verso la metà del 1300. Dopo essere entrato nel Terzo ordine Francescano si reca a Roma per pregare sulla tomba dei santi Pietro e Paolo. Nel viaggio di ritorno è certa la sua permanenza all'ospedale di Nostra Signora di Betlemme a Piacenza per assistenza ai malati, fino a quando anche Rocco contrae la malattia. Durante il suo forzato isolamento lontano dal centro abitato, un cane si occupa di lui portandogli del pane salvandogli la vita. Guarito dalla peste, si reca a Montpellier, dove verrà ar-

A sinistra: san Sebastiano (particolare) - affresco - XIX secolo Bondone - Provincia autonoma di Trento Soprintendenza per i Beni Storico-artistici (foto A. Groff)
Sotto: san Rocco (particolare) - affresco - XIX secolo Bondone - Provincia autonoma di Trento Soprintendenza per i Beni Storico-artistici (foto A. Groff)



restato. Prima di morire in carcere, Rocco ottiene da Dio il dono di diventare l'intercessore di tutti i malati di peste che avessero invocato il suo nome.

Da tutto ciò si spiega il fatto che san Rocco venga rappresentato mentre si scopre una gamba nel gesto di mostrare una pustola pestilenziale e il cane ai suoi piedi.

GLI OCCHI DI LUCIA

Una delle figure più amate e più conosciute è anche santa Lucia, vergine e martire siracusana morta durante le persecuzioni di Diocleziano. Mentre è in preghiera sul



Santa Lucia (particolare) - affresco - Edicola di s. Apollonia - 1829 - Preore
Provincia autonoma di Trento - Soprintendenza per i Beni Storico-artistici (foto A. Groff)

sepolcro di sant'Agata per chiedere l'intercessione per la malattia della madre, Lucia ha una visione della santa che le preannuncia sia la guarigione della madre che il suo patronato su Siracusa. Da questo episodio, Lucia decide di consacrarsi a Cristo e dona il suo patrimonio in beneficenza, scatenando l'ira del promesso sposo che la denuncia come cristiana.

Subisce il processo davanti al proconsole Pascasio che non riesce a minare la sua fede, malgrado i numerosi supplizi inflitti; nel tentativo di far violare il suo corpo, Lucia diventa inspiegabilmente così pesante da non riuscire a spostarla. Nemmeno il fuoco avrà ragione di questo: fatta inginocchiare verrà infine decapitata. Verrà sepolta nelle catacombe di Siracusa (ancor oggi Catacomba Santa Lucia), fino a quando il suo corpo verrà trasportato dai crociati a Venezia dove tuttora rimane conservato presso l'altare a lei dedicato nella chiesa dei santi Geremia e Lucia.

In ogni raffigurazione santa Lucia è rappre-

sentata con gli occhi sopra un piatto, elemento che non è da collegare al martirio bensì al simbolismo legato al suo nome che deriva da latino (*lux* luce) in virtù del quale si è sviluppata la devozione popolare.

CRISTOFORO, PROTETTORE DEI VIAGGIATORI



Altrettanto grande nei secoli scorsi è la devozione a san Cristoforo, gigante che aiutava i viandanti a superare un fiume traghettandoli da una riva all'altra, cosa che però non poggia su alcuna documentazione storica concreta. Secondo la leggenda, una notte si presenta un fanciullo per farsi portare sull'altra sponda. Messo il bimbo sulle spalle, Cristoforo si inoltra nel corso d'acqua, ma ad ogni passo il peso del fanciullo aumenta a dismisura tanto da costringerlo ad usare un bastone per aiutarsi nella fatica. È a questo punto che il bambino si rivela come Cristo profetizzandogli anche il suo prossimo martirio. Dopo la pronta conversione ed il battesimo, Cristoforo inizia a predicare il Vangelo, ma, arrestato, subisce il martirio e la decapitazione.

In virtù di questi episodi è venerato quale protettore dei pellegrini e dei viaggiatori. È invocato anche contro la "mala morte" ossia la morte improvvisa, quella che non dà la possibilità di avere il conforto dei sacramenti e della preghiera. Era sufficiente raccogliersi in preghiera davanti alla sua immagine una volta al giorno per esserne preservati dalla mala morte e questo è il motivo per cui ancora oggi possiamo ammirare la sua immagine gigantesca raffigurata sulle facciate delle chiese.

NEPOMUCENO, PROTETTORE DALLE INONDAZIONI



A sinistra: san Cristoforo - affresco - 1584 - Castello di Fiemme Provincia autonoma di Trento - Soprintendenza per i Beni Storico-artistici - Archivio restauri (foto M. L. Krentzlin)

In alto: san Giovanni Nepomuceno (particolare) - affresco Edicola votiva - 1835 - Campitello di Fassa - Provincia autonoma di Trento - Soprintendenza per i Beni Storico-artistici - Archivio restauri

In Trentino non trova certo minore devozione san Giovanni Nepomuceno, quale protettore della confessione, della buona fama, nonché invocato nei casi di inondazioni e dalle persone in pericolo di annegamento. Nasce in Boemia (ca. 1340-50): chierico, sacerdote ed infine vicario generale dell'arcivescovo Jenštejn, diventa il confessore di Giovanna di Baviera, moglie del re Venceslao di Boemia. Rifiutatosi di svelare il contenuto delle confessioni di Giovanna, viene arrestato, torturato e gettato di notte nel fiume Moldava dal ponte di Carlo V a Praga dagli uomini del re Venceslao IV nel 1383. Il mattino dopo sulle sponde del fiume il corpo del santo viene visto galleggiare circondato da una luce misteriosa, dando così la possibilità di seppellirlo e scoprire l'autore del delitto.

BARBARA, DECAPITATA DAL PADRE



Se i pericoli legati all'acqua sono alla base della devozione a san Giovanni Nepomuceno, quelli connessi al fuoco spiegano la popolarità di santa Barbara, invocata come protettrice contro i fulmini, dei minatori, nonché della marina Militare Italiana, dei Vigili del Fuoco, delle armi di Artiglieria e Genio.

Pochissime sono le notizie agiografiche: nasce verso la fine del 200 a Nicomedia in Asia Minore e viene rinchiusa dal padre pagano Dioscuro in una torre costruita appositamente per proteggere la figlia dai numerosi pretendenti.

Scoperta la sua fede cristiana, è lo stesso Dioscuro che la denuncia al magistrato romano, il quale la condanna a morte dopo averle inflitto terribili torture: flagellata da verghe che, secondo la leggenda si trasformeranno in piume, torturata con il fuoco, viene infine decapitata proprio dal padre che, subito dopo, fu bruciato da un fuoco che lo colpì scendendo dal cielo.

I DENTI DI APOLLONIA

Una figura che ha suscitato nel mondo cattolico una grande venerazione per il coraggio a difesa della sua fede è santa Apollonia. Visse nel III secolo ad Alessandria d'Egitto, dedicando interamente la sua vita a Dio.

La leggenda narra che durante il periodo dell'imperatore Filippo l'Arabo venne catturata, le vennero strappati i denti uno a uno con una tenaglia con la minaccia di essere bruciata viva se non avesse rinnegato Dio. Apollonia, riuscendo a farsi liberare un momento, si getta spontaneamente nel rogo morendo immediatamente.

Tale fu la diffusione del culto verso la figura di santa Apollonia che papa Pio VI (1755 - 1799), noto per la sua intransigenza verso forme devozionali non accertate e sconfinanti in pratiche superstiziose, fece raccogliere e distruggere tutti i denti-reliquia, moltiplicatesi fino ad allora, venerati e custoditi nelle varie chiese dell'Occidente.

Nonostante che la leggenda agiografica la descriva come una donna ormai anziana, nelle immagini viene sempre rappresentata come una vergine giovane con in mano una vistosa tenaglia con la quale tiene stretto un dente.



A sinistra: santa Barbara (particolare) - affresco Cologna di Tenno - 1807 (foto E. Zambotti)

In alto: santa Apollonia (particolare) - affresco - Cusiano di Ossana - fine sec. XV - Provincia autonoma di Trento Soprintendenza per i Beni Storico-artistici - Archivio restauri (foto G. Zotta)

Il DMV elemento preliminare per la progettazione degli interventi irrigui a scala di bacino: il caso dei meleti in val di Non

LA DEFINIZIONE DEI VALORI

del deflusso minimo vitale

Giorgio Marcazzan

WSC Studio di Ingegneria ambientale
e Dipartimento Agricoltura PAT

L'affinamento e integrazione delle conoscenze in merito alla gestione delle risorse idriche in uso all'agricoltura a scala di bacino, con indagini ed elaborazioni mirate a verificare gli aspetti concessori ed i fabbisogni idrici, rappresenta un percorso strategico per la definizione di interventi sul comparto agricolo nel breve e lungo periodo. La risorsa idrica nel contesto provinciale diviene sempre più motivo di contenzioso tra i diversi fruitori tra i quali l'ambiente, che la Provincia Autonoma di Trento tutela mediante il rilascio del deflusso minimo vitale. Su questo processo agiscono inoltre gli effetti dei cambiamenti climatici, in grado di influenzare l'intero ciclo idrologico a scala di bacino. Lo strumento di pianificazione che governa la risorsa idrica nella Provincia Autonoma di Trento è il Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche che incardina nel bilancio idrico lo strumento di indagine e di valutazione della risorsa. Nel contesto del Piano di Sviluppo Rurale è stato svolto uno studio di dettaglio¹ relativo

alla sostenibilità della coltura del melo in Val di Non al fine di valutare la produttività² idrica delle concessioni in essere. Lo studio ha preso in esame le caratteristiche delle derivazioni in termini di corpo idrico di attingimento, portata massima derivabile e periodo di derivazione, per valutare l'effetto dei rilasci di DMV previsti al 2016 sulla dotazione idrica irrigua. Lo studio mira alla definizione di un metodo di indagine di supporto alla formulazione di scenari previsionali a scala di bacino, da trasferire successivamente sull'intero territorio provinciale. L'approvvigionamento irriguo in Val di Non, seppur localizzato sulle sponde di uno dei corsi d'acqua maggiormente produttivi del Trentino (il Noce) e nelle vicinanze del maggiore invaso provinciale (Santa Giustina), dipende quasi esclusivamente da corsi d'acqua secondari con caratteristiche idrologiche marcatamente nivali. Al fine di schematizzare lo stato dell'arte degli approvvigionamenti idrici è stato implementato ed adattato un modello matematico fisicamente basato per la simulazione del bilancio idrologico³. Il modello simula la disponibilità idrica a partire dai dati di pioggia e temperatura misurati dai termopluviometri disponibili sul territorio ed in base alla morfologia ed ai substrati litologici calcola l'evapotraspirazione e la conseguente disponibilità idrica in corrispondenza delle chiusure delle unità morfologiche. In base alla presenza o meno di dati di derivazione in tali aree l'acqua viene sottratta e restituita nel corso d'acqua o nella falda in funzione di periodi di derivazione e della portata media concessa per ogni punto di derivazione. Il codice di calcolo, generalmente utilizzato per la determinazione di deflussi in rete, viene in questo contesto adattato per una valutazione del soddisfacimento delle esigenze idriche della coltivazione del melo, simulata mediante un algoritmo che valuta, giorno per giorno, l'evapotraspirazione potenziale della pianta. Le elaborazioni svolte nell'ambito dello studio hanno permesso di valutare:

- ▶ il bilancio idrico in un anno idrologico tipico;

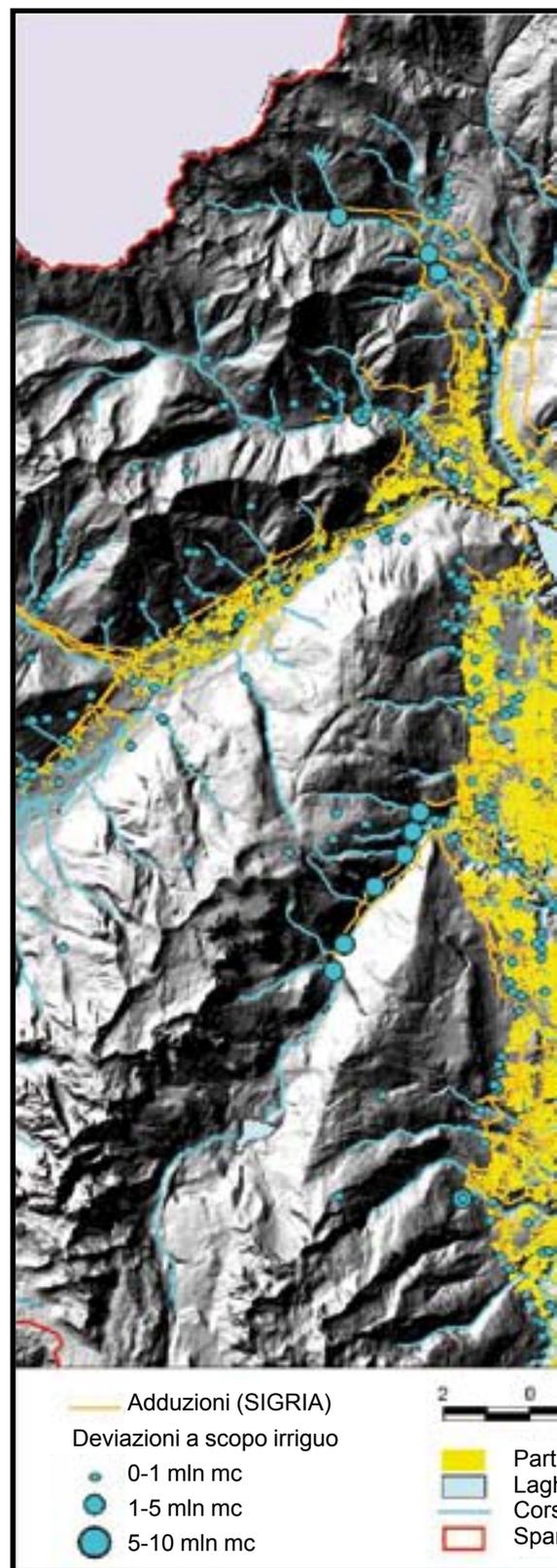
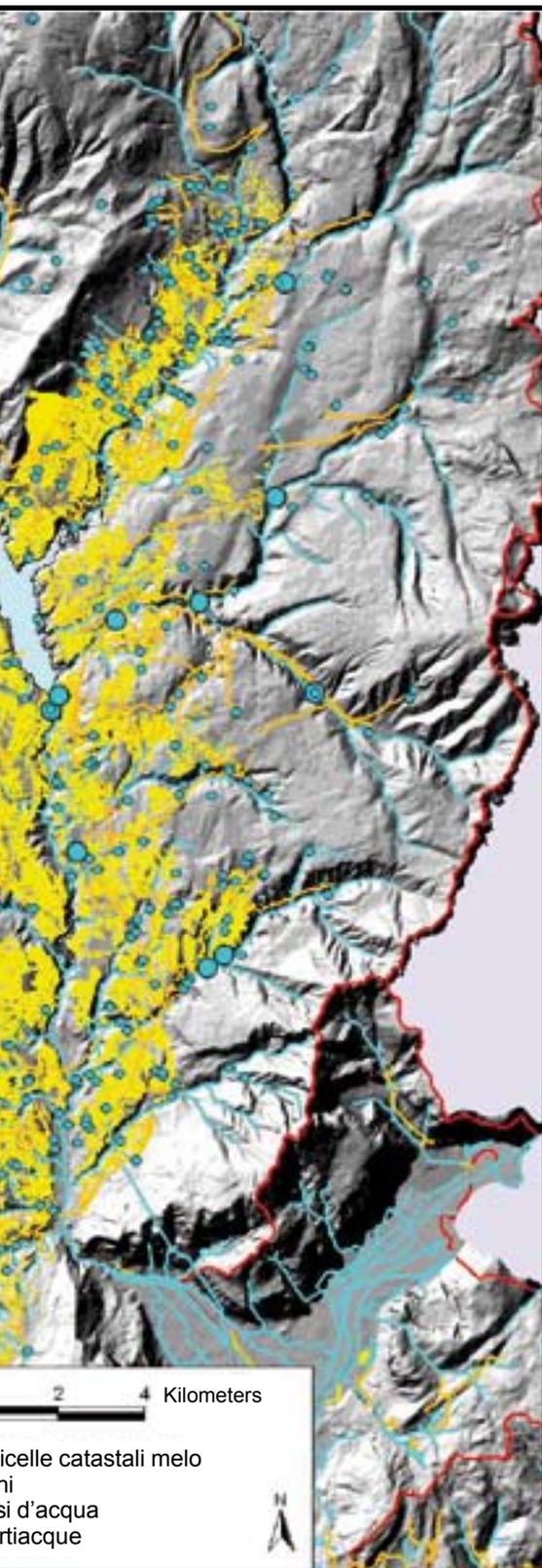


Figura 2. Distribuzione delle derivazioni a scopo irriguo considerate nell'area coinvolte dalle derivazioni, in giallo le particelle coltivate a melo.

- ▶ il bilancio idrico in un anno idrologico secco;
 - ▶ l'effetto della conversione degli impianti irrigui da pioggia a goccia;
 - ▶ l'effetto dell'attuazione del rilascio del DMV previsto al 2016 e di un valore pari a 2 l/s/km².
- A titolo d'esempio, per illustrare le potenzialità di tale approccio al sistema irriguo, si riportano successivamente i grafici di sintesi relativi





icelle catastali melo
ni
si d'acqua
rtiacque

analisi tramite codice di calcolo. In verde le parti di bacino direttamente

all'anno tipico per la zona dell'alta Val di Non/ Val di Sole (zona 2) e della zona in sinistra idrografica del bacino di Mollaro (zona 4).

I grafici mostrano, al passare del tempo, l'andamento della necessità irrigua attuale (linea rossa), della necessità irrigua successiva alla conversione della distribuzione a goccia (linea arancione), il fabbisogno irriguo indicato nel PA-

GUAP pari a 0,5 l/s/ha (linea verde), la produttività delle concessioni (linea continua blu scuro), la produttività delle concessioni con il rilascio di un DMV pari a 2 l/s/km² (linea tratteggiata blu), la produttività prevista al 2016 con l'applicazione del DMV da PGUAP (linea puntinata azzurra). La sovrapposizione delle curve evidenzia l'abbondanza che caratterizza la zona 2, ove gli scenari di produttività riescono sempre a soddisfare i fabbisogni, e le problematiche della zona 4, ove l'applicazione del DMV da PGUAP provoca deficit idrici nei mesi di giugno, luglio e agosto anche ipotizzando la completa conversione degli impianti a goccia.

L'implementazione di differenti scenari, il calcolo dei volumi di deficit e l'intersezione di differenti ipotesi di intervento sul comparto agricolo, ha permesso di determinare, a scala di bacino, una priorità di interventi al fine di raggiungere l'equilibrio del bilancio idrico per l'attuale assetto delle derivazioni e delle superfici irrigate a melo in val di Non come successivamente riportato:

1. Conversione dell'attuale distribuzione irrigua a goccia. Nell'ambito dell'attuale sistema di distribuzione idrica per l'irrigazione della SAU a meletto vi sono margini di miglioramento. Il 42% dell'attuale superficie irrigua risulta dotata di impianti a goccia con evidenti margini di miglioramento (dati aggiornati al 2010 e desunti dai catastini APOT). In base ai dati del fabbisogno irriguo reale tale conversione permetterebbe un risparmio in termini di volumi idrici a scala di bacino pari al 14-16% (considerando gli anni relativi al 2003 e 2004 rispettivamente) con margini di miglioramento a carattere locale variabili dal 10% al 21%. Tale conversione dovrà essere effettuata a partire dai bacini con evidenti criticità idriche. Le valutazioni effettuate con il codice di calcolo indicano come il sistema irriguo beneficerebbe in modo distribuito nel tempo di tale conversione ma che l'azione non è in grado da sola di compensare ai periodi di crisi idrica e di sopperire al minor apporto previsto con l'applicazione del DMV da mappa del PGUAP al 2016.

2. Rete per l'irrigazione. Come dimostrano i dati di deficit aggregati, se confrontati con quelli a scala di sottobacino, l'effetto di condivisione della risorsa tra differenti consorzi irrigui (rete) genera un effetto scala in grado di rendere sostenibile la conduzione agricola della valle. Pur nelle difficoltà legate alla morfologia dell'area ed ai costi di realizzazione, una connessione tra diverse reti idriche dell'area offre la possibilità di movimentare le acque tra zone a maggiore disponibilità verso zone più critiche oltre alla possibilità di ottimizzare la movimentazione delle acque anche sotto il profilo energetico (pompageggi). I margini disponibili possono permettere importanti compensazioni durante gli anni ideologicamente ordinari ed attenuare i periodi di crisi idrica.

3. Realizzazione di volumi di accumulo. Le valutazioni in merito al deficit per zona indicano quantitativi difficilmente colmabili con invasi per quanto attiene il caso dell'anno 2003 (anno siccitoso), seppure potenzialmente siano disponi-

bili volumi accumulabili durante il periodo dello scioglimento nivale anche per questo anno. I volumi di invaso da realizzare sarebbero enormi rispetto al beneficio apportato. Diversamente, considerando il risultati del 2004 (anno tipico), il loro ruolo può essere riconsiderato, sempre in funzione del costo di realizzazione e della loro fattibilità, e divenire di fondamentale importanza nel periodo ordinario ed una volta ottimizzato il sistema di distribuzione. In tale caso volumi accumulati più contenuti sono potenzialmente in grado di mantenere il comparto per l'intera stagione irrigua. La loro realizzazione dovrebbe comunque essere valutata successivamente all'ottimizzazione della rete (punto 2).

4. Modifiche in diminuzione del rilascio del DMV. Tale ipotesi, che come già detto deve considerare l'impatto sugli ecosistemi acquatici a scala di bacino, è in grado di migliorare la produttività idrica delle derivazioni come mostra il confronto tra le simulazioni effettuate con valori di DMV da PGUAP e valori pari a 2 l/s/km². L'attuazione del DMV previsto per le concessioni irrigue al 2016 è in grado di accentuare il deficit delle coltivazioni esistenti rendendo in alcuni casi inefficaci anche gli interventi previsti ai punti precedenti. Seppure il minor rilascio del Deflusso Minimo Vitale sia ultimo in ordine di priorità per ottenere risorsa idrica disponibile, nella realtà della pianificazione territoriale assume un ruolo fondamentale che condiziona tutti gli interventi precedentemente elencati. Solo una volta che saranno fissati i valori di rilascio del DMV previsti per i corsi d'acqua di interesse, sarà possibile una pianificazione ottimizzata in termini di infrastrutturazioni e costi per la sostenibilità agricola della valle. Si aggiunge inoltre come l'"impatto" dei nuovi rilasci del DMV abbia effetti più o meno accentuati nelle differenti aree idrografiche, è quindi da vagliare anche la possibilità di definire rilasci di DMV differenti per zona di competenza.

I precedenti indirizzi vanno valutati in termini economici e di ricadute a carattere ambientale. Gli interventi proposti dal punto 1 al 3 presuppongono investimenti anche ingenti per la realizzazione di opere o l'adeguamento della distribuzione; le modifiche al ribasso del DMV non implicano apparentemente investimenti economici di rilievo ma possono avere conseguenze sugli ecosistemi acquatici. Tale dualità rappresenta un conflitto che deve essere considerato e valutato nell'ambito dei Piani di Gestione di bacino che, oltre all'equilibrio idrico del bacino, considerano l'impatto sull'economia locale del governo della risorsa idrica.

¹ Ing. Giorgio Marazzan - Dipartimento Agricoltura ed Alimentazione - Monitoraggio degli indicatori del Piano di Sviluppo Rurale - Dicembre 2011.

² Rappresenta il volume idrico derivabile in base alla disponibilità dei corpi idrici interessati (portata che scorre nei corsi d'acqua al netto del rilascio del DMV) fino al valore massimo previsto per ogni punto di derivazione.

³ Geotransf, sviluppato dal gruppo di idrologia coordinato dal prof. Alberto Bellin, Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell'Università degli Studi di Trento.



Annunciato al Vinitaly, in estate le riprese.
Intanto Mellarini anticipa le proposte per rilanciare il settore

Il VINO trentino DENTRO un film



Il primo "ciak" di un film che racconta di vigneti, viticoltori e vini. In Trentino. Il Padiglione 3, l'area "comune" degli espositori provinciali, firmata dall'architetto M. Lupo ed organizzata dall'Assessorato all'Agricoltura, foreste, turismo e promozione, Camera di commercio, Trentino Marketing e Trentino Sprint, ha ospitato anche questo nella quattro giorni dell'ultimo Vinitaly.

Il film – annunciato in una conferenza stampa con l'assessore all'agricoltura, turismo e promozione Tiziano Mellarini, il produttore Andreas Eicher ed il regista – è quello che Fernando Vicentini Orgnani inizierà a girare tra qualche settimana in Trentino. Primi attori di "Vino dentro" Vincenzo Amato e Giovanna Mezzogiorno, protagonisti di un racconto del mondo della vitivinicoltura trentina rileggendo un soggetto di Flavio Marcotto ambientato fra i vigneti della provincia.

«Si tratta di uno strumento di comunicazione innovativo e molto interessante - dice Mellarini del film - che vuole valorizzare gli aspetti qualificanti della nostra enologia e del comparto agricolo trentino, attraverso una nar-

razione e dunque comunicando questi concetti in chiave moderna». Il debutto di "Vino dentro" è previsto per il Festival del cinema di Berlino.

Al debutto sono attese anche le proposte di carattere tecnico-vitico e promozionale contenute negli elaborati dei due gruppi di esperti incaricati dalla Giunta provinciale di delineare il percorso necessario per rilanciare la vitivinicoltura del Trentino. Il 26 marzo scorso alla kermesse vinicola veronese Mellarini ne ha anticipate solo alcune, informando che l'esecutivo provinciale deve ancora approvare il duplice documento con specifica delibera.

Queste (molto in sintesi) le proposte annunciate: istituzione di un Servizio di enologia applicata presso la Fondazione Mach per le cantine di ogni ordine e grado; valorizzazione dei vitigni storici ed autoctoni affidata ad un centro studi pure allocato all'interno di S. Michele; un concorso enologico provinciale annuale tra cantine; zonazione viticola nei territori delle cantine sociali del Trentino per individuare nei singoli ambiti vini rappresentativi; recupero dei terreni a vigneto abbandonati per affidarne la condu-

zione a giovani viticoltori singoli od associati; un marchio di "sostenibilità" a triplice valenza: qualità, salubrità, rispetto dell'ambiente per i vini del Trentino; promozione del Pinot grigio trentino Doc mettendo in evidenza i caratteri distintivi rispetto a vini concorrenti ricavati da vini dello stesso vitigno.

Il Consorzio tutela vini trentini sarà interlocutore unico in materia, perché in esso convergono i rappresentanti dell'intero comparto vitivinicolo trentino. Il decreto che ha sostituito la vecchia legge nazionale sulle denominazioni di origine gli ha attribuito competenze e ruoli che comprendono non solo la tutela ma anche la promozione. (S.F.)





L'assessore Mellarini con il produttore Andreas Eicher e il regista di "Vino dentro" Fernando Vicentini Omiani alla presentazione del film



I NUMERI DEL VINITALY

Ben 140.000 visitatori provenienti da 120 Paesi, bastano questi due dati per fare intendere l'internazionalità del Vinitaly.

Dati che hanno visto l'incremento delle presenze estere, il 35% del totale, una crescita confermata dall'accredito di media provenienti da oltre 45 Paesi (Usa, Germania, Russia in testa), con oltre 2.500 giornalisti in rappresentanza di oltre 170 radio e tv, 105 quotidiani e 110 testate online.

Alla 66° edizione protagonisti i bambini ed i prodotti trentini

IN MOSTRA LE NUOVE varietà di mele

Produzioni locali e promozione dei principi della buona e sana alimentazione nelle scuole: questo il "tema" che ha unito quest'anno alla 66° Mostra mercato dell'agricoltura di montagna gli stand "istituzionali" di Provincia autonoma di Trento-Fondazione Edmund Mach - Istituto Agrario di San Michele all'Adige, e di Accademia d'Impresa-Palazzo Roccabruna. Nel primo, dedicato quest'anno al settore delle mele e dei piccoli frutti trentini, la novità era infatti rappresentata dalla presenza, all'interno dello stand, del Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, per la prima volta presente alla Mostra con un proprio punto informativo dedicato al programma Frutta nelle scuole (vedi il servizio a pag 24).

Così, accanto alle degustazioni ed illustrazioni guidate delle principali produzioni frutticole trentine, i visitatori della Mostra hanno potuto vedere da vicino le nuove varietà di mele messe a punto dal programma di miglioramento genetico della Fondazione Mach, un progetto decennale che si propone di creare, con gli strumenti che la natura offre, varietà di melo nuove e migliorative, cioè ottenere con gli incroci piante più produttive, resistenti alle malattie, frutti più salubri e gustosi.

Nello spazio espositivo, al piano rialzato del padiglione di Trento Fiere in via Briamasco, i visi-

tatori hanno inoltre potuto trovare informazioni e materiale divulgativo sulle attività di formazione, ricerca e consulenza svolte dalla stessa Fondazione Edmund Mach, nonché le pubblicazioni informative del Servizio Vigilanza e promozione delle attività agricole sui prodotti agroalimentari tipici e tradizionali della provincia di Trento.

Ma la festa dei prodotti trentini ha fatto tappa anche nello stand della Camera di Commercio, dove la scommessa era quella di riuscire ad avvicinare i bambini alla buona e sana alimentazione. Il cibo è spesso vissuto dai più piccoli come l'imposizione da parte degli adulti di comportamenti alimentari il più delle volte in contrasto con i propri gusti, orientati di preferenza verso le stuzzicanti proposte di paninoteche e fast-food. Tuttavia le nuove generazioni non sono completamente estranee alle tendenze che oggi si vanno affermando in campo alimentare: in molti casi i ragazzi avvertono la necessità di risvegliare le proprie capacità sensoriali, ormai sopite dal ritmo frenetico imposto dalla società attuale che sacrifica il tempo dedicato al prodotto e al gusto. Mangiare bene non significa solo consumare prodotti sani, ma anche sapere che cosa si mangia, soddisfare la propria mente, nutrendola di storie, racconti, emozioni e ricordi. E proprio questo era l'obiettivo dell'attività formativa "I prodotti trentini vanno a scuola", promossa da Accademia d'Impresa, Azienda speciale della Camera di Commercio.

I prodotti gastronomici trentini sono diventati così protagonisti di un affascinante racconto dal titolo "La festa della Signora Polenta" direttamente dalla bocca di Stefania De Carli alias Dina la Contadina che ha ideato questa favola fra tradizione e fantasia, per i più piccoli, ma non solo.

Un'occasione per vedere il mondo enogastronomico trentino attraverso gli occhi dei bambini, che più di altri rischiano di perdere il contatto con la realtà delle tradizioni agroalimentari, ma che allo stesso tempo sono anche interlocutori privilegiati per avvicinare le famiglie alle tante dimensioni del tipico nel rispetto dell'ambiente e delle tradizioni.

Cresce infatti sempre più la necessità di creare un rapporto consolidato e diretto fra cibo e territorio, che si radichi proprio nel quotidiano e che parta dai primi anni di età, soprattutto in un'ottica di consumo sostenibile e responsabile.



**Ad Ortinparco 25 installazioni di orti-giardino
omaggio alla crisi ed alla fantasia**

Il rifiuto risORTO

Corrado Zanetti



Potremmo chiamarli "gli orti della crisi", ma quelli che da sabato 21 aprile al 1 maggio hanno animato lo storico Parco delle Terme di Levico, orti domestici realizzati utilizzando manufatti riciclati, sono una vera celebrazione dell'uso virtuoso dei rifiuti. E "Rifiuto risORTO" è il titolo che gli organizzatori - il Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale della Provincia autonoma di Trento in collaborazione con una nutrita serie di enti, associazioni, realtà istituzionali, economiche e sociali della Valsugana - hanno voluto dare alla nona edizione di Ortinparco. Una manifestazione che, con i suoi circa 25 mila visitatori, dimostra di non essere affatto un evento in crisi ma, al contrario, in continua crescita e dalla sempre più estesa notorietà. Le installazioni di orti-giardino che hanno punteggiato il bellissimo Parco delle Terme di Levico hanno offerto un affascinante esempio di come riuscire a creare un piccolo orto domestico utilizzando manufatti riciclati, dando spazio a fantasia e creatività. Tutto può essere riutilizzato e allora vecchi mobili e oggetti di uso quotidiano diventano contenitori dove far crescere piante, fiori e ortaggi.

Orto sostenibile, ecocompatibile e riciclato (perché la crisi impone di riciclare tutto e non sprecare nulla), trasformando l'elemento decorativo in strumento per un nuovo vivere più responsabile. Venticinque le installazioni di orti presenti quest'anno ad Ortinparco, ognuno diverso e realizzato con i più svariati materiali, accanto all'esposizione e vendita di piante orticole a cura di vivaisti e aziende agricole, nonché la lavorazione e la conservazione dei prodotti che derivano dall'orto. Da non dimenticare infine le proposte di alcuni ristoranti di Levico Terme che hanno offerto, durante i dieci giorni della rassegna, menù gastronomici con originali manicaretti a base di ortaggi e primizie di stagione.

Tra gli ulteriori motivi di interesse dell'edizione 2012 di Ortinparco anche la mostra fotografica "Pastori nelle Alpi, storia e testimonianze" che racconta, tradotta anche in un libro un intero anno di vita transumante.

Il successo di Ortinparco sta certo nella sua formula, pensata per un target allargato dove trovano motivi di interesse sia i bambini delle

scuole primarie (1.800 quelli che hanno partecipato ai laboratori didattici), sia gli appassionati orticoltori che le famiglie, vere protagoniste di molti degli eventi (laboratori, spettacoli teatrali, poesia, concerti, mercatini...) ospitati in tutti gli angoli e spazi del Parco. Ma è anche frutto delle collaborazioni che il gestore del Parco, il Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale, ha saputo coltivare in questi anni. Non solo con il Comune e le realtà associative ed economiche di Levico, ma con tutta la Valsugana. Prova ne è quest'anno la presenza, con un proprio orto, anche del Comune di Pergine, che ha

lanciato l'idea di stringere una "alleanza" tra il rinnovato Parco Tre Castagni e l'asburgico Parco delle Terme di Levico nel contesto di quella rete tra le aree verdi della Valsugana che si sta scoprendo essere sempre più un potente motivo attrattore di visitatori e turisti. A confermare l'attrattiva di Ortinparco è del resto la stessa Apt Valsugana, che considera questa festa degli orti un appuntamento straordinario che apre la stagione turistica in Valsugana e che ben traduce con la sua proposta il carattere "naturale" dell'offerta turistica di tutta la valle, orientato alla valorizzazione delle bellezze ambientali ed al benessere del visitatore.



Mellarini: “Ecco le priorità alle quali lavoreremo nell’ultima parte della legislatura”

AGRICOLTURA E TURISMO *motori dello sviluppo*

Corrado Zanetti

Promozione:
le Dolomiti con Venezia, la nuova alleanza per vendere il Trentino turistico nel mondo.
Fitofarmaci e fertilizzanti:
nel futuro dei prodotti di qualità locali un marchio per certificarne la sostenibilità

“**L**a zootecnia, frutticoltura e viticoltura del Trentino devono ripartire dalle indicazioni uscite da “Agricoltura 2020”, la conferenza del gennaio 2011 che ha disegnato le linee d’azione per il futuro, puntando in particolare su ricerca, formazione e innovazione. Con un obiettivo prioritario: perseguire ancor più la qualità dei prodotti, fino ad arrivare ad un marchio che ne certifichi la sostenibilità. Vogliamo che la nostra agricoltura sia quella che ci può distinguere sui mercati, puntando alla riduzione dei fitofarmaci e fertilizzanti, aspetto su cui sta lavorando l’Istituto di San Michele. Ed a trainare questo processo virtuoso, sviluppando dinamiche di maggiore imprenditorialità, dovrà essere il mondo cooperativo, che rappresenta l’80 per cento delle produzioni agroalimentari locali” Così l’assessore all’agricoltura, foreste, turismo e promozione Tiziano Mellarini riassume gli orientamenti e le priorità dell’Assessorato per l’ultima parte della legislatura. In occasione di un incontro, il 27 marzo scorso, con gli organi d’informazione che ha chiuso la serie delle conferenze stampa programmatiche seguite alla Giunta di Lagolo, Mellarini ha però affrontato anche i temi del turismo, un “terminale” sensibile dell’economia provinciale la cui tenuta è fondamentale, specie in un momento di crisi quale quello attuale. Quattro i “fronti” sui quali l’assessore ha confermato

l’impegno pubblico ma sui quali dovranno impegnarsi, sviluppando un’azione di sistema, anche gli operatori privati: qualità delle strutture, innovazione nei prodotti e nell’offerta di servizi, internazionalizzazione della clientela, allungamento delle stagioni turistiche. “Per competere con le altre destinazioni turistiche - ha tra l’altro affermato Mellarini - il Trentino non può pensare di promuovere se stesso da solo sui mercati internazionali ma deve allearsi con altri territori, e l’alleanza più naturale da perseguire è quella tra le Dolomiti patrimonio dell’Unesco e una città d’arte di richiamo mondiale come Venezia”.

AGRICOLTURA, VERSO LA NUOVA PAC

Per l’agricoltura trentina l’orizzonte, sempre più vicino, è quello della nuova PAC, la Politica agricola comune. Negli ultimi anni la Provincia autonoma di Trento ha creato, assieme ad Alto Adige e Tirolo, una “lobby dell’agricoltura delle Alpi” per far capire a Bruxelles che agricoltura di pianura e agricoltura di montagna non possono essere trattate allo stesso modo. “Qualche risposta - ha detto Mellarini, - affiancata alla conferenza stampa dal nuovo dirigente generale del dipartimento Paolo Nicoletti - è arrivata, e la stessa proposta di revisione della PAC per il 2014-2020 contiene alcune indicazioni positive, in particolare per quanto riguarda l’attenzione ai giovani ed all’ambiente”.



Paolo Nicoletti, responsabile del Dipartimento Agricoltura, turismo, commercio e promozione, e l'assessore Tiziano Mellarini.



All'appuntamento con il primo gennaio 2014 (entrata in vigore della nuova PAC), il Trentino arriverà dopo aver compiuto una valutazione sugli ultimi sette anni (il Trentino è, con la vicina Provincia autonoma di Bolzano e la Valle d'Aosta, tra le prime realtà amministrative italiane ad aver utilizzato l'intero ammontare dei fondi assegnati nell'ambito del Piano di sviluppo rurale) e dopo aver definito, con l'aiuto di INEA (Istituto nazionale di economia agraria), le priorità d'investimento.

La novità è che a tali priorità si dovrà cercare una corrispondenza, in termini di risorse, nell'ambito di una prossima programmazione che non sarà più regionale ma nazionale e dentro la quale si dovrà contrattare con lo Stato la quota di risorse destinata alle singole regioni. Si vedrà dunque anche in quella sede quale considerazione avrà la "Cenerentola" dell'agricoltura di montagna. Mellarini si dichiara però fiducioso: "Sapremo solo ad inizio autunno su quante risorse potremo contare, ma il ministro all'agricoltura (il "tecnico" Mario Catania) è persona attenta alle nostre richieste".

UNA "BANCA DELLA TERRA" PER I GIOVANI

Un quadro futuro, quello dell'agricoltura trentina, che s'innesta su alcuni punti di forza - la tipicità e qualità delle produzioni attestata dal marchio "Qualità Trentino" che prevede tra l'altro un disciplinare più severo di quello per il riconoscimento della DOP, la presenza di un forte sistema cooperativo e di un centro ricerca d'eccellenza quale la Fondazione Mach - ma che sconta anche alcune criticità quali l'invecchiamento della popolazione dei coltivatori (l'età media è sopra i 50 anni), la maggior parte dei quali part time, la frammentazione fondiaria che impedisce scelte orientate all'aggregazione ed alla nascita di reti d'impresa, oltre alla presenza di molti piccoli terreni incolti o abbandonati che potrebbero utilmente essere recuperati e offerti a giovani agricoltori.

L'idea, a questo proposito, è di creare una "Banca della terra" - una funzione che potrebbe es-

sere assunte da Patrimonio del Trentino - ma qualche utile suggerimento potrebbe arrivare anche da realtà esterne quali i Paesi Baschi (un incontro è già programmato per il prossimo mese di maggio). "Per i giovani, comunque - assicura Mellarini - le risorse non mancheranno: il premio di insediamento sarà mantenuto sia su questo che nel prossimo esercizio finanziario, mentre stiamo verificando la possibilità di utilizzo dei fondi di rotazione".

TURISMO, INTERNAZIONALIZZAZIONE ED "ESTATE LUNGA"

Il momento - Mellarini non lo ha nascosto - non è roseo. La crisi, assieme ad un pazzo inverno che ha portato neve in abbondanza in tutt'Italia fuorché in Trentino, si fa sentire negli arrivi e nelle presenze (- 2,6 % nel periodo dicembre-febbraio 2011-2012 rispetto allo stesso periodo di un anno fa) e nemmeno sembrano favorevoli le previsioni per l'estate prossima. Il settore rimane in ogni caso una delle principali voci d'entrata dell'economia locale, con un fatturato che incide per il 15 % sul PIL provinciale, tre volte più di quanto genera il turismo nazionale.

Per l'assessore i fronti sui quali operare sono essenzialmente quattro:

- ▶ la qualificazione delle strutture - per la quale gli investimenti del pubblico saranno sempre più selettivi e corrispondenti alla capacità di saldare intrapresa imprenditoriale e competitività territoriale;
- ▶ l'innovazione nelle proposte legate ai prodotti, con un intenso lavoro di squadra tra chi si occupa della promozione del brand "Trentino" (Trentino Marketing) e chi della costruzione del prodotto sul territorio (Apt e consorzi Proloco) ed ai servizi (il "passaparola tecnologico", prima sperimentazione con i prossimi Mondiali di Sci Nordico in Valle di Fiemme nel 2013);
- ▶ l'internazionalizzazione della clientela;
- ▶ l'allungamento delle stagioni, estendendo i periodi di offerta ai mesi di testa e di coda, un obiettivo per raggiungere il quale

è stata annunciata una campagna di promozione straordinaria.

Ma occorre anche operare sul piano progettuale per accrescere la competitività, attraverso il passaggio generazionale nelle aziende alberghiere, la costituzione di una scuola internazionale per l'hotellerie, l'integrazione delle agenzie formative (Scuola per il Turismo di TSM, Accademia della Montagna e Accademia d'impresa della Camera di commercio), la nascita di un unico, forte Ente Bilaterale per garantire la continuità occupazionale nelle strutture dell'accoglienza. Nondimeno, il rafforzamento qualitativo della proposta turistica del Trentino passa anche attraverso la mobilità, in particolare lo sviluppo di alcune infrastrutture ritenute necessarie quali i collegamenti funiviari Trento-Bondone e Levico-Panarotta), mentre per quanto riguarda il governo del sistema si attende la tanto auspicata "Casa del Turismo" che nascerà dall'incorporazione di Trentino Marketing in Trentino Sviluppo.

UNA NUOVA "URBANISTICA TURISTICA"

Un altro capitolo sul quale il governo provinciale annuncia di voler intervenire è quello del corpo normativo della legislazione provinciale che regola l'economia turistica. "Si renderà probabilmente necessario - spiega a questo proposito Mellarini - fare come si è fatto per il settore del commercio, ovvero pensare ad un'urbanistica turistica, abbandonando l'impostazione attuale che si basa su principi di natura meramente economica per accogliere invece l'approccio dell'Unione Europea che ammette solo norme a presidio di interessi generali, quali la tutela della salute, dell'ambiente, del paesaggio e del consumatore. Il recente disegno di legge di iniziativa dell'esecutivo in materia di campeggi va in questa direzione". Tutti temi, questi, di cui si tornerà a parlare certamente in occasione della seconda Conferenza provinciale per il Turismo in programma a fine novembre ad Andalo.

A Floriade 2012 il Padiglione Italia made in Trentino

Inaugurato il 5 aprile scorso a Venlo, in Olanda, il "Padiglione Italia" di Floriade 2012 realizzato dal Trentino. Floriade è l'Esposizione internazionale - oltre 50 i paesi aderenti - dedicata ai temi della floricoltura, dell'orticoltura e della sostenibilità ambientale visitata da circa due milioni e mezzo di persone. Il padiglione, progettato e realizzato attraverso un bando lanciato da Trentino Sviluppo, si fregia della certificazione Arca, primo sistema di certificazione degli edifici e dei prodotti in legno in Italia. Al suo interno anche uno spazio riservato alla promozione dell'offerta tecnologica, produttiva, commerciale e turistica del Trentino. Per l'Italia si tratta di un vero e proprio debutto. Infatti, nonostante la sua tradizione verde e agricola, il nostro paese non aveva mai partecipato in precedenza a una Floriade. Presenti al taglio del nastro, oltre al commissario di governo per le Expo di Yeosu e Venlo 2012, l'ambasciatore Claudio Moreno, l'am-

basciatore italiano all'Aja, Francesco Azzarello, il presidente del Bureau International des Expositions, Ferdinand Nagy e il commissario generale dell'Expo di Venlo, Dzsingisz Gabor. "Abbiamo voluto esaltare la biodiversità, che è l'eccellenza italiana che comprende tutte le altre - ha detto l'ambasciatore Moreno - l'Italian Pavilion a Venlo è frutto della collaborazione tra l'amministrazione centrale e le singole regioni e realtà locali. Un particolare ringraziamento va alla Provincia autonoma di Trento con la quale abbiamo realizzato un padiglione che rappresenta l'eccellenza del Made in Italy nel campo delle costruzioni sostenibili e dei nuovi modi di progettare e costruire edifici biocompatibili e con tecnologie innovative per il risparmio energetico."

Il ruolo del Trentino a Floriade 2012 non si limita alla progettazione e realizzazione del Padiglione Italia ma include la presentazione e la promozione dei propri progetti e della pro-

pria offerta tecnologica e commerciale in una specifica area/stand del padiglione, nonché attraverso la realizzazione di un intenso programma di "animazione", convegnistico e di incontri assieme alle imprese, ai centri di ricerca e agli altri attori trentini rappresentanti l'offerta turistica e culturale del territorio.



IL PROGRAMMA DI SVILUPPO LOCALE DEL G.A.L. VAL DI SOLE



Su proposta dell'assessore Tiziano Mellarini, la Giunta provinciale ha approvato il 23 marzo scorso il Programma di Sviluppo Locale per il 2012 presentato dal Gruppo di Azione Locale (G.A.L.) Val di Sole, la cui dotazione finanziaria è di 17.142.857 euro. Tale approvazione è subordinata anche nei suoi effetti finanziari all'accettazione definitiva della modifica del Piano di Sviluppo Rurale da parte della Commissione Europea, nonché alla successiva approvazione da parte della Giunta provinciale.

La Val di Sole ha manifestato un significativo interesse verso le opportunità di investimento offerte dalle Azioni della Misura 413 "Qualità e diversificazione", a differenza della Misura 411 "Competitività del settore agricolo e forestale", che ha registrato minor vivacità in termini di proposte di investimento.

"TRENTINO CHARME" MARCHIO RICONOSCIUTO

Non il classico trattamento "da hotel", ma un'esperienza di ospitalità capace di coinvol-

gere, in resort esclusivi e raffinati, tutti i cinque sensi: il gusto, con i prodotti tipici del Trentino; il tatto, con l'utilizzo di tessuti "naturali"; l'olfatto, con la delicata profumazione degli ambienti; la vista, con i panorami esterni ma anche un'impeccabile cura negli arredamenti e nei decori interni delle stanze e negli spazi comuni; infine l'udito, con il rispetto del diritto degli ospiti al silenzio, relax e tranquillità. Tutto questo, ma non solo questo, è "Trentino Charme", marchio di eccellenza che raggruppa una dozzina (per ora) di esercizi ricettivi destinati ad accogliere una clientela esigente, ricercata, raffinata e consapevole.

Un club di prodotto che vuole distinguersi e per il quale la Giunta provinciale ha provveduto il 27 febbraio scorso, con una delibera firmata dall'assessore al turismo Tiziano Mellarini, al riconoscimento del marchio.



CONTRIBUTO FIERE SOLO SE NELLO STAND ISTITUZIONALE

Le imprese operanti nel settore agricolo che partecipano a manifestazioni fieristiche internazionali non potranno ottenere finanziamenti per tale partecipazione qualora, essendovene la possibilità e la disponibilità di spazi, non si avvarranno della presenza di stand collettivi organizzati da enti partecipati dalla Provincia autonoma di Trento o dalla

Camera di commercio. È quanto prevedono i nuovi criteri e modalità per la concessione di aiuti alle imprese agricole per gli oneri derivanti dalla partecipazione alle fiere approvati dalla Giunta provinciale su proposta dell'assessore Tiziano Mellarini.

Le nuove norme varranno per le manifestazioni fieristiche che si svolgeranno a partire dal 2013. Circa 1 milione di euro è la spesa media annua sostenuta dalla Provincia per favorire la partecipazione delle imprese del settore agricolo a fiere internazionali.

RINNOVI DEI FRUTTETI RISORSE PER TUTTE LE DOMANDE

Le risorse destinate ai nuovi impianti ed ai rinnovi dei frutteti sono state incrementate di ulteriori 500 mila euro. La somma - come si legge nella delibera della Giunta provinciale del 5 aprile scorso - è destinata a finanziare le domande presentate a partire dall'1 gennaio fino al 30 aprile 2012 relative ai programmi di rinnovi e nuovi impianti da realizzare nel corso di quest'anno tramite le strutture cooperative. Con precedenti atti della Giunta provinciale erano già stati destinati complessivamente 950.000 euro per le domande di nuovo impianto e di rinnovo di frutteti presentabili dal 1 gennaio al 30 aprile 2012, mentre per le domande presentabili a partire dal 1 maggio fino al 31 dicembre 2012 per interventi realizzabili nel 2013 sono stati prenotati 50.000 euro.

Per gli interventi di nuovi impianti e rinnovi di frutteti realizzabili nell'anno in corso le cooperative possono pertanto contare su uno stanziamento totale di 1.450.000 euro, somma che consente di far fronte alla totalità delle richieste.



Tecnica, Ricerca e Sperimentazione

**DOSSIER FEM
LA CARTA DEI SUOLI**

IL TARLO DELL'OLIVO



**CAVALLETTE
IN VIGNETO**

**IL PATRIMONIO APISTICO
TRENTINO: PASSATO, PRESENTE
E PROSPETTIVE FUTURE**



**ARNICA
PRODUZIONE VIVAISTICA
IN BIOLOGICO**



**FORMAGGI STAGIONATI
LA QUALITÀ INIZIA
DALLA RACCOLTA DEL FIENO**

**IL MANUALE
DELLE CASERE**



Dossier FEM

LA CARTA DEI SUOLI



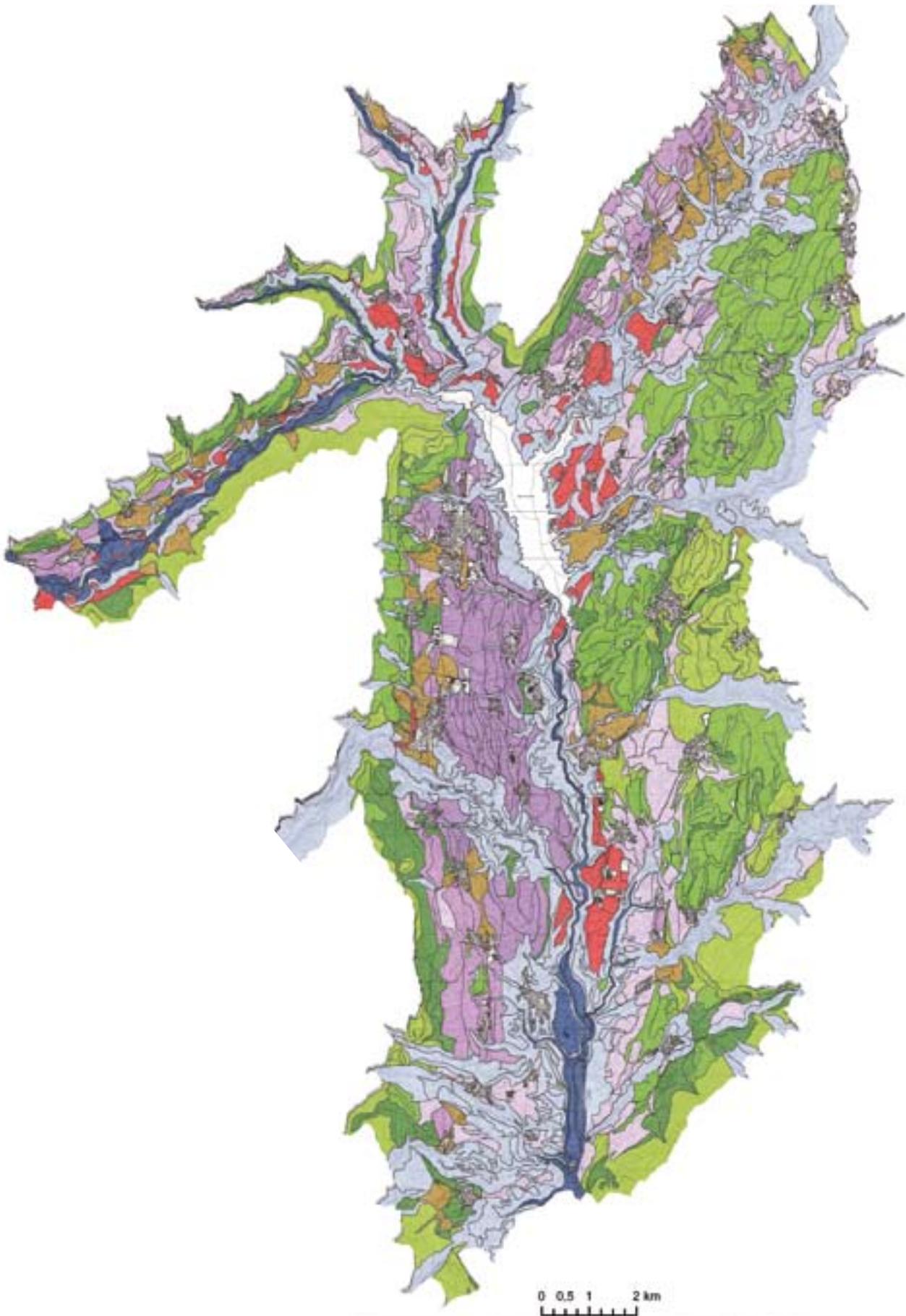
Scavo di un profilo pedologico. A destra la Carta dei suoli agrario delle valli del Noce

- **La carta dei suoli delle Valli del Noce**
M.B. Venturelli, G. Sartori e A. Parisi
- **Uno strumento per l'agricoltura sostenibile**
G. Sartori
- **Impianti irrigui a misura del tipo di suolo**
G. Toller
- **Carte dei suoli e concimazioni**
G. Giuliani, T. Pantezzi e G. Sartori
- **Le analisi chimiche e fisiche di laboratorio**
R. Larcher, A. Ramponi e D. Bertoldi
- **La banca dati dei suoli**
I. Piffer e F. Zottele
- **La carta pedologica via web**
F. Zottele e D. Andreis

Carta dei suoli delle Valli del Noce *Sovraunità di paesaggio*

SP1	Versanti in litotipi competenti Cambisuoli mod. profondi, calcarei, tessitura F*
SP2	Versanti in litotipi poco competenti Cambisuoli e luvisuoli moderatamente profondi, calcarei, da FL a F
SP3	Depositi detritici, gravitativi e colluviali Luvisuoli e cambisuoli profondi o mod. profondi, calcarei (non in V. di Sole), da F a FLA
SP4	Depositi glaciali di alloggiamento Luvisuoli e cambisuoli profondi o mod. profondi, calcarei (non in V. di Sole), da F a FLA
SP5	Depositi glaciali di contatto Cambisuoli e luvisuoli profondi o mod. profondi, calcarei (non in V. di Sole), da FL a FS
SP6	Depositi glaciali allungati (drumlin) Cambisuoli e luvisuoli mod. profondi o profondi, calcarei, da F a FL
SP7	Conoidi di deiezione Cambisuoli mod. profondi, calcarei (non in V. di Sole), da F a FS
SP8	Terrazzi fluvio-glaciali Luvisuoli profondi o mod. profondi, calcarei (non in V. di Sole), da FL a FS
SP9	Incisioni a V Cambisuoli profondi o mod. profondi, calcarei (non in V. di Sole), da FL a FS
SP10	Piane alluvionali Cambisuoli e luvisuoli da mod. profondi a profondi, calcarei (anche non calc. in V. di Sole), da FL a FS

*F = franchi; FL = franco limosi; FLA = franco limosi argillosi; FS = franco sabbiosi





LA CARTA DEI SUOLI *delle Valli del Noce*

Maria Beniamina Venturelli, Giacomo Sartori e Andrea Parisi

Nel corso del biennio 2006-2007 è stata realizzata una “carta dei pedopaesaggi” della Valle di Non e della bassa Valle di Sole a scala 1:35.000. Tale cartografia è stata ottenuta utilizzando le informazioni geologiche e topografiche (modello digitale del terreno) disponibili, e mediante fotointerpretazione di immagini aeree in stereoscopia. Essa ha permesso di delimitare i principali paesaggi dell’ampia zona studiata (22.704 ha), caratterizzando ciascuno di essi per quanto concerne le litologie, le morfologie e, almeno in prima approssimazione, le tipologie di suolo più diffuse.



Nella foto grande a sinistra un suolo moderatamente profondo (cambisuolo), con idromorfia in profondità, su materiali glaciali e, sopra, il corrispettivo ambiente (Unità tipologica di suolo Maso Fuiten)

La valle di Non è scavata in rocce sedimentarie carbonatiche, con la prevalenza di calcari marnosi cenozoici e di dolomie mesozoiche. La valle è caratterizzata dalla grandissima diffusione di materiali glaciali e fluvioglaciali (legati ai corsi d'acqua che uscivano dal ghiacciaio nella fase di ritiro), che "coprono" i substrati carbonatici. Tali depositi sono stati originati dal ghiacciaio risultato dalla confluenza del corpo che scendeva dalla Val di Sole e di quello che dal ghiacciaio atesino percorreva l'alta Valle di Non scavalcando il Passo della Mendola. Gli accumuli glaciali sono più abbondanti in genere dove le pendenze sono minori, ma sono presenti spesso anche sui versanti molto inclinati. I materiali alluvionali del torrente Noce, che scorre molto incassato per gran parte del suo percorso, hanno una relativa diffusione in Val di Sole, e una diffusione molto scarsa, limitata al tratto inferiore della valle (piana di Denno), in Val di Non.

Sulla base della carta dei pedopaesaggi, che costituisce un valido quadro d'insieme, ma non sufficientemente dettagliato per la gestione idrica e agronomica dei frutteti, nel corso degli anni successivi è stato pianificato e realizzato il rilevamento pedologico delle varie sottozone, fino a coprire l'integralità delle aree frutticole presenti. Lo studio, condotto con il supporto economico delle Casse Rurali della Valle di Non e di Melinda, è stato effettuato seguendo le metodologie nazionali e internazionali più recenti, e avvalendosi di una sezione analitica di laboratorio molto completa. Il risultato è una cartografia dei suoli alla scala 1:20.000 di gran parte della Valle di Non e della bassa Valle di Sole (11.607 ha), e la relativa banca dati, che archivia e permette di gestire l'insieme delle informazioni.

Per portare a termine il lavoro sono state effettuate circa 1100 trivellate con trivella manuale da 120 cm, e sono stati scavati (con escavatore) e studiati 222 profili pedologici. Da questi ultimi sono stati prelevati i campioni di superficie e di profondità per le analisi di laboratorio. A un set molto completo di determinazioni chimiche e fisiche, per quanto riguarda queste ultime, si aggiunge la determinazione degli elementi in traccia e dei parametri idrologici.

I SUOLI DELLE VALLI DEL NOCE

Sulla base dei dati di campagna e analitici sono state definiti 117 tipi di suolo ("unità tipologiche di suolo", o UTS). Un numero così

elevato di tipologie pedologiche è in relazione alla grande varietà dei materiali di partenza (vari tipi di rocce e di materiali detritico-colluviali o glaciali), delle morfologie e degli ambienti. Si va infatti dai suoli a tessitura grossolana e pietrosi, spesso poco profondi, tipici di alcuni depositi fluvioglaciali (piane di Mollaro, Banco, Romallo, Dambel ...) o di conoide (fascie tra Tuenno e Mechel e tra Cloz e Brez ...) ai suoli molto profondi a tessitura fine delle superfici glaciali pianeggianti.

I suoli più diffusi in Valle di Non, riassumendo la grande variabilità, sono calcarei, profondi e poveri di "scheletro" (= pietrosità interna) nelle porzioni pianeggianti (spesso con traslocazione verso la base della frazione argillosa: "luvisuoli"), e moderatamente profondi, con quantità più o meno abbondanti di scheletro, sui versanti in pendenza (suoli non molto evoluti: "cambisuoli"). Questi ultimi, soprattutto quando sviluppati su materiali glaciali sovraconsolidati (poco permeabili), hanno una bassa permeabilità interna, e mostrano quindi caratteri idromorfi. Più spesso le tessiture sono medie (franche), ma sono frequenti anche le tessiture fini (franco limose) e, soprattutto nell'alta valle, quelle grossolane. In Valle di Sole prevalgono invece i suoli profondi non calcarei, con tessiture grossolane e senza problemi di idromorfia.

I suoli delle superfici più pendenti sono più frequentemente rimaneggiati dalle sistemazioni e dalle lavorazioni profonde, ma sulle superfici pianeggianti o poco pendenti i suoli – seppure rimaneggiati in superficie – mantengono spesso i caratteri e l'aspetto originari.

LA CARTA DEI SUOLI E LA BANCA DATI

La carta dei suoli alla scala 1:20.000 è strutturata in tre livelli gerarchici, che permettono di avere informazioni via via più approfondite riguardo ai suoli. Il livello più alto è costituito dalle dieci "sovranità di paesaggio" ("depositi detritici", "conoide", "piana alluvionale"...). Segue il livello delle 50 "unità di paesaggio", e per ultimo quello più dettagliato delle "unità cartografiche", che fornisce la distribuzione spaziale e le caratteristiche delle 117 unità tipologiche di suolo (UTS) individuate. Tutti le informazioni sono immagazzinate in una banca dati, la quale permette il loro utilizzo per le varie finalità, l'integrazione con i nuovi dati che saranno via via disponibili (analisi di campioni di superficie ...), e l'incrocio con dati ambientali o climatici di vario tipo.

Suolo sottile e scheletrico su materiali di conoide dolomitici (Unità tipologica di suolo Spominore)



Lavorazioni ordinarie e straordinarie devono essere sempre tarate sulle capacità e possibilità di ciascun tipo di suolo

In un grammo di terra miliardi di microrganismi che svolgono funzioni essenziali per il ciclo degli elementi nutritivi e per il contenimento dei patogeni

La conoscenza dei suoli è ormai diventata una premessa indispensabile per rendere più razionali e economiche le pratiche agronomiche, e per assicurare all'agricoltura l'indispensabile sostenibilità nel tempo. Qualsiasi tipo di intervento deve tener conto delle oggettive caratteristiche e potenzialità della risorsa che ospita e dà vita alle colture agrarie. I vari tipi di suolo hanno infatti profondità, caratteri chimici e fisici, fertilità, qualità agronomiche e vulnerabilità, molto diverse.

Sono naturalmente in primo luogo le concimazioni e le lavorazioni ordinarie e straordinarie (scassi per gli impianti dei frutteti), che vanno tarate in base alle effettive capacità e possibilità di ciascun tipo suolo, a differenza di quanto avveniva in passato. Uno scasso troppo profondo, in particolare, può peggiorare in maniera perma-

nente il suolo. Ma una conoscenza dettagliata dei suoli è indispensabile anche per una razionale progettazione degli impianti irrigui e per una ottimale gestione dell'irrigazione. Questi aspetti sono tanto più importanti in una prospettiva futura di minori risorse idriche disponibili, e di maggiori costi dell'energia. Senza dimenticare gli aspetti qualitativi dei prodotti, spesso in qualche modo legati al suolo e alla sua gestione.

Lo strumento indispensabile che definisce i caratteri e la distribuzione spaziale dei vari tipi di suolo è la "carta dei suoli". Per convenzione è chiamata ancora "carta", ma in realtà i dati vengono ora stoccati in una banca dati, dalla quale possono essere ottenute cartografie e elaborazioni di vario tipo, cartacee o non cartacee, in funzione delle varie esigenze e delle varie tematiche prese in

UNO STR per l'agricoltura

Giacomo



Suolo molto profondo con traslocazione della frazione argillosa in profondità (luvisuolo) su materiali glaciali (Unità tipologica di suolo Nanno)



STRUMENTO per un'agricoltura sostenibile

Sartori

considerazione. Questi nuovi strumenti digitali, che si arricchiscono nel tempo mano a mano che affluiscono nuovi dati, rappresentano un grosso passo avanti rispetto alle "tradizionali" carte dei suoli esclusivamente in formato cartaceo, a partire proprio dagli aspetti applicativi. Ora l'utilizzo delle informazioni riguardanti il suolo è più facile, e più accessibile anche ai tecnici che operano sul campo ed ai non specialisti.

I SUOLI COME RISORSA NON RINNOVABILE

È sempre più evidente che i suoli coltivati rappresentano un bene essenziale che va difeso e salvaguardato. Purtroppo sono spesso i suoli migliori e con potenzialità più alte che vengono sottratti alle coltivazioni per usi non agricoli. E comunque le coperture pedo-

logiche costituiscono una risorsa non rinnovabile, perché i tempi di formazione sono molto lunghi, mentre nello spazio di qualche anno, o anche in un giorno, possono subire degradazioni molto gravi, o anche irreversibili. La possibilità di eseguire con uno sforzo relativamente limitato sbancamenti e rimodellamenti delle superfici tende a far dimenticare questi dati di fatto. Spesso i danni non si notano subito, si manifestano nel tempo sotto forma indiretta, come per esempio una minore fertilità o addirittura morie dei frutteti.

L'agricoltura attuale chiede molto ai suoli, e tende a sottovalutare la loro vulnerabilità e complessità. La vita biologica, in particolare, è essenziale per un "buon funzionamento" del terreno. I suoli non sono substrati inerti, ma pullulano di organismi viventi, la maggior parte dei quali invisibili a occhio nudo: in qualche grammo di terra, per dare un esempio, ci sono miliardi di microrganismi. Molti di questi esseri viventi svolgono funzioni essenziali, in particolare per il ciclo degli elementi nutritivi e per il contenimento dei patogeni.

Le carte dei suoli sono diventate quindi lo strumento di base anche per orientare le pratiche agricole in modo da ridurre gli impatti e i possibili danni, per guidare gli interventi straordinari, e per circoscrivere le zone con maggiore vulnerabilità. Dalle carte è possibile individuare, in particolare, le aree che presentano minori contenuti di sostanza organica, quelle che presentano un maggiore rischio di compattamento, o un maggior rischio di erosione idrica, o con contenuti di elementi in traccia (metalli pesanti) più alti, o con una minore capacità protettiva nei confronti delle falde idriche sottostanti. È quindi evidente il loro ruolo chiave anche per questi aspetti ai quali in passato si dava meno peso, perché i rischi erano minori.

IMPIANTI IRRIGUI

a misura del tipo di suolo

Giambattista Toller

Le piante affondano radici nel suolo per alcuni importantissimi motivi: mantenersi saldamente in posto; estrarre dal terreno sostanze nutritive; estrarre dal terreno acqua per alimentare la traspirazione e la fotosintesi.

Focalizzando l'attenzione sull'acqua, sia considerando il ciclo idrologico in generale che l'attività irrigua, emerge immediatamente l'utilità delle informazioni ricavabili da uno studio pedologico. Le carte pedologiche forniscono in particolare i parametri necessari per la progettazione degli impianti irrigui e per una gestione razionale dell'irrigazione.

Il primo dato fondamentale del suolo in rapporto all'acqua è la sua profondità: a parità di caratteri, più un suolo è profondo, più acqua può immagazzinare. Alcuni tipi di suolo (UTS) della Valle di Non (per esempio i suoli "Tervor di Cloz", "Banco sottili" ...) sono caratterizzati da una profondità molto limitata (meno di 50 cm). Ma anche la presenza di eventuali ostacoli all'approfondimento radicale (strati pietrosi, o induriti, o con carenza di ossigeno) è basilare, perchè certi suoli sono profondi, ma le radici non possono penetrare oltre un certo limite. È il caso in Val di Non dei suoli sviluppati su depositi glaciali induriti (sovraconsolidati), nei quali le radici non penetrano.

Gli altri principali caratteri che influenzano la capacità di ritenzione idrica sono la tessitura (un suolo franco sabbioso con pochissima argilla trattiene molta meno acqua di uno franco limoso con una discreta dotazione di argilla), la presenza di sostanza organica (che aumenta la capacità di immagazzinare acqua), e la presenza di elementi grossolani ("scheletro"), che diminuiscono il volume che trattiene acqua. Nelle Valli del Noce, pur prevalendo le tessiture medie, sono presenti, in particolar modo in Val di Sole e nell'alta Valle di Non, anche molti suoli con tessiture grossolane. E in tutta l'area, escludendo i suoli alluvionali e quelli molto evoluti delle zone pianeggianti, i suoli presentano quantità più o meno abbondanti di scheletro.



Determinazione in laboratorio delle costanti idrologiche con piastra di Richards. In alto e a destra suolo moderatamente profondo con traslocazione della frazione argillosa in profondità (luvisuolo) su materiali glaciali ghiaiosi (Unità tipologica di suolo Portolo)



DALLA BANCA DATI DEI SUOLI ALL'IRRIGAZIONE

Per stimare l'acqua disponibile nell'effettivo spessore di suolo nel quale si sviluppano gli apparati radicali dei meleti (diversi a seconda del portinnesto) si utilizzano apposite equazioni ("pedofunzioni") calibrate per i vari ambienti. Specifici "moduli" permettono di calcolare in modo automatico la ritenzione idrica (Available Water Capacity, o AWC) dei differenti suoli partendo dai dati analitici della banca dati. Per validare e calibrare le procedure di stima, i parametri idrologici (capacità di campo e punto di appassimento) di molti suoli delle valli del Noce, dai quali dipende l'AWC ($AWC = CC - PA$), sono stati misurati anche in laboratorio. I valori ottenuti hanno quindi ora l'affidabilità necessaria per essere utilizzati nel sistema di supporto all'irrigazione (Irr4web), attualmente in corso di perfezionamento presso la FEM.

I parametri idrologici ricavabili dalla carta pedologica per i vari tipi di suolo (UTS) sono fondamentali per una corretta progettazione degli impianti di irrigazione a goccia, e per una loro efficiente gestione. La forma e l'estensione dell'area bagnata al di sotto dei gocciolatori, in particolare, dipende dalle caratteristiche idrologiche del terreno, oltre che dalla portata del gocciolatore e dal volume erogato. Più un suolo ha tessitura grossolana, e più alta è

la sua permeabilità, più ridotto è il diametro dell'area bagnata. E quando i volumi erogati superano la capacità di ritenzione dello strato interessato dalle radici, cosa che nella pratica succede comunemente, si ha uno spreco di acqua, che si accompagna a perdite di elementi della fertilità per dilavamento.

Nel caso di irrigazione a pioggia, l'intensità dell'irrigazione deve tenere conto della "velocità di infiltrazione" del suolo, anch'essa ricavabile dalla banca dati, per evitare scorrimenti superficiali di acqua ("run-off"), con possibilità di erosione del suolo. Nella nostra provincia tale forma di irrigazione è però ormai confinata al servizio antibrina nei fondovalle, dove non si presentano normalmente problemi di run-off perchè le superfici sono piane ed inerbite, e i suoli hanno di solito tessiture medie o grossolane.

CARTE DEI SUOLI E CONCIMAZIONI

Gianluca Giuliani, Tommaso Pantezzi, Giacomo Sartori

Una concimazione razionale tiene conto di un insieme di dati di base, e in particolare le asportazioni delle colture (correlate alle produzioni), le immobilizzazioni della pianta, e le dotazioni di elementi del suolo. Queste ultime possono essere molto diverse a seconda delle caratteristiche fisiche e chimiche delle coperture pedologiche. Le carte dei suoli, che definiscono la distribuzione spaziale e i caratteri dei vari tipi di suolo (unità tipologiche di suolo, o UTS) sono quindi fondamentali per impostare in modo ottimale i piani di concimazione.



Suolo sottile e idromorfo, con ristagno di acqua nelle zone compattate, su materiali glaciali sovraconsolidati (Unità tipologica di suolo Termon sottili)

I principali parametri edafici necessari per una corretta gestione delle concimazioni sono il contenuto di sostanza organica e la tessitura, dai quali dipende la capacità di ritenzione degli elementi (capacità di scambio cationico), la reazione (il pH) che influenza la disponibilità di molti elementi, e il contenuto di calcare, che condiziona in particolare l'assorbimento del ferro, del fosforo, del boro e del manganese. Altri caratteri, quali la profondità del suolo, il contenuto di scheletro e la permeabilità, sono determinanti invece per pianificare le quantità di elementi e le modalità di distribuzione.

La carta pedologica delle Valli del Noce, e la relativa banca dati, forniscono in modo dettagliato queste informazioni. Ciascuna delle 117 tipologie di suolo (UTS) individuate è infatti caratterizzata da intervalli ben definiti di valori per ciascun parametro. Le forchette di valori sono in relazione al materiale parentale (o substrato) dal quale si è evoluto il suolo (materiali glaciali, calcari marnosi ...), ai processi che hanno portato alla formazione di quest'ultimo, alle pratiche agronomiche e agli altri eventuali interventi dell'uomo.

TIPI DI SUOLO E DISPONIBILITÀ DI ELEMENTI

I suoli a tessitura grossolana, non molto diffusi nella media e bassa Valle di Non, ma pur sempre presenti (UTS: "Mollaro", "Campagna di Denno", "Ponte Portolo", "Rio San Romedio"), sono caratterizzati da una bassa capacità di scambio, soprattutto quando la dotazione di sostanza organica non è alta. Con questi terreni è opportuno frazionare oculatamente le concimazioni, in particolare, di potassio e azoto. I suoli con tessiture fini (UTS: "Campodenno", "Faè di Campodenno", "Maso Cimana", "Flavon", "Rauti" "Romeno") hanno capacità di scambio elevate, e quindi queste precauzioni non sono necessarie. Molti suoli dell'alta Valle di Non e della Val di Sole (UTS: "Cloz", "Tervor di Cloz", "Brez", "Fondo sottili", "Castelfondo", "Samoclevo", "Caldes", "Bordiana") hanno tessitura grossolana, ma hanno contenuti molto elevati di sostanza organica (6-10%), legati al clima freddo, che rallenta la mineralizzazione. La buona dotazione organica aumenta la capacità di scambio cationico (come anche la ritenzione idrica), compensando almeno in parte gli inconvenienti legati alla tessitura. Sul piano pratico è possibile quindi, a parità di tessitura, ridurre sia i quantitativi che il numero degli interventi con fertilizzanti.



In Valle di Non sono diffusi i suoli originati da materiali dolomitici, o comunque da materiali ricchi di dolomia (UTS: "Sporminore", "Santo Stefano di dentro", Taio, "Nanno", "Tres", "Smarano", "Vion", "Praggia di Romallo", "Sabbionare di Revò", "Tervor di Cloz", "Sguna di Cloz", "Viar di Cis"). Tali suoli sono caratterizzati da un contenuto di magnesio molto elevato, "ereditato" dal materiale di origine. L'alto contenuto in magnesio (>750 mg/kg) si traduce quasi sempre in uno squilibrato rapporto con il potassio (rapporto magnesio/potassio >3, o anche >5), con un possibile ridotto

assorbimento di quest'ultimo elemento. In tutte le tipologie di suolo con tale carattere, facilmente evidenziabili partendo dalla banca dati dei suoli, si dovranno evitare le somministrazioni del magnesio, incrementando eventualmente quelle del potassio.

Molti suoli della Valle di Non, e in particolare quelli sviluppati su calcari marnosi nel versante idrografico sinistro (UTS: "Priò" e "Coredò"), o da materiali ricchi calcareo-dolomitici (UTS: "Sporminore", "Cloz" e "Dambel"), presentano contenuti di carbonati molto alti. Tale carattere si associa spesso ad una ridotta disponibilità del fosforo, bloccato in forma insolubile. In questi casi va sorvegliata quindi con attenzione la nutrizione fosfatica. In vaste aree frutticole della bassa valle di Sole i suoli derivano da materiali silicatici, e sono privi di calcare (UTS: "Malè", "Samoclevo", "Caldes", "Bordiana"). In seguito alle asportazioni di elementi da parte del frutteto, il pH del suolo si abbassa nel corso degli anni, riducendo le dotazioni di calcio, magnesio e fosforo. I suoli necessitano pertanto di periodiche calcitazioni.

ANALISI DEL SUOLO E ANALISI FOGLIARI

I dati forniti dalla carta dei suoli possono e devono essere integrati, a maggior ragione in zone con elevate variabilità o con conduzioni agronomiche differenti, da analisi aggiuntive dello strato arato, in modo da poter disporre di una maglia di informazioni sufficientemente affidabile. A differenza di quanto avveniva in passato, questi dati sono ora georeferenziati (localizzati con precisione mediante GPS), e vengono riferiti alla tipologia di suolo alla quale appartengono, andando ad arricchire la banca dati. Ma naturalmente, soprattutto per certi microelementi e/o in determinati periodi vegetativi, resta indispensabile la verifica delle reali dotazioni degli elementi nella pianta, eseguita tramite l'analisi fogliare.

La combinazione delle informazioni ricavate dalle analisi del suolo con quella delle analisi fogliari permette di avere un quadro completo della situazione, con una comprensione delle ragioni delle carenze nella pianta, e con un utilizzo più mirato delle analisi fogliari stesse. Su queste basi è quindi possibile razionalizzare la concimazione, evitando inutili sprechi di fertilizzanti (che possono determinare inquinamenti delle falde), e garantendo un ottimale sviluppo della pianta, presupposto per assicurare la quantità e la qualità delle produzioni.

LE ANALISI CHIMICHE E FISICHE DI LABORATORIO

Daniela Bertoldi, Mario Ramponi M., Roberto Larcher



Suolo sottile e scheletrico su roccia calcareo-mamosa (Unità tipologica di suolo Priò).
In alto laboratorio presso la Fondazione Mach

42

I 700 campioni di suolo previsti dal progetto "Carta dei suoli delle Valli del Noce" sono stati analizzati presso il laboratorio dell'Unità Chimica vitienologica e agroalimentare della FEM (accreditato ai sensi della norma UNI EN ISO 17025), seguendo i metodi ufficiali di analisi del suolo (DM 13/9/1999). Per ogni "profilo pedologico" (= scavo effettuato per il campionamento) è stato analizzato un campione prelevato in superficie ("orizzonte lavorato"), e da uno a quattro campioni prelevati a varie profondità. I risultati analitici sono confluiti in un archivio della "banca dati dei suoli agrari trentini" conservata presso FEM, e che verrà via via ampliato con i dati riguardanti le altre zone provinciali. Di seguito si elencano le principali determinazioni eseguite.

- ▶ **Tessitura.** Indica il contenuto percentuale in particelle primarie del suolo suddivise in base alle dimensioni: sabbia, limo e argilla. Questo parametro influenza importanti caratteristiche del suolo tra cui: permeabilità, ritenzione idrica, aereazione, ritenzione e mobilità dei nutrienti, velocità di mineralizzazione della sostanza organica e lavorabilità del suolo.
- ▶ **pH.** È detto più precisamente "grado di reazione" del suolo. Il pH regola i processi chimico-biologici che avvengono nel suolo, influenzando quindi l'assimilabilità degli elementi minerali e la vita microbica.
- ▶ **Calcare totale e attivo.** Il calcare totale definisce la quantità totale di carbonati mentre il calcare attivo ne rappresenta la frazione più fine, solubile e reattiva. La loro presenza influenza il pH, la struttura del suolo e la disponibilità di vari nutrienti.
- ▶ **Carbonio organico e Azoto totale.** Il C organico è un parametro di fondamentale importanza agronomica sia dal punto

di vista nutrizionale, sia per le proprietà fisiche del suolo e per la sua vita biologica. L'N è l'elemento nutritivo più importante per le piante.

- ▶ **Capacità di scambio cationico (CSC).** Misura la proprietà del suolo di trattenere e scambiare i cationi (tra i quali Ca, Mg e K) con la soluzione del suolo, e quindi con la pianta. È quindi un basilare indice di fertilità.
- ▶ **Calcio (Ca), Magnesio (Mg), potassio (K), sodio (Na) scambiabili e fosforo (P) assimilabile.** Rappresentano la frazione di elementi prontamente disponibile. Ca, Mg, K e P sono macronutrienti essenziali per un ottimale sviluppo delle piante.
- ▶ **Metalli pesanti.** Per gli apporti dei materiali parentali che originano i suoli e/o per effetto di contaminazioni di vario tipo, gli elementi in traccia (detti comunemente "metalli pesanti") tendono ad accumularsi nel suolo. Ferro (Fe), manganese (Mn), rame (Cu) e zinco (Zn), pur essendo microelementi essenziali per le piante, se presenti in elevate concentrazioni possono risultare tossici per la microflora, le colture e l'uomo. In particolare il contenuto di Cu, in relazione al suo impiego nella lotta antiparassitaria, è molto alto in tutti i suoli vitati. Cadmio (Cd), cromo (Cr), nichel (Ni) e piombo (Pb) risultano nocivi anche in basse concentrazioni. La loro determinazione permette di determinare i valori di fondo, sia negli orizzonti di superficie ("valore di fondo naturale-antropico"), sia nei campioni in profondità ("valore di fondo naturale"). Tali valori, che possono essere anche molto diversi nei diversi tipi di suolo e nelle diverse zone, sono necessari per una più funzionale e corretta applicazione del DL152/06.

LA BANCA DATI DEI SUOLI

Ivan Piffer e Fabio Zottele

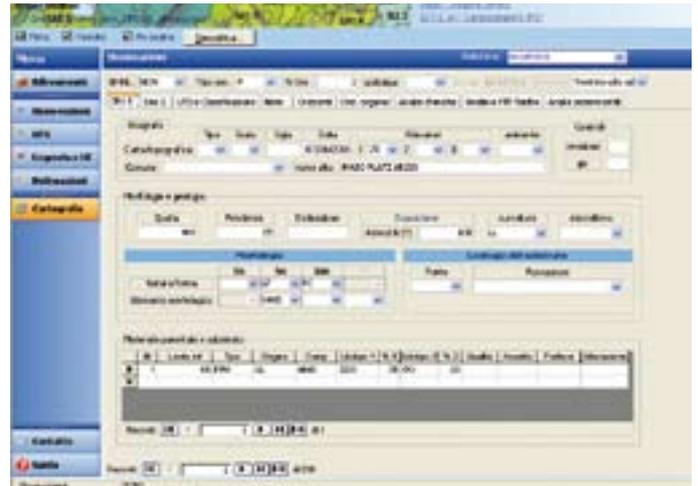
La banca dati dei suoli delle Valli del Noce si configura come un sistema informativo geografico che archivia presso la FEM (Unità Sistema Informativo Geografico) tutti i dati riguardanti i suoli destinati a frutteto delle due valli. La progettazione della banca dati è stata eseguita dall'Agenzia per l'Ambiente del Veneto (Ufficio Regionale Cartografia Suoli, Treviso), la quale l'ha gentilmente messa a disposizione. La piattaforma informatica utilizzata presso la FEM è costituita da un database relazionale ad oggetti rilasciato con licenza libera (PostgreSQL), e da un database proprietario (MS Access).

Tali strumenti permettono di gestire i dati puntuali raccolti nel corso dei rilievi in campagna e i dati delle analisi di laboratorio ("archivio delle osservazioni"), i dati delle differenti tipologie di suolo individuate ("archivio delle osservazioni unità tipologiche di suolo"), i dati delle unità cartografiche e dei singoli poligoni ("archivio delle delineazioni e delle unità cartografiche") della carta dei suoli alla scala 1:20.000. Tutte le informazioni vengono inserite mediante l'ausilio di maschere, che rendono più agevole l'immissione, diminuendo la probabilità di errore.

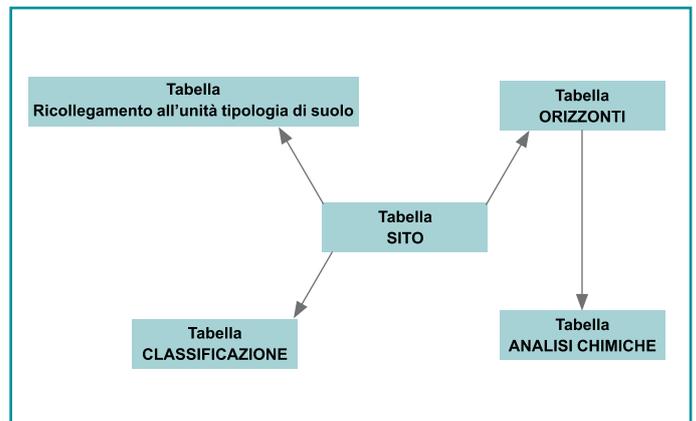
Nell'archivio delle osservazioni, in particolare, sono raccolti i dati sui 1100 rilievi speditivi (trivellate con trivella manuale da 120 centimetri) e dei 222 profili pedologici, così come le fotografie dei suoli e dei paesaggi. Le informazioni sono organizzate in tabelle, i cui campi sono uniti da una chiave primaria univoca:

- ▶ tabella "sito": raggruppa i caratteri generali dell'ambiente (quota, pendenza forma delle superfici, tipo di substrato, uso del suolo, tipo di irrigazione, ...) e del suolo (drenaggio, permeabilità, lavorabilità ...);
- ▶ tabella "orizzonti": archivia le informazioni relative ad ogni singolo orizzonte di ogni profilo pedologico, quali spessore, colori, struttura, effervescenza all'HCl, granulometria, e radici;
- ▶ tabella "analisi": raccoglie i dati delle oltre 10.000 determinazioni analitiche standard, i contenuti degli elementi in traccia, e i parametri idrologici (densità apparente, valori delle curve di pF ...).

L'archivio delle unità tipologiche di suolo (UTS) comprende varie tabelle nelle quali sono stoccati gli elementi riguardanti l'ambiente (quota, pendenze ...) e il suolo di ogni UTS. Molto importanti sono i valori modali di ciascuna variabile, e i relativi intervalli di variabilità. In



Esempio di maschera per l'immissione delle informazioni nella banca dati dei suoli e, sotto, lo schema delle relazioni tra le tabelle dell'archivio delle osservazioni



apposite tabelle sono riunite le informazioni sugli aspetti funzionali e agronomici, quali i problemi nutrizionali.

La banca dati permette di eseguire analisi per finalità gestionali di vario tipo, che sarebbero altrimenti complesse, vista la grandissima mole di dati. Attraverso interrogazioni ("query") è possibile filtrare le informazioni, relative per esempio a una determinata UTS, o a un dato parametro. Mediante appositi moduli (che utilizzano specifiche "pedofunzioni") si possono effettuare calcoli relativamente complessi, quali le stime della capacità di ritenzione idrica, o AWC (Available Water Capacity).

LA CARTA PEDOLOGICA VIA WEB

Fabio Zottele e Daniele Andreis

Le informazioni riguardanti i suoli delle Valli del Noce possono essere consultate tramite un'apposita interfaccia messa a punto presso la FEM. Questo strumento, che permette di accedere alla banca dati che gestisce l'insieme dei dati georiferiti (geodatabase), è consultabile da una qualsiasi postazione internet, all'indirizzo: <http://meteo.iasma.it/mappasuoli/>. L'utente "entra" inizialmente nella carta pedologica a una scala cartografica ridotta, al livello di "sovranità di paesaggio" (ingrandimento massimo: 1:50.000), nel quale le informazioni sui suoli sono ancora molto generali, come mostrato dalla cartina riportata nelle pagine precedenti. "Navigando" nella cartografia e nella legenda, che si adattano progressivamente al livello di zoom, è possibile passare a dati con gradi di dettaglio via via maggiori. L'accesso graduale è pensato per soddisfare l'utente curioso di conoscere il territorio, come il tecnico o il professionista che necessitano di informazioni dettagliate ed estremamente precise. L'intera pagina web è stata sviluppata ed utilizza software di accesso libero ("open source"), garantendo la massima flessibilità alla fruizione dei principali dati sui suoli. L'utilizzo di un geodatabase consente di accedere alle informazioni in maniera automatica da parte di utenti o anche da parte di altre "macchine" che utilizzano i dati pedologici come input di modelli previsionali (per esempio, e per quanto riguarda l'irrigazione, Irri4web) o per altri utilizzi di vario tipo. Per realizzare l'interfaccia di consultazione si sono adottati gli standard di programmazione web più recenti (HTML5 e CSS3), i quali consentiranno in futuro l'utilizzazione con dispositivi portatili. Con strumenti dotati di GPS (telefonini, smartphone, tablet PC), sarà possibile posizionarsi automaticamente nel punto in cui ci si trova, ottenendo le relative informazioni. In questo momento il sistema è in via di perfezionamento grazie ad un gruppo di collaudatori ("beta tester"). Al termine del collaudo esso avrà la velocità e la fluidità necessarie ad assicurare una piacevole esperienza di utilizzo.

**Contro la presenza di fleotribo
conta una buona gestione agronomica dell'oliveto**

IL TARLO DELL'OLIVO

Francesco Penner

FEM-CTT, Unità Viticoltura

Cristina Salvadori

FEM-CTT, Unità Protezione delle Piante e Biodiversità Agroforestale

Nel corso del 2011, in alcuni oliveti situati a ridosso del paese di Avio ad un'a quota di circa 150 m s.l.m., si è riscontrata la presenza di fleotribo (*Phloeotribus scarabaeoides Bernard*), un insetto appartenente alla famiglia degli Scolitidi.

Si tratta di un coleottero di piccole dimensioni (circa 2 mm) diffuso in tutta l'area circummediterranea dove, in alcuni casi, riesce a produrre danni sensibili alle piante.

La segnalazione è partita dagli stessi olivicoltori che, nel lamentare la bassa produttività di poche e ben identificate piante adulte, avevano osservato come queste presentassero una crescita stentata dei giovani germogli; nei casi peggiori, gli stessi si spezzavano alla base lasciando la chioma decisamente spoglia.

Questo quadro sintomatologico, descritto anche in bibliografia, corrisponde al danno provocato dalla prima generazione del fleotribo: in primavera gli adulti che hanno svernato scavano gallerie sottocorticali di nutrizione all'ascella dei giovani germogli, che si indeboliscono fino a seccare.

Successivamente gli adulti, ormai maturi, volano e le femmine dopo l'accoppiamento depongono le uova dentro gallerie scavate su rami secchi o deperenti, nello strato appena sotto la corteccia. Le giovani larve neonate sono anch'esse xilofaghe e scavano gallerie parallele all'asse principale della branca, producendo come risultato un intenso sovrapporsi di gallerie sul legno vecchio che può somigliare ad un ricamo.

Gli adulti di seconda generazione, nati in tarda primavera o inizio estate, oltre a nutrirsi del legno alla base dei germogli possono attaccare la base delle infiorescenze, che disseccano facilmente.

Nuovamente le femmine adulte vanno a ovideporre dentro gallerie su legno in fase di deperimento e la terza generazione, che

vola durante la tarda estate, può attaccare alla base i piccioli delle drupe fino a farle seccare e cadere. Quest'ultimo danno è visibile in fase di preraccolta e conclude il ciclo biologico dell'insetto, che sverna come adulto sempre all'interno di gallerie sottocorticali.

Una presenza diffusa di fleotribo ha la capacità di condurre a morte piante in stato di evidente debolezza o che presentano branche secche e deperite, rappresentando queste ultime l'ambiente ideale di vita per questo insetto.

A favorire la proliferazione dello Scolitide è la presenza in campo di materiale legnoso, sparso o accatastato, che con il tempo si deteriora e risulta attrattivo. Resti di potatura, branche e porzioni di pianta lasciate nell'oliveto costituiscono il substrato ottimale per lo svernamento e per il completamento del suo ciclo biologico.

La lotta a questo insetto non può essere di tipo chimico, trascorrendo esso gran parte della sua vita ben protetto sotto la corteccia, mentre sono estremamente efficaci le misure di tipo agronomico: eliminare la presenza in campo di legno vecchio è in genere sufficiente ad evitare i danni da fleotribo.

Nel caso di oliveti particolarmente infestati, durante l'epoca di potatura è possibile provvedere ad appendere delle fascine-esca composte da alcuni rami e branche dove le femmine andranno a deporre le uova. In seguito, al massimo entro la metà di maggio, queste vanno raccolte ed eliminate lontano dall'oliveto, prima che fuoriesca la nuova generazione di fleotribo.

Poiché nel caso di piante sane e rigogliose gli Scolitidi non trovano condizioni favorevoli al loro sviluppo, una conduzione attenta dell'oliveto, volta ad escludere la presenza di piante sofferenti, è garanzia sufficiente ad evitare le infestazioni di questo insetto.

Gli autori ringraziano il sig. Livio Cavagna, che per primo ha osservato e segnalato la presenza dei sintomi.

In alto: danno fleosino e particolare fori-gallerie larvali.
In basso: femmine di fleotribo e particolare dell'antenna di un esemplare



CAVALLETTE *in vigneto*

Paolo Fontana, Flavio Mattedi, Francesco Penner
Centro trasferimento tecnologico - Fondazione Edmund Mach

Le cavallette sono insetti molto comuni e abbondanti in ogni tipo di ambiente terrestre. La maggior parte delle specie vive in ambienti di prato, sia in quelli spontanei nelle zone incolte o nei pascoli anche di alta quota, sia dei prati di fondovalle, compresi quelli del vigneto e del frutteto. Ma molte altre specie vivono sugli arbusti, soprattutto nelle zone di confine tra boschi e prati (zone di ecotono).

Generalmente la loro presenza rientra nella normale biodiversità, nella ricchezza cioè di forme viventi degli habitat naturali e non solo. La biodiversità è un valore positivo e favorito anche dagli agricoltori, ma non va dimenticato che le cavallette o locuste, per la loro voracità, sono da sempre ricordate come alcuni degli insetti più pericolosi per l'agricoltura.

Negli anni scorsi in alcune zone limitate del Piemonte, del Veneto e della Slovenia, si sono registrati attacchi di cavallette tali da produrre danni alle colture ed anche ai vigneti. Questi episodi si sono risolti poi con interventi limitati e mirati, che hanno riportato la situazione al normale equilibrio.

Nei vigneti della valle di Ronchi di Ala da qualche anno si assiste ad un aumento della presenza di questi insetti, con diverse specie presenti, alcune con la capacità di mangiare le foglie delle viti, altre invece con presenza neutra rispetto al vigneto ed altre che possono essere considerate utili per il loro cannibalismo rispetto alle specie fitofaghe. L'area interessata non è molto vasta, ma la diffusione è in continuo aumento spingendosi verso il fondovalle e nei vigneti ad oggi interessati si osservano dei danni a carico delle foglie e dei giovani grappolini.

Il ciclo biologico delle cavallette è molto semplice e tutte le specie europee hanno un solo ciclo all'anno. Nel corso della primavera le giovani cavallette nascono dalle uova deposte nel terreno la stagione precedente ed iniziano la loro vita cibandosi di parti vegetali fino a diventare adulte. Dopo l'accoppiamento, le femmine depongono le uova nel terreno dalle quali nascerà la generazione dell'anno successivo.

La presenza di diverse specie di cavallette e la difficoltà a distinguerle, porta a sovrastimare il problema associando tutte le specie a specie che possono colpire il vigneto; in realtà, come già accennato, ogni specie ha una diversa abitudine alimentare e la loro presenza è segno di biodiversità e non deve destare eccessiva preoccupazione.

Danni (erosioni fogliari) su vite



Maschio e femmina adulti di *Kisella irena* in accoppiamento

Comunque i danni a carico delle foglie appaiono evidenti, e per questo nel corso del 2011 si è deciso di catalogare le specie presenti per comprendere il loro ruolo nel vigneto e prendere poi delle misure per evitare danni alle coltivazioni.

La classificazione è solo parziale, limitata agli individui catturati nel vigneto o nelle sue immediate vicinanze ed è solo qualitativa poiché non si sono raccolti dati relativi alla consistenza numerica delle popolazioni. Le specie coinvolte come dannose alle viti sono tutte specie tipiche di cespugli e di zone alberate, in particolare sono state identificate il *Barbitistes vicetinus* e la *Kisella irena*.

La prima specie era nota per il Trentino solo per una località in Val d'Adige al confine con la provincia di Verona. *Barbitistes vicetinus*, descritto da pochi anni come nuova specie e per molto tempo considerata specie molto rara, da alcuni anni sta producendo pullulazioni sia nei Colli Berici che sugli Euganei. In passato altre specie del genere *Barbitistes* sono state segnalate arrecare danni alle vigne.

La seconda specie "dannosa", cioè *Kisella irena*, è nota nel Carso Triestino come defogliatrice di boschi di latifoglie. Un aspetto particolare di queste due specie è dato dal fatto che la loro presenza nei vigneti di Ala risulta anomala. *Barbitistes vicetinus* sembra avere una popolazione non ancora in fase di pullulazione (in questo caso gli individui sono quasi tutti neri), ma la sua abbondanza non appare normale, quindi nei prossimi anni ci si potrà aspettare un aumento delle densità di questa specie. *Kisella irena* è specie montana che solo raramente scende a quote basse nei fondovalle. Sarà perciò importante tenere queste due specie sotto controllo sia nelle zone dove sono già state segnalate che in aree limitrofe. Entrambe queste specie sono molto precoci e quindi possono essere dannose ai nuovi impianti ma solo fino a quando il cotico si inerbisce, occultando in un certo modo le nuove piantine di vite.

Negli ultimi anni è stata osservata anche un'altra specie di cavalletta, si tratta dell'*Anacridium aegyptium*, una grossa locusta lunga fino a 6-8 cm. I lievi danni prodotti da questa specie consistevano in rosicature del piccolo dei grappoli che in alcuni casi, indeboliti o troncati, cadevano al suolo. Si tratta di una specie tardiva che può comparire verso la vendemmia. Curioso è il fatto che fino a pochi anni fa questa specie era estremamente rara in Trentino mentre ora appare abbastanza comune, infatti è stata segnalata anche in un vigneto di Gardolo. Queste modificazioni nel livello di densità di alcune specie di cavallette probabilmente sono spiegabili con le modificazioni del clima (global warming).

Questa nota ha quindi lo scopo di indicare la presenza di questi insetti nei vigneti e in genere nelle colture agrarie, per stimolare gli agricoltori a osservare e segnalare la loro presenza anche in altri areali, cercando così di definire i limiti della loro estensione attuale ed il grado di dannosità.

IL PATRIMONIO APISTICO TRENINO

Passato, presente e prospettive future

Paolo Fontana, Valeria Malagnini, Gino Angeli

La produttività degli apiai trentini non è più oggi legata soltanto all'andamento climatico stagionale ma anche alla devastante azione dell'acaro parassita *Varroa destructor*, agente della varroasi, che può in breve tempo causare la distruzione di interi apiari. Fino ai primi anni sessanta questo acaro era legato solo all'ape orientale (*Apis cerana*) ma quando l'ape domestica (*Apis mellifera*) venne introdotta nelle Filippine il parassita si trasferì anche su questa, diffondendosi poi rapidamente in quasi tutto il mondo. Nel 1970 è giunta in Europa dell'est e poi in Italia nel 1981. Nelle zone più favorevoli al suo sviluppo la *Varroa* ha provocato inizialmente grandissime perdite del patrimonio apistico a livello mondiale, almeno finché non si sono delineate delle efficaci strategie di controllo, portando alla pressoché completa distruzione di tutte le colonie selvatiche di ape mellifera, quelle cioè non gestite dagli apicoltori e sottoposte alle leggi della selezione naturale. Questo fenomeno ha provocato un drammatico impoverimento genetico delle api, dal momento che le api scomparse durante queste grandi ed estese morie sono state rimpiazzate con materiale proveniente da un numero ristretto di allevatori professionisti. La presenza nel passato di queste colonie selvatiche ha sempre apportato alle api allevate dagli apicoltori in una data area, quel patrimonio genetico selezionatosi localmente e quindi ben adattato. Queste popolazioni locali, dette comunemente ecotipi, sono quasi del tutto scomparse e con loro una grande parte della variabilità genetica dell'ape mellifera. Anche in Trentino, dopo l'avvento della *Varroa*, gli apicoltori hanno fatto un massiccio e inevitabile ricorso all'acquisto di nuove colonie, spesso senza dare importanza alla razza di ape domestica scelta, trascurando le eventuali popolazioni autoctone sopravvissute e prediligendo api molto produttive nella stagione estiva, provenienti da ambienti anche molto diversi dalle vallate alpine. Le morie invernali a causa della *Varroa* e la grande offerta primaverile di nuove colonie di api provenienti dalle regioni meridiona-

li d'Italia, ha innescato un effetto circolare per cui gli apicoltori trentini continuano ad importare materiale apistico che difficilmente riesce a sopravvivere in aree montane. Questo fenomeno si verifica per la difficoltà in ambienti montani di produrre materiale apistico che possa essere venduto a inizio stagione a prezzi competitivi e per la maggiore onerosità di selezionare e produrre api regine, avendo a disposizione una stagione riproduttiva molto corta e incerta.

IL PATRIMONIO APISTICO TRENINO

Il patrimonio apistico trentino è ai giorni nostri dunque costituito solo dalle api gestite dagli apicoltori. Le popolazioni autoctone o comunque stabilizzatesi in tempi passati sono quasi del tutto scomparse e quindi è difficile ricostruire quale fosse il patrimonio genetico delle api trentine prima dell'avvento della *Varroa*. È probabile che le aree montano-alpine del Trentino fossero popolate dall'ape mellifera, *Apis mellifera mellifera*, detta anche "Ape nera" o "Ape tedesca". Le vallate più ampie e miti potrebbero aver ospitato ecotipi locali dell'ape italiana o ligustica, *Apis mellifera ligustica*, la più famosa ape da produzione e diffusa dagli apicoltori in tutto il mondo già da quasi un paio di secoli. L'ape nera, molto rustica e frugale, talvolta poco docile ma adatta a bottinare in ampie aree e in condizioni climatiche meno favorevoli, è stata abbandonata diffusamente a favore della più docile e produttiva Ape italiana. Questo processo è stato alquanto accelerato dalla diffusione, prima dell'utilizzo dell'arnia razionale e poi della moderna tecnica di produzione di api regine. Con questa tecnica alcuni allevatori italiani intrapresero all'inizio del XX secolo un'opera di selezione e moltiplicazione dell'ape ligustica e diffusero le loro regine in tutta Italia ed in tutto il mondo. Purtroppo in questo modo sono stati diffusi solo pochi genotipi dell'ape ligustica, che, dopo l'avvento della *Varroa* e la scomparsa delle colonie naturali, evidenzia ai giorni nostri una variabilità genetica quasi nulla in Italia. Negli ultimi decenni, oltre all'espansione

dell'ape ligustica si è assistito a quella dell'ape carnica, *Apis mellifera carnica*, sottospecie originaria dei Balcani settentrionali. Questa ape, molto docile e buona produttrice, si è sostituita in poco tempo alle api nere delle zone alpine, grazie anche al lavoro di molti selezionatori dell'Europa centrale e nei Balcani. Sembra infatti che la diffusione dell'ape carnica nell'arco alpino ed in Trentino si possa far risalire agli anni '60, anche se non si hanno dati certi.

Un'altra ape recentemente diffusa in Trentino è l'ape di Buckfast. Si tratta di un ibrido a più vie tra molte sottospecie di *Apis mellifera*, selezionato da Padre Adam presso l'abbazia di Buckfast in Gran Bretagna. In seguito alle drammatiche morie di alveari avvenute all'inizio del XX secolo a causa dell'acaro *Acarapis woodi*, Padre Adam iniziò l'importazione di varie sottospecie di *Apis mellifera* per selezionare un ibrido resistente all'acariosi. Quest'ape ha molte caratteristiche positive ma non essendo un ibrido stabilizzato, come sono molti ecotipi locali, non può essere ottenuto se non da allevatori che mantengono le sottospecie originarie in purezza e perpetuano gli incroci. È molto discussa perché è da più parti "accusata" di contribuire alla scomparsa di ecotipi locali. Con l'ape di Buckfast, poi, gli apicoltori per sostituire le regine devono forzatamente rivolgersi agli allevatori specializzati presenti.

Si osserva dunque che oggi esiste in Trentino un duplice flusso di api, uno dal nord, relativo ad api regine di razza carnica e di ape di Buckfast, ed uno dal sud, prevalentemente di nuove colonie, con relative regine, di razza ligustica. Non pare del tutto scomparsa però una componente riconducibile all'ape tedesca, infatti una recente indagine su base molecolare ha evidenziato sacche relitte di patrimonio genetico di *Apis mellifera mellifera* (Dall'Olio et al., 2007).

UN ECOTIPO, TANTI ECOTIPI

Proprio partendo da uno di questi ceppi probabilmente autoctoni, da alcuni anni l'apicoltrice Viviana Micheluzzi di Castello di Fiemme, sta lavorando ad un progetto di selezione. Questo ceppo di api allevate da lungo tempo



Stazione di fecondazione per api regine. Paneveggio, estate 2011. Foto Paolo Fontana.

da un anziano apicoltore della zona, è stato sottoposto a mantenimento e miglioramento genetico, anche tramite la tecnica dell'inseminazione strumentale delle api regine.

Per mantenere in purezza questo ceppo, l'Agenzia Provinciale delle Foreste Demaniale, e precisamente degli ambiti di Paneveggio e Cadino, ha messo a disposizione ormai da alcuni anni una vasta area. Il lavoro finora svolto su questo ceppo coincide con alcuni degli obiettivi della Fondazione Edmund Mach per quanto riguarda la centralità del patrimonio genetico del materiale apistico.

Visto l'interesse di queste api trentine e la valenza propedeutica di questo progetto di selezione, la FEM ha deciso di acquisire questo ceppo, allo scopo di meglio tutelare la sua conservazione, approfondirne lo studio morfologico, molecolare e bioecologico nonché produttivo dal punto di vista apistico, e darne una adeguata diffusione nel territorio trentino. Questo è un progetto pilota che ha il principale scopo di mettere a punto le strategie e le tecniche più idonee per la selezione di api in trentino.

Per quanto riguarda l'ape carnica, gli allevatori trentini per molti anni sono sempre partiti da materiale non italiano, acquistando api regine "matri" molto selezionate ma non di origine locale. Per api regine "matri"

si intende api regine altamente selezionate, destinate alla produzione di altre api regine. Tuttavia negli ultimi anni un certo numero di abili apicoltori ha intensificato l'impegno nella selezione e produzione di api regine di razza carnica in Trentino, ottenendo delle "matri" selezionate localmente.

Queste esperienze di selezione locale porteranno all'ottenimento di nuovi ecotipi locali, selezionati dal punto di vista produttivo e ben adattati alle condizioni geografiche e climatiche del Trentino. Questo risultato può essere anche ottenuto lavorando sull'ape ligustica, adattando alle aree più calde del trentino ceppi di questa ape, magari scegliendo materiale proveniente da zone montuose dell'Italia centrale.

Un aspetto fondamentale per la produzione di api regine selezionate è però dato dalla possibilità di allestire stazioni di fecondazione controllata, cioè aree di diversi km

quadrati, dove siano collocate colonie tutte uguali, allevate perché producano molti fuchi di un solo tipo. In questo modo si possono valutare le reali qualità genetiche delle "matri". Oltre all'area delle foreste di Paneveggio, utilizzata come stazione di fecondazione per l'ecotipo della val di Fiemme, dal 2010 la FEM ha allestito una stazione di fecondazione pilota a Campo Grosso, tra il Pasubio ed il Carega, in collaborazione con alcuni apicoltori della Vallarsa. I primi risultati sono stati incoraggianti ed ora altri apicoltori, singolarmente o in maniera coordinata, stanno programmando operazioni similari.

BIBLIOGRAFIA

Dall'Olio R., Marino A., Lodesani M., Moritz R. F. A., 2007. Genetic characterization of Italian honeybees, *Apis mellifera*. *Apidologie* 38: 207-217.



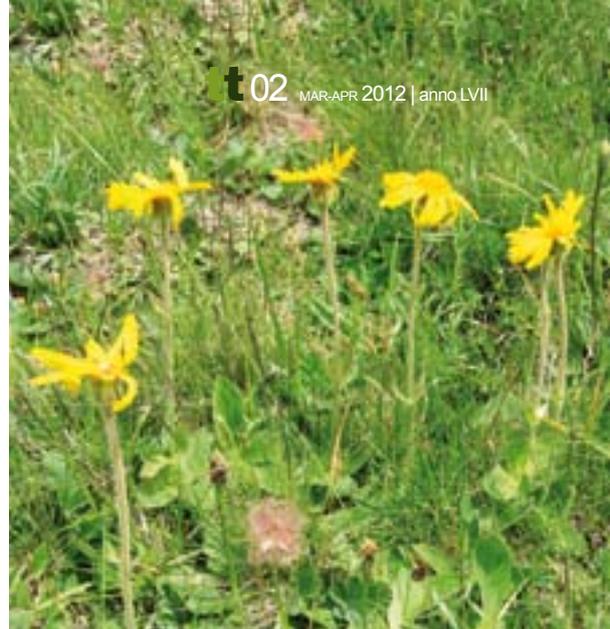
Da sinistra: favo di api di Buckfast - Alto Adige, estate 2009. Favo di api nere (*Apis mellifera mellifera*). Landeck (Austria), estate 2010. Sciame di ape carnica (*Apis mellifera carnica*). Füssen (Germania), estate 2009. Foto Paolo Fontana.

ARNICA

produzione vivaistica in biologico

Nicola Aiello, Alessandro Carlini, Fabrizio Scartezzini
CRA - MPF Villazzano

Luigi Bertoldi
Vivaio Progetto 92



Piante di Arnica spontanea

L'Arnica è una specie erbacea perenne rizomatosa, alta 20-50 cm, con foglie basali opposte a croce, spatolate (lunghe 10-15 cm e larghe 2-4 cm), fusto eretto semplice o con 1-2 coppie di rami opposti provvisti di 1-2 paia di foglie cauline. I capolini (6-8 cm di diametro) sono unici portati all'apice degli steli o di ogni ramo, con fiori gialli esterni ligulati (femminili) e interni tubulosi (ermafroditi). La fioritura avviene da giugno ad agosto (Pignatti, 1982).

La droga è costituita dai capolini secchi interi o parzialmente rotti, contenenti non meno di 0,4% di lattoni sesquiterpenici (ESCOP, 2003). I vari preparati a base di arnica (tinture, pomate, cerotti ecc.) svolgono attività vulneraria, antisettica per ferite, antiflogistica, antireumatica, antinevralgica. In particolare l'arnica viene impiegata negli esiti da distorsioni, ematomi ed edemi da frattura, nelle flebiti e tromboflebiti, nei disturbi articolari, nelle foruncolosi, nelle flogosi delle mucose orali e nelle infiammazioni da punture di insetti (Della Loggia, 1993).

L'areale europeo della specie si estende dalle aree meridionali della Norvegia e della Lettonia fino al Sud del Portogallo, agli Appennini settentrionali ed ai Carpazi meridionali (Tutin et al., 1976). In Italia si trova sui pascoli, nelle

brughiere a rododendri e sui prati aridi delle regioni alpine, comprese il Veneto e l'Emilia-Romagna ad un'altitudine compresa fra i 500 ed i 2200 m, mentre in Friuli arriva fino al piano e sulle Alpi lombarde fino a 2650 m.

In molti paesi europei, Italia inclusa, l'arnica è protetta e la sua raccolta vietata, mentre nonostante sia considerata rara e vulnerabile, viene tuttora raccolta nei siti di crescita spontanea in Paesi come la Romania, i Balcani e la Spagna. Si stima che in Europa siano commercializzate circa 50 t di fiori secchi all'anno e la Germania, massimo consumatore europeo, è anche l'unico paese dove le superfici investite con questa coltura hanno una certa importanza (10-15 ha).

In Italia la domanda è stimata in 5-7 t, ed è soddisfatta con prodotto estero derivante da raccolta spontanea. La sua coltivazione diventa quindi necessaria sia per le normative più restrittive che per l'aumentata domanda delle ditte erboristiche e farmaceutiche. A parte piccolissime superfici, nel nostro paese la sua coltivazione è inesistente, ma, da quando la coltivazione delle piante officinali ha iniziato a diffondersi, in Trentino vi è un certo interesse a questa coltura tipicamente montana.

Data l'esiguità delle superfici che di solito

vengono messe a coltura, il costo elevato del seme, i problemi relativi all'emergenza delle piantine, la necessità di un successivo diradamento e costante controllo delle infestanti, al momento la sua coltivazione è proponibile solo per trapianto. Per quanto riguarda le pubblicazioni relative a prove di allevamento di piantine di arnica in vivaio è stata trovata solo quella in coltura convenzionale di Borme et al. (1991) in Germania.

La presente prova aveva l'obiettivo di ottenere delle indicazioni sulla produzione di piantine in biologico - che appare in questi ultimi anni il mercato più in crescita e remunerativo per le specie officinali - e sul comportamento di alcuni substrati ritenuti idonei per l'allevamento dell'arnica.

MATERIALI E METODI

La prova si è svolta presso il vivaio della Cooperativa Sociale "Progetto 92" a Ravenna (TN). È stato utilizzato il seme dell'accessione Monte Bondone proveniente da piantine della collezione del CRA-MPF di Villazzano (TN). Sono stati testati i seguenti substrati: Terriccio A, Terriccio B e Bio Tray (*). L'acqua d'irrigazione è stata distribuita ogni 1-2 giorni, impiegando acqua piovana appositamente





Parcella di Arnica in prova (2° anno)

raccolta. Non è stata eseguita alcuna concimazione chimica nella fase successiva di allevamento.

Per ogni substrato sono stati riempiti 3 vassoi da 96 alveoli (8 vaschette da 12 fori, 31 cm³ per foro). La semina è stata fatta il 25/05/11, ponendo un seme per alveolo ed i vassoi sono stati tenuti in cella climatica ad una temperatura di 18°C ed al buio, per 5 giorni. Successivamente i vassoi sono stati portati in serra non climatizzata, dove l'escursione giornaliera è arrivata fino ai 35°C di massima ed ai 18°C di minima. I rilievi finali sono stati effettuati su 5 piante scelte a caso su ciascun vassoio (la lunghezza e la larghezza della foglia sono state misurate sempre sulla terza foglia, contando dal colletto) il 26/07/11 (Tab. 1). Ciò perché le piantine erano sufficientemente sviluppate dopo 2 mesi circa di allevamento ed avevano più di 3-4 coppie di foglie vere, condizione usualmente seguita, per avere piantine idonee al trapianto. È stata fatta infine anche una valutazione visiva della colorazione delle foglie delle piante allevate nei vassoi, secondo la seguente scala: verde, leggermente clorotiche, mediamente clorotiche, altamente clorotiche. Questo perché l'arnica è molto sensibile al calcare e richiede terreni acidi o subacidi per vegetare bene.

I dati rilevati sono stati sottoposti all'analisi della varianza e le medie separate con il test di Tukey's (HSD).

RISULTATI E DISCUSSIONE

I primi abbozzi di foglioline cotiledonari sono apparsi il 1° giugno e quelli delle foglioline vere il giorno 8.

I risultati dei rilievi sono riportati in Tabella 1. Per quanto riguarda la colorazione delle foglie il substrato che presentava le foglie verdi è risultato il Terriccio A, mentre per il Terriccio B le foglioline delle piante erano da leggermente a mediamente clorotiche e quelle del Bio Tray da mediamente ad alta-

mente clorotiche. La germinabilità del seme è stata in media del 77%, senza nessuna differenza statistica fra i tipi di substrato.

Relativamente alla morfologia delle piantine (diametro rosetta, lunghezza e larghezza delle foglie, lunghezza della radice) differenze statistiche si osservano solo fra il Terriccio B e gli altri due substrati. Occorre notare però che nel caso del numero di foglie per pianta, il valore più basso si evidenzia con il Terriccio A, che seppure non si distingueva statisticamente dal Terriccio B, evidenzia dimensioni fogliari mediamente più alte.

Per quanto riguarda il peso fresco e secco delle foglie di una singola pianta la separazione delle medie ottenute ricalca quanto verificatosi per i caratteri morfologici (0,034 g di foglie secche nel Terriccio B rispetto ad una media di 0,077 g con gli altri due substrati). Per il peso della radice secca di una singola piantina invece il Terriccio A, con 0,074 g, si differenzia statisticamente dagli altri due.

CONCLUSIONI

Dal punto di vista della colorazione delle foglie, del peso delle radici ed in certa misura dello sviluppo fogliare, il Terriccio A ha permesso di ottenere piantine più sviluppate per

il trapianto, pur in assenza di fertilizzazione integrativa. Anche il terriccio Bio Tray si è dimostrato valido, ma le piantine erano più o meno clorotiche. Infine la scelta di aumentare il pH del Terriccio B raddoppiando la dose di CaCO₃ si è dimostrata del tutto negativa.

Questi risultati ci forniscono una prima positiva indicazione sul tipo di terriccio da usare per produrre piantine di arnica idonee al trapianto in biologico. L'anno prossimo si intende finalizzare meglio la prova anticipando la semina, cui farà seguito un ripicchettamento, impiegando il Terriccio A come substrato di elezione e mettendo a confronto sia l'accessione spontanea Monte Bondone che la varietà commerciale Arbo.

(*) Composizione dei substrati:

Terriccio A (pH 5,4, conducibilità elettrica 0,64 mS/cm-1): 2 sacchi di torba baltica da 250 l della ditta NORDTORF (Lettonia), 2 sacchi di terriccio Bio Tray da 70 l della ditta Klasmann (Germania), 0,5 kg di Prodigy K e 0,5 kg di Prodigy 4 concimi organici della ditta Intrachem Bio Italia (Grassobbio, BG), 2 kg di CaCO₃ da rocce macinate fini della ditta Nicem (Cassazza, BG).

Terriccio B (pH 6, conducibilità elettrica 0,84 mS/cm-1): stessa composizione del terriccio A, ma con dose doppia di CaCO₃.

Bio Tray (pH 5,8, conducibilità elettrica 0,82 mS/cm-1): mescolanze di torbe di sfagno, con residui vegetali compostati e microelementi della ditta Klasmann (Germania).

Tabella 1 - Rilievi eseguiti sulle piante di arnica allevate nei vari substrati

Substrato	Germinabilità (%)	Diametro rosetta (cm)	Foglie per pianta (n.)	Lunghezza foglia (cm)	Larghezza foglia (cm)	Lunghezza radice (cm)	Foglie fresche (1 p.) (g)	Foglie secche (1 p.) (g)	Radice fresca (1 p.) (g)	Radice secca (1 p.) (g)
Terriccio A	82,0	5,3 A	9,1 B	2,8 A	1,5 A	7,0 A	0,565 A	0,083 A	0,488 A	0,074 A
Terriccio B	70,3	3,8 B	9,8 AB	2,0 B	1,1 B	6,0 B	0,243 B	0,034 B	0,096 C	0,018 C
Bio Tray	77,7	5,3 A	12,1 A	2,6 A	1,4 A	7,1 A	0,667 A	0,071 A	0,247 B	0,027 B
Media	76,7	4,8	10,4	2,5	1,4	6,7	0,492	0,063	0,277	0,040
CV%	10,9	7,5	19,9	8,5	8,4	4,5	18,7	19,9	10,6	4,2

Lettere diverse indicano differenze statisticamente significative per P = 0,01 al test di Tukey (HSD).

LETTERATURA CITATA:

Bomme U., Rinder R., Voit K., 1991 - Einfluß von Substrat und Düngung auf die Jungpflanzenanzucht von Arnica montana L.; Gartenbauwissenschaft 56, 106-113.

Della Loggia R., 1993 - Piante officinali per infusi e tisane. OEMF, Milano: 83-87.

ESCOP, 2003 - Arnica flower (Arnica montana L.). ESCOP Monographs, Thieme: 43-47.

Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia (Vol. 3). Edagricole,

Bologna:113.

Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A., Moore D.M., Valentine D.H., Walters S.M., Webb D.A., 1976 - Flora Europea (Vol. 4). Cambridge University Press: 189.



FORMAGGI STAGIONATI

la qualità inizia dalla raccolta del fieno

50 **Fabrizio Pezzi**

Unità Risorse foraggere e produzioni zootecniche

Centro Trasferimento Tecnologico

Fondazione Edmund Mach

Il foraggio riveste un ruolo molto importante nell'alimentazione delle bovine da latte dal momento che questo alimento entra nella razione in percentuale non inferiore al 50% della sostanza secca assunta. Nel caso di latte trasformato in formaggi a lunga stagionatura il foraggio è rappresentato dal fieno: la sua salubrità e igienicità, l'assenza di contaminanti e di materiali estranei che possono compromettere la salute degli animali, sono fondamentali per la qualità dei formaggi ottenuti.

Il difetto più temuto dei formaggi stagionati e semistagionati è costituito dal gonfiore tardivo della forma che si può manifestare durante tutto il periodo di stagionatura causando un forte deprezzamento del formaggio o addirittura la non commerciabilità dello stesso. La responsabilità di questo difetto è ascrivibile alla presenza nel formaggio dei clostridi, microorganismi che in condizioni a loro favorevoli si sviluppano causando fermentazioni anomali che determinano il deterioramento delle forme in stagionatura.

COSA SONO I CLOSTRIDI

I clostridi sono batteri anaerobi per cui possono vivere e riprodursi in ambienti privi di

ossigeno e quindi ben si adattano a vivere nell'intestino dei bovini. Sono ubiquitari e quindi presenti ovunque: nel terreno, nell'acqua, nell'intestino dell'uomo e degli animali. Sono sporigeni, per cui quando l'ambiente è per loro ostile si trasformano in spora: in tale forma possono sopravvivere in condizioni estreme per lunghi periodi.

Il loro habitat più naturale è rappresentato dal terreno e la loro entità è in funzione anche della tessitura dello stesso: un terreno ricco di scheletro presenta un contenuto più modesto di clostridi, per contro un terreno argilloso privo di scheletro e quindi asfittico presenta un contenuto di spore più alto.

Un altro fattore che può arricchire il terreno di clostridi è dato dalla quantità e qualità delle concimazioni organiche da deiezioni zootecniche.

Maggiori sono gli apporti di liquame e/o letame su un determinato terreno e maggiore sarà il contenuto di spore nel terreno stesso con la conseguenza di elevare il rischio di inquinamento del foraggio.

Il passaggio dei clostridi dal terreno alla stalla avviene per mezzo dei foraggi: esperienze condotte dimostrano come l'inquinamento da terra dei foraggi dovuto ad imbrattamento

di foglie e steli durante il ciclo vegetativo (per eventi meteorici ,piogge intense, lunghi periodi molto umidi oppure siccitosi), sia nelle fasi di raccolta rappresenti infatti una delle vie preferenziali per l'ingresso dei clostridi nella razione alimentare.

Attraverso l'apparato digerente i clostridi si concentrano nelle feci: l'inquinamento del latte avviene quindi per scarsa igiene di mungitura e per presenza di polverosità da fieni contaminati durante la mungitura.

QUALI PRECAUZIONI PRENDERE

Il momento più delicato in cui bisogna prendere delle precauzioni onde prevenire l'inquinamento da clostridi è rappresentato dalla fienagione.

Purtroppo gran parte degli allevatori non pongono sufficiente attenzione nello svolgimento di questa importante operazione un po' per la fretta, un po' perché il tempo meteorologico non aiuta, un po' per stanchezza perfettamente comprensibile essendo la fienagione un'operazione impegnativa e faticosa. Questa mancata attenzione tuttavia può aprire la strada ad una massiccia contaminazione dei nostri foraggi da parte dei clostridi.

Sono state attuate diverse sperimentazioni volte a determinare le migliori procedure per lo sfalcio e la raccolta del foraggio in campo al fine di minimizzare l'incorporazione di terra nei fieni poiché l'obiettivo principale è quello di evitare che la terra vettore di spore contaminanti i foraggi e quindi il sistema di produzione dei foraggi a lunga stagionatura.

La prima operazione che l'allevatore effettua all'inizio della fienagione è lo sfalcio ed è proprio in questo momento che dobbiamo intervenire.

IL TAGLIO ALTO DELL'ERBA

Il CRPA di Reggio Emilia in una serie di prove condotte in campo per la durata complessiva di tre anni ha dimostrato che tagliando l'erba ad un'altezza compresa fra gli 8 - 10 centimetri si ha una significativa diminuzione del contenuto di terra nei foraggi e quindi di clostridi. Questo tipo di taglio lo si può ottenere utilizzando falci condizionate nelle quali si può regolare l'altezza di taglio agendo sui pattini o meglio ancora con macchine che hanno una regolazione centralizzata dell'altezza.

Un ulteriore miglioramento del taglio lo abbiamo ancora con le macchine dotate di un dispositivo cosiddetto di alleggerimento che può essere a molla, centralizzato o oleopneumatico che consente alla macchina di sfalciare alla stessa altezza su qualsiasi terreno.

Come abbiamo appena detto con lo sfalcio a 10 centimetri otteniamo un fieno molto più pulito da particelle terrose, poiché è bene ricordare che in occasione di acquazzoni o temporali in prossimità dello sfalcio sono i primi 7 - 8 centimetri dello stelo che vengono imbrattati di terra e che pertanto è bene non portare in fienile.



Sopra: operazione di raccolta del foraggio; sotto: tipico gonfiore tardivo del formaggio dovuto alla presenza dei clostridi.

Un altro vantaggio indubbio sta nel fatto che l'erba tagliata non poggia più sul terreno umido dove può imbrattarsi di terra e con il pericolo di ammuffire se troppo umida, ma rimane sospesa dal terreno al di sopra di una intercapedine di areazione che consente una più veloce essiccazione del foraggio.

Altro vantaggio sta nel fatto che a fronte di un leggero calo di resa quantitativa abbiamo invece un sensibile aumento della qualità nutritiva del foraggio in particolare per il contenuto di proteina ed energia.

E' risaputo che i primi 8 - 10 centimetri dello stelo contengono un'alta percentuale di fibra scarsamente digeribile e una relativa scarsità di proteine ed energia.

Infine, ma non per questo meno importante, il taglio alto favorisce un più rapido ricaccio del prato ed una maggior durata dello stesso, mentre un taglio sotto i 5 centimetri comporta una bassa ricrescita, squilibri di sviluppo, limitato sviluppo radicale fattori che determinano un decadimento del cotico erboso con conseguente espansione delle erbe infestanti.

LE OPERAZIONI SUCCESSIVE

Subito dopo lo sfalcio vanno effettuate in ordine le seguenti operazioni: spandimento, rivoltamento, andatura e raccolta.

Anche nello svolgimento di queste operazioni va data molta importanza all'altezza di lavoro delle varie macchine utilizzate; è evidente che se si è falciati ad un'altezza di 10 centimetri le successive operazioni possono essere svolte con gli organi lavoranti in posizione alta in maniera da non entrare in contatto con il terreno evitando quindi di imbrattare il foraggio con della terra.

Va ricordato inoltre che, ai fini di ottenere un buon fieno dal punto di vista qualitativo, si devono ri-



durare per quanto possibile le lavorazioni in campo per ridurre al minimo le perdite: a tal proposito va ricordato che la fienagione in due tempi (parziale essiccazione in campo e suo completamento in essiccatoio) rimane la pratica migliore per ottenere un foraggio di buona qualità.

CONCLUSIONI

L'influenza dell'altezza di taglio sull'inquinamento da terra dei foraggi è stata dimostrata da diversi lavori sperimentali condotti per diversi anni e su un numero di campioni di foraggio molto alto. La valutazione dell'inquinamento da terra è stata effettuata determinando il contenuto di ceneri dei campioni di fieno analizzati.

Alla luce di questi risultati è possibile concludere che uno sfalcio praticato ad un'altezza superiore a 7 cm è da preferire poiché garantisce una diminuzione dei rischi derivanti dall'inquinamento da terra dei foraggi.

Una drastica diminuzione dell'inquinamento dei foraggi nel corso della fienagione costituisce il presupposto ideale per il contenimento della presenza dei clostridi responsabili del gonfiore tardivo dei formaggi a lunga stagionatura difetto ancora riscontrato troppo spesso nei nostri caseifici.

La malga, un'azienda alimentare
soggetta ad una serie di obblighi

Il manuale DELLE CASERE

Angelo Pecile - Silvia Schiavon

Unità Risorse Foraggere e Produzioni Zootecniche
CTT - FEM

L'attuale legislazione pone come obiettivo principale di un'azienda alimentare la garanzia della salubrità degli alimenti coinvolgendo gli operatori di tutta la filiera produttiva. Anche la malga è considerata una "azienda alimentare" ed è perciò soggetta ad una serie di obblighi volti a tutelare la salute del consumatore.

Gli operatori di malga, in quanto "operatori del settore alimentare", sono chiamati ad esercitare la loro attività tenendo presenti gli obiettivi di un elevato livello di tutela della vita e della salute umana, considerando anche la salute ed il benessere animale e la salvaguardia dell'ambiente.

La legislazione fissa una serie di principi fondamentali, i più importanti dei quali sono:

► la responsabilità principale per la sicurezza degli alimenti è a carico di tutti gli operatori del settore alimentare e quindi per quella di lavorazione del latte è

a carico del casaro;

► in tutte le fasi della produzione è resa obbligatoria la "rintracciabilità"; nel caso della malga ciò significa la capacità di conoscere e dimostrare la provenienza di: animali, mangimi, latte, prodotti lattiero caseari e qualsiasi altra sostanza entrata nel processo produttivo. I prodotti lattiero - caseari sono rintracciabili tramite il lotto di produzione (data o altro), allo scopo di consentire ritiri mirati di prodotti in caso di non conformità.

Nelle malghe trentine dove si produce formaggio (circa un centinaio), gli operatori avranno a disposizione da questa stagione un utile ed importante strumento, che consentirà loro di ottemperare a quanto sopra illustrato: "Il manuale delle casere".

Questo manuale è uno strumento operativo semplice ma conforme all'attuale normativa per la caseificazione in malga per garanti-





re quanto previsto dall'art. 5 del Reg. (CE) 852/2004 e attuare l'autocontrollo.

Esso permette di dimostrare alle autorità che il detentore della malga opera secondo quanto previsto dalla normativa e cioè che:

- ▶ conosce i pericoli ed i rischi igienico-sanitari dell'attività;
- ▶ conosce i punti critici delle lavorazioni in malga;
- ▶ adotta comportamenti che permettono di ridurre al minimo i rischi, sia allo scopo di prevenire che di verificare le azioni attuate;
- ▶ imposta e provvede alle registrazioni necessarie ai fini della verifica e della rintracciabilità;
- ▶ frequenta corsi di formazione e impartisce la

formazione ai propri operatori/collaboratori. A tal fine il manuale contiene le indicazioni tecniche ed operative per una corretta gestione delle diverse fasi della produzione, inoltre elenca ed illustra la documentazione che deve essere compilata e conservata per la tenuta sotto controllo dei punti critici e per la rintracciabilità. Il manuale è costituito da 3 sezioni:

- ▶ **sezione 1:** si descrivono le buone pratiche per ottenere la sicurezza alimentare ed il piano di autocontrollo;
- ▶ **sezione 2:** schede compilative che rappresentano il vero e proprio "manuale di autocontrollo", da compilare con i dati della malga che lo utilizzerà;
- ▶ **sezione 3:** spazio per l'archiviazione della

documentazione da conservare in malga (analisi del latte e dei prodotti, registro di monticazione, attestati corsi formazione, etc.).

- ▶ Coloro che producono formaggio per solo autoconsumo (casere non registrate) non sono ovviamente tenuti ad utilizzare questo manuale.

Il manuale, frutto della collaborazione fra Fondazione E.Mach, Istituto Zooprofilattico delle Venezie, Federazione Provinciale Allevatori, Trentingrana Consorzio dei Caseifici Sociali Trentini, PAT - Ufficio tecnico per l'agricoltura di montagna, verrà distribuito ed illustrato per mezzo di appositi incontri che verranno realizzati prima dell'alpeggio nelle diverse zone della Provincia.

tecnica flash

a cura di Sergio Ferrari

SPECIE MACROTERME PER TAPPETI ERBOSI



Un recente convegno internazionale sui tappeti erbosi che si è svolto all'Istituto agrario di S. Michele a/Adige ha dimostrato che negli ultimi anni ricerca e tecnica hanno compiuto notevoli progressi soprattutto nell'individuazione di specie da piantare appartenenti alla categoria delle macroterme. Si tratta di specie rustiche che richiedono poca acqua, riducendo così il numero degli interventi e le spese di manodopera. Il comune di Riva del Garda è stato indicato come esempio per il lavoro svolto nel rinnovo del tappeto erboso dei campi sportivi di competenza con specie adatte, sotto la guida di Adriano Altissimo esperto della Regione Veneto.

CARPOCAPSA, INSETTICIDA TESTATO SU 25 CEPPI

Il punto debole di tutti i principi attivi che entrano a far parte dei formulati di fitofarmaci in commercio è la durata di efficacia che si oppone alla graduale resistenza da parte di insetti e acari. Nel corso del 2011 l'Unità operativa di fitoiatria dell'Istituto agrario di S. Michele a/Adige ha testato in laboratorio e in pieno campo l'efficacia di un nuovo insetticida su 25 ceppi diversi di carpocapsa o verme delle mele. I ceppi provenivano da varie zone frutticole del Trentino e anche da Francia, Spagna e Portogallo. La ricerca è partita dall'ipotesi che i singoli ceppi della specie in prova fossero dotati di resistenza progressiva al nuovo insetticida.

BUFFER ELETTRONICO: VIA LIBERA NEL 2013

La commissione ministeriale che decide in merito all'entrata in commercio di nuovi prodotti fitosanitari dovrebbe dare entro il prossimo anno il nulla osta al modello di dispersione elettronica di feromoni che gli esperti dell'Istituto agrario di S. Michele hanno provato per tre stagioni consecutive contro le farfalline che generano le tre specie di verme delle castagne. Il dispensatore è prodotto da una multinazionale americana che lo ha utilizzato con successo per il controllo del verme delle

noci. Può essere programmato nel tempo e nella quantità di feromone erogato. Bastano tre dispensatori ad ettaro anziché 500 o 1000 che sono necessari per applicare il metodo della confusione contro la carpocapsa del melo e la tignola e tignoletta dell'uva.

TERZO ANNO DI LANCI DI TORYMUS SINENSIS

Nelle gemme dei castagni da frutto infestati da Cinipide o vespa galligena a fine marzo si trovano le larve che diventeranno pupe e poi adulti all'inizio dell'estate 2012. Prossimamente gli entomologi di S. Michele che seguono la biologia di questo fitofago eseguiranno lanci di *Torymus sinensis* parassitoide del Cinipide in almeno tre località castanicole del Trentino: Lodrone di Storo, Nago e Fornace. Gli esemplari di *Torymus* saranno forniti dall'Istituto di entomologia ambientale dell'Università di Torino. Questi

moscerini penetreranno nelle galle provocate dalla presenza del Cinipide e deporranno le loro uova all'interno delle larve. Per moltiplicare il parassitoide è stato individuato un castagneto isolato situato sopra l'abitato di Nago Torbole. Il progetto è sostenuto da un contributo di 40.000 euro stanziati dal Ministero per le politiche agricole forestali.

CACCIA ALLE NOTTUE IN VIGNETO

Le nottue sono grosse larve di Lepidotteri così chiamate perché di giorno rimangono inattive nel terreno e di notte salgono lungo il ceppo delle viti per divorare le gemme ancora avvolte nella massa cotonosa che le ricopre. Il danno è frequente nei vigneti situati vicino a boschi o su gradoni terrazzati separati da muri a secco. Conoscendo i siti preferiti dalle larve, i viticoltori ne controllano la presenza uscendo nei vigneti dopo le 22 di sera muniti

DROSOPHILA, ULTIME DAL "FRONTE"

Per difendere le ciliegie dagli attacchi di *Drosophila suzukii* i frutticoltori trentini potranno usare nella stagione 2012 gli stessi insetticidi impiegati lo scorso anno. Non è escluso che possano impiegare anche il dimetoato che è stato eliminato negli anni scorsi per motivi di tossicità. **Apot** ha inviato al Ministero per la salute pubblica la richiesta di riammissione di questo principio attivo che in passato è stato largamente usato con risultati positivi contro la mosca delle ciliegie. L'impiego di insetticidi dovrà comunque essere preceduto o affiancato da pratiche agronomiche di prevenzione, quali la raccolta tempestiva e il più possibile rapida, lo sfalcio dell'erba sottostante alle piante per evitare ristagno di umidità che favorisce l'insetto, l'attivazione della copertura antipioggia dei ciliegi per evitare il dilavamento dell'insetticida.

I vari gruppi di ricerca dell'Istituto agrario di S. Michele che si occupano di *Drosophila suzukii* stanno mettendo a punto il programma di attività da realizzare nella stagione 2012. L'elenco prevede le seguenti iniziative: monitoraggio mediante trappole innescate con aceto di mela; conteggio ravvicinato degli adulti di *Drosophila* in prossimità di ciliegi; osser-



vazione sul comportamento dell'insetto; la relazione che esso ha con il bosco; la quantificazione del danno potenziale sull'uva; la presenza di nemici naturali.

La cooperativa **Sant'Orsola** metterà a disposizione dei cerasicoltori associati due tipi di trappola per il monitoraggio e la cattura massale di adulti di *Drosophila suzukii*. Si tratta di trappole di plastica trasparente innescate con aceto di mela che servono per monitorare la presenza del moscerino e programmare eventuali interventi chimici. A questo scopo servono una o due trappole per appezzamento. Le trappole per la cattura massale sono di colore rosso e vanno riempite a metà con aceto di mela e vino rosso. Servono per catturare il maggior numero possibile di adulti. A tale scopo serve una trappola per pianta.

di lampada elettrica per raccogliere e distruggerle. Molti legano al tronco di ogni vite un imbuto di plastica rovesciato che funge da barriera e blocca le larve in fase di risalita.

MASCHI DI CICALINA CONFUSI DA VIBRAZIONI



Il gruppo di entomologi di S. Michele che si occupano di metodi alternativi agli insetticidi ed in

particolare dell'uso di microonde che bloccano il messaggio tra maschio e femmina di Scafoideo, cicalina vettrice della flavescenza dorata della vite, è già riuscito a perfezionare il prototipo di apparecchio che sviluppa le microonde (nella foto) che impediscono l'accoppiamento con l'appoggio esecutivo di una ditta specializzata di Milano. Già nell'estate di quest'anno o al massimo nel 2013 si potranno effettuare i primi esperimenti nel vigneto. Finora si è operato, con promettenti risultati, in siti circoscritti.

ZANZARA COREANA NEL BELLUNESE

Nel corso del 2011 nell'alto Veneto e più precisamente nella provincia di Belluno è stata scoperta la presenza di una nuova zanzara. Si chiama *Aedes coreicus* che significa coreano, perchè la specie è stata rinvenuta e classificata in Corea. Il prof. Uberto Ferrarese, consulente dei Comuni del Trentino meridionale e sud-occidentale, ha eseguito già nel mese di marzo un controllo delle uova eventualmente depo-

ste nei luoghi da lui monitorati. L'indagine ha dato esito negativo. Non si esclude però che le poche zanzare avvistate da singoli cittadini a Rovereto appartenessero alla specie coreana. Essa compare infatti prima della zanzara tigre e conclude il ciclo stagionale a fine novembre.

FUOCO BATTERICO SOTTO CONTROLLO

Il Centro di consulenza per la fruttivitecologia dell'Alto Adige ha già diffuso due circolari riguardanti il colpo di fuoco batterico del melo. Nel 2011 in provincia di Bolzano sono stati riscontrati infatti numerosi focolai della malattia che hanno reso necessaria l'estirpazione di migliaia di piante colpite. In Trentino, almeno finora, la situazione appare tranquilla. Gastone Dallago, responsabile dell'Unità frutticoltura di S. Michele, informa che nel 2011 focolai di infezione sono stati riscontrati solo in una zona della Val di Sole. Controlli eseguiti in oltre 1500 frutteti hanno dato esito negativo. Quest'anno il monitoraggio è iniziato ad aprile.

letter@

UN'ESPERIENZA PERSONALE CON I DISSUASORI OLFATTIVI

Nel corso del 2010 in un piccolo appezzamento con coltivazioni di mora e lampone sotto tunnel nell'azienda della mia famiglia, condotto seguendo la tecnica normalmente consigliata per questa specie, avevo iniziato a notare i danni causati dall'insetto sui frutti prossimi alla maturazione. Con controlli specifici su alcuni campioni di frutta avevo potuto riscontrare, con osservazioni al microscopio binoculare, la presenza della larva della drosophila.

Nella successiva annata, in relazione alla mancanza di indicazioni precise sulle azioni da intraprendere per limitare i danni causati da questo insetto, ho deciso di verificare, sul medesimo appezzamento, l'eventuale efficacia del posizionamento all'interno dell'impianto di esche a base di dissuasori olfattivi (oli essenziali e piretrine) con capacità dissuasiva della durata ipotetica di tre mesi circa (dissuasori normalmente proposti per il controllo degli insetti all'interno delle abitazioni).

Ho realizzato questo tentativo in base all'osservazione realizzata l'anno prima su un'area ristretta in cui avevo potuto constatare che il danno, in presenza dell'esca, era praticamente assente.

Nel 2011 ho quindi provveduto a posizionare lungo alcune file di lampone (24) e su sei file di mora, allevate sotto tunnel con copertura

in celofan, una serie di dissuasori olfattivi alla distanza uno dall'altro di 3 metri sulla fila.

Le file sono della lunghezza di 20 metri e la distanza interfila è pari a 2,5 metri per una superficie complessiva di 1500 m². Nella parte esterna all'appezzamento a monte sono dislocate alcune file di mirtillo e a valle un filare di uva. I dissuasori olfattivi sono stati posizionati nel mese di agosto. Ho poi provveduto a controllare periodicamente e con regolarità costante (ogni 3-4 giorni) alcuni campioni di frutta per valutare il danno e l'eventuale presenza dell'insetto.

Nella zona interessata ai dissuasori il danno arrecato dall'insetto è risultato minimo e praticamente nullo; sulle file esterne, dove non erano collocati i dissuasori, la produzione di mirtillo è risultata totalmente compromessa e la larva del dittero risultava presente nella gran parte dei frutti. Anche la fila a valle di uva è risultata attaccata e una buona parte degli acini a fine stagione risultavano praticamente vuoti e rinsecchiti.

Questa soluzione adottata necessita chiaramente di una sperimentazione adeguata per poter confermare ed eventualmente validare quanto ho personalmente riscontrato, nello specifico, sull'appezzamento da me coltivato. La presente nota si propone quindi di suggerire ai tecnici del settore questa possibile soluzione affinché possa essere eventualmente sperimentata in forma adeguata.

Luigi Gadler, Villazzano

2000 TRAPPOLE PER IL BOSTRICO DEL MELO

Le tre specie di bostrico del melo presenti in Trentino sono monitorate dagli entomologi dell'Istituto agrario di S. Michele che si avvalgono di vari tipi di trappole. Nel comune di Nanno ne sono state collocate 2000. Questi insetti lignicoli attaccano per prime le piante di melo sofferenti, ma quando la popolazione raggiunge l'apice numerico si rivolgono anche a piante di melo sane.

LARVE DI PROCESSIONARIA: NON TOCCARE!

Le larve di processionaria del pino hanno iniziato da qualche settimana ad abbandonare i nidi di svernamento. Le larve scendono dalla pianta infestata e sono alla ricerca di uno spazio di terreno adatto per incrisalidarsi e poi sfarfallare nel mese di luglio. Cristina Salvadori, esperta di entomologia forestale dell'Istituto agrario di S. Michele, raccomanda di evitare il contatto con le larve, che provocano pericolose allergie.

LA POTATURA DEGLI OLIVI

La potatura dell'olivo ha come scopo principale la formazione e il mantenimento della tipica forma di allevamento a vaso aperto. Serve inoltre per eliminare rami secchi, polloni interni e rami che restano in ombra. Il legno di potatura viene sminuzzato con la rotante e interrato. Quello più grosso serve come legna da ardere. Nelle zone di difficile accesso con mezzi di trasporto il comune di Arco consente in via eccezionale l'abbruciamento con il fuoco. Da farsi a piccole quantità e sotto attento controllo dell'operatore.

Fino all'11 novembre le "Scampagnate"
nelle aziende di Donne in campo

La domenica andando ALLA... FATTORIA



“S campagnate in fattoria” è un modo per avvicinare la gente, soprattutto i più giovani, al mondo dell'agricoltura, ai sapori genuini, al mangiare sano, al preferire prodotti a km 0. Ma anche per favorire un rapporto più virtuoso e positivo tra agricoltori e comunità, per far sì che la gente percepisca i contadini ed il loro lavoro come una risorsa per il territorio, quale è in effetti. Ne sono convinte le Donne in campo, imprenditrici e lavoratrici agricole che nel 2006 hanno dato vita in Trentino a questa associazione, cresciuta in seno alla Confederazione italiana agricoltori (Cia), e che hanno messo a punto un fitto programma di visite guidate, laboratori didattici, percorsi informativi, alla scoperta del mondo agricolo locale e dei suoi prodotti.

Dal 15 aprile all'11 novembre (tradizionale data di chiusura dell'annata agraria) sarà

possibile infatti visitare e prendere contatto con la realtà di 18 fra aziende agricole e agritur distribuiti su tutto il territorio provinciale con il comun denominatore di avere una gestione in rosa.

Una realtà significativa e in crescita ancorché poco conosciuta quella delle donne nel settore agricolo, una professione ancora considerata prevalentemente maschile, anche a livello sociale. In Trentino il 70% circa delle 1.500 donne impiegate in questo settore è costituito da lavoratrici autonome, mentre solamente il 30% da dipendenti. Un dato che ci parla di un'emancipazione della donna e di un suo nuovo protagonismo imprenditoriale, molto più elevato della media nazionale (40%) e di gran lunga superiore al tasso di imprenditorialità femminile riscontrabile in altri settori (industria, commercio ecc). Ma anche di un radicale cambio di mentalità, dalla donna "obbligata" per necessità a se-

guire il lavoro dei campi alla nuova generazione della scelta consapevole, con tutto il suo portato di nuove conoscenze e preparazione tecnica.

Donne in campo racconta in poche parole l'impegno delle donne in agricoltura, laddove "campo" non rappresenta solo il luogo fisico dove si produce, ma in primis una scelta di impegno, di mettersi in gioco, di misurarsi. Quella della donna è una presenza che arricchisce questo settore e che può dare un valore aggiunto a livello di idee, innovazione e di apertura.

«Con Scampagnate in fattoria, giunta al terzo anno – spiega Mara Baldo, presidente di Donne in campo - vogliamo davvero aprire le nostre aziende alla comunità e alle famiglie, far conoscere la salubrità dei nostri prodotti, l'attenzione al territorio e tanti esempi di esperienze imprenditoriali al femminile». (rb)

www.donneincampo.cia.tn.it



Venti aziende aderenti al progetto
"Prodotto in agritur"

Un marchio per i sapori DEGLI AGRITURISMI



contenuti nell'Atlante dei prodotti tipici e tradizionali trentini" edito dalla Provincia autonoma di Trento. Una speciale commissione vigilerà sulla reale rispondenza del singolo prodotto presentato dall'azienda interessata ad ottenere il marchio.



Il titolo già spiega tutto: "Prodotto in agritur. Gusto e sapori dei nostri agriturismi". Si tratta del catalogo che raggruppa una ventina di agriturismi aderenti all'Associazione Agriturismo Trentino e che, sotto il marchio "Prodotto in Agritur Trentino", intendono caratterizzarsi valorizzando al meglio i propri prodotti trasformati direttamente in azienda. A spingerli verso questo passo soprattutto l'amore per la terra e per il proprio lavoro ma anche le sollecitazioni dei loro turisti ospiti, sempre più desiderosi di portarsi a casa le eccellenze enogastronomiche gustate durante la vacanza in agritur.

Il catalogo, curato dall'associazione in collaborazione con Trentino Marketing Spa e arricchito dalle belle fotografie scattate appositamente per l'occasione dal fotografo Daniele Lira, è il "racconto", in venti brevi capitoli, delle aziende agrituristiche e delle famiglie che le conducono. E per ogni ritratto d'azienda, anche la ricetta di un piatto tipico trentino.

Il progetto "Prodotto in Agritur" - presentato il 5 marzo scorso al Castello del Buonconsiglio a Trento - è seguito direttamente dall'associazione, che garantisce la veridicità di quanto proposto dagli agriturismi aderenti. Il marchio viene rilasciato ai singoli prodotti che rispondono ad una serie di requisiti: l'adesione dell'azienda all'Associazione Agriturismo Trentino, la lavorazione in proprio del prodotto in laboratori che rispondono ai requisiti minimi di legge, la presenza nel prodotto trasformato di almeno il 70 % di materie prime di origine aziendale.

"I prodotti trasformati dai nostri associati - spiega il presidente dell'associazione Graziano Lozzer - coprono tutte le tipologie possibili nel territorio trentino, spaziando dal vino ai succhi di frutta, dalle confetture e miele ai trasformati vegetali e al pesce trentino fino ad arrivare ai nostri formaggi e salumi".

Al fine di mantenere un forte legame con il territorio d'origine, i prodotti che potranno accedere a tale marchio faranno parte di quelli





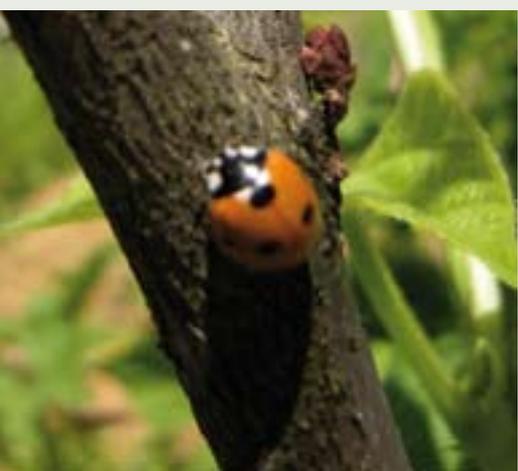
a cura di Walter Nicoletti
w.nicoletti@rtrr.it



58

I NUOVI ORTICOLTORI

Da “Orticorti” a Rovereto all’“Ortazzo” in Valsugana, l’agricoltura sinergica attira decina di giovani



Si sentono già parte di quel movimento internazionale che va sotto il nome di Nuovi Orticoltori. Sono ragazze e ragazzi interessati più ai racconti dei loro nonni di paese piuttosto che dei padri che hanno scelto di vivere in città. Giovani che scoprono l’interesse per la manualità e l’agricoltura contadina erede di una tradizione che prevede un rapporto equilibrato con la terra e con il cosmo.

Nei luoghi dove abitano ricercano terreni coltivabili per sentirsi protagonisti in una parte, seppur relativa, di autoproduzione. Fanno riferimento a correnti di opinione che si sono formate attorno alla scuola di agricoltura sinergica fondata da Emilia Hazelip, leggono le nuove edizioni della “Rivoluzione del filo di paglia” di Fukuoka e si collegano a siti come

Orti urbani e Orti di pace.

Fanno parte di quelle generazioni che hanno conosciuto a fondo la cultura urbana e che oggi vogliono conquistarsi una fetta di vita in campagna. L’obiettivo che li accomuna è quello di riuscire a cimentarsi con un’attività produttiva legata alla terra appropriandosi di quelle tecniche che consentono di avere prodotti puliti e saporiti. Orticoltura biologica e sinergica, metodi di difesa naturali, studio dei cicli lunari, degli insetti e dei volatili predatori di quelli dannosi sono diventati il loro pane quotidiano.

L’associazione Acli Terra ha recentemente chiuso il quinto corso dedicato all’orticoltura sinergica che ha visto la partecipazione di una ventina di giovani interessati a seguire le lezioni del professor Mattia Pantaleoni, considerato un luminare in questo campo.



<Dai nostri corsi - dice il responsabile di Acli Terra Fausto Gardumi - sono uscite diverse decine di persone che, pur non provenendo direttamente da famiglie contadine, si sono avvicinate con successo e passione a questo meraviglioso mondo>.

Ultima nata in ordine di tempo è l'associazione Orticorti di Rovereto che aggrega per il momento una decina di appassionati impegnati nella ricerca, tramite il Comune, di un appezzamento da recuperare all'orticoltura. <Il nostro obiettivo iniziale - spiega Paola Rosà, giornalista con la passione per la vita in campagna - è quello di avviare un percorso formativo indirizzato all'orticoltura sinergica, alla permacultura (agricoltura permanente) e quindi allo sviluppo sostenibile>. Ed è proprio grazie alla formazione che sono nati in Italia progetti significativi come gli Orti in condotta di Slow Food, a sua volta artefice di iniziative quali "Mille orti Africa", o il distretto orticolo di Fossano, in Piemonte, che ha coinvolto otto comuni con oltre mille alunni delle scuole elementari.

Accanto ai movimenti scolastici, si sono poi formate diverse esperienze legate agli

orti sociali dei pensionati dei quali esistono a livello provinciale significativi esempi da Trento a Rovereto, da Arco a Pergine passando per importanti testimonianze nelle vallate. Una di queste è sicuramente quella dell'Ortazzo di Caldonazzo. Una rima quasi obbligata che sta a significare l'impegno di alcune decine di giovani per la promozione dell'agricoltura biologica e conservativa, oltre al recupero della cultura contadina.

In località Lochere il comune ha concesso all'associazione un terreno di oltre 3.000 metri quadri che è stato messo a coltura con ortaggi, qualche piccolo frutto e piante officinali. <Fin dall'inizio - spiega il presidente dell'associazione Christian Logli - abbiamo scelto l'agricoltura biologica ed oggi il nostro orto collettivo è certificato>.

L'esperienza ha avuto sicuramente il merito di avvicinare nuovi giovani al mondo contadino e le loro storie sono anche curiose. C'è ad esempio Marco che lavora presso una concessionaria di Trento e che nel tempo libero ha deciso di coltivare un orto di circa 2.500 metri quadrati: nel cassetto ha il sogno di dedicarsi anima e corpo all'agricoltura. L'Ortazzo è diventato il punto d'incontro di una serie di biografie particolari di persone che intendono organizzare la propria vita all'insegna dell'equilibrio con la natura. Emanuela è un'impiegata con il pallino della bicicletta che si diletta nei lavori orticoli e nella pratica dei massaggi Shiatsu. Martina gestisce invece un'erboristeria a Bolzano ed è diventata la responsabile della sezione "piante officinali" dell'Ortazzo.

Insomma racconti di vita e aspirazioni che a loro volta si riflettono sull'esterno per sviluppare una nuova cultura agricola. <Nell'inverno

scorso - racconta il segretario Danilo Marchesoni - abbiamo organizzato un corso di formazione che ha visto la partecipazione di decine e decine di persone, tanto che le sale facevano fatica a contenere tutto il pubblico presente>.

I "LunAdi dell'Ortazzo" hanno visto la partecipazione di tecnici agronomi, esperti in orticoltura sinergica e biologica, erboristi e naturalisti per illustrare le tecniche di coltivazione naturali e le tante opportunità che derivano da questo tipo di attività familiare ed economica. Fra le altre attività divulgative va anche registrato un percorso formativo relativo alla produzione artigianale e sostenibile dei detersivi. <Grazie a questa iniziativa - spiega Elisa Decarli, vicepresidente ed esperta agronoma - oltre sessanta famiglie del nostro territorio utilizzano prodotti fatti in casa e completamente biodegradabili>. Inevitabile, guardando al significato culturale di queste esperienze, il riferimento alla cultura della decrescita felice, la corrente di pensiero che vede i propri alfieri in Pallante e Latouche. Una proposta che lungi dal proporre il ritorno alle candele, intende sollecitare fra le altre cose anche l'attenzione dei cittadini su tutto quanto significa autoproduzione ed economia domestica. Una proposta che può piacere e anche no, ma che rappresenta sicuramente una risposta concreta e di buon senso alle difficoltà sul bilancio delle famiglie innescate da questa crisi economico-finanziaria.

ASSOCIAZIONE L'ORTAZZO

christian.logli@gmail.com
Gruppo Facebook "L'ortazzo"



Un formaggio simbolo di un territorio: le Giudicarie

La rivincita della SPRESSA DOP

Se batti d'estate le montagne della Val Rendena, pronto a "scarpinate" non lievi, là trovi qualche forma di Spressa (...). Il gusto è pieno, autoritario, sottolineato da un piacevole "pizzico" amarognolo, così diverso, "migliore"(...). Così si esprimeva nel 1971 Luigi Veronelli, il padre dell'enogastronomia italiana moderna, dalle colonne del settimanale Panorama all'interno della rubrica "Alla scoperta dei formaggi contadini". Una scoperta che richiamava l'attenzione dei buongustai su un prodotto sicuramente molto più magro di quello attuale, ma non per questo meno attraente ed interessante. La Spressa affonda le sue radici nell'antica economia alpina allorché il burro contava di gran lunga di più degli altri prodotti dell'attività casearia. Il latte veniva scremato più e più volte per ottenere la maggior quantità di burro possibile ed il formaggio veniva sistemato nelle fascere appositamente "pressate" con l'ausilio di sassi per ottenere una forma più compatta. Da allora ci separano decenni di storia agricola che hanno visto grandi cambiamenti socio economici nelle Giudicarie con non poche ricadute sul versante agricolo. Ma la Spressa è riuscita a mantenere la sua identità di formaggio semimagro ed è diventata un simbolo del territorio ottenendo, circa dieci

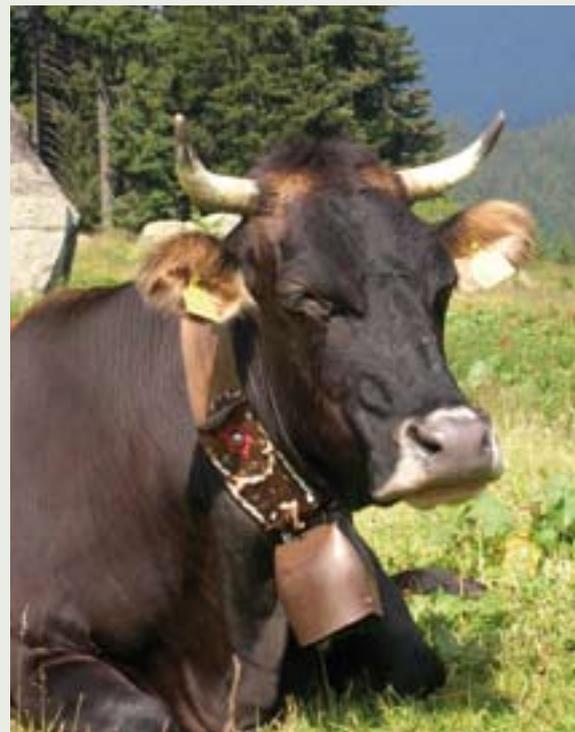
anni fa, il riconoscimento della Denominazione di Origine Protetta (DOP).

Il protocollo di produzione prevede l'utilizzo di latte crudo parzialmente scremato per affioramento e semicotto ad una temperatura massima di 40-42 gradi. La cagliata viene ridotta alle dimensioni di un chicco di riso ottenendo in tal modo un prodotto particolarmente adatto per la stagionatura.

Questo rigido protocollo è all'origine di quella che viene definita una vera e propria rivincita della Spressa rispetto ad una modernità che avrebbe voluto fare a meno di tanti protagonisti della tradizione.

Oggi questo prodotto è diventato il punto di riferimento essenziale per alcune decine di produttori che presidiano l'area che si estende da Sant'Antonio di Mavignola, nell'alta Rendena, fino a Roncone in valle del Chiese.

Le razze coinvolte sono in primo luogo la Rendena e la Bruna, ma c'è posto anche per la Grigio Alpina, la Pezzata Rossa e la Frisona. «Il nostro disciplinare - spiega Mauro Povinelli, presidente del Consorzio volontario per la tutela della Spressa Dop delle Giudicarie - prevede un'alimentazione delle bovine con fieno proveniente dai nostri prati stabili in cui le essenze prevalenti sono le graminacee». A questo si può aggiungere un'integrazione con mangime vegetale Ogm free, mentre è escluso il ricorso



a latte di malga in quanto l'alimentazione verde delle bovine potrebbe innescare processi di fermentazione nel prodotto finale.

Il Consorzio di tutela è sorto proprio per valorizzare la Spressa Dop delle Giudicarie sia sul versante produttivo, nel pieno rispetto di un rigido disciplinare di produzione, sia sul versante della notorietà del prodotto nei confronti dei consumatori. Presso il caseificio di Pinzolo, unico produttore autorizzato, il casaro Alberto Gest ha preparato circa 6.000 forme nell'ultimo anno, ma le potenzialità produttive potrebbero prevedere un incremento fino a 15.000 pezzi.

Un obiettivo a cui tendono i giovani produttori di Rendena e delle altre razze delle Giudicarie anche attraverso il ruolo promozionale del sistema turistico locale. Significativa in proposito l'alleanza che si è sviluppata con il Parco naturale Adamello Brenta che ha inserito la Spressa Dop nei prodotti "amici" dell'ente proprio a sottolineare lo stretto legame fra riserva naturalistica e agricoltura di montagna.

Un patrimonio, quello rappresentato dalla Spressa delle Giudicarie, che sottolinea lo stretto legame fra zootecnia e territorio recentemente confermato anche dalla precisa volontà del Consorzio Latte Trento di fare di questo prodotto un simbolo d'eccellenza del Trentino. (w.n.)



CONSORZIO PER LA TUTELA E VALORIZZAZIONE DELLA SPRESSA DELLE GIUDICARIE

Caseificio Fivè
via Degasperi, 12/A - 38075 Fivè (TN)
Tel. +39 0465 735004 - Fax +39 0465 735430



Il “Sole blu” di Mezzocorona

UN AGRITUR AD AUTONOMIA ENERGETICA

Enrico Dalpiaz il pallino per le energie alternative ce l'ha sempre avuto, ma c'è voluto l'agriturismo per convincerlo a fare il grande passo. Poco distante dal centro storico di Mezzocorona, il suo agriturismo è diventato un esempio di buona pratica per quanto riguarda l'applicazione dell'energia solare e delle biomasse agricole. Il nome della struttura non lascia del resto spazio ad equivoci: Sole blu. Qui gli ospiti possono contare sulla simpatia e sulla professionalità della moglie Alessandra e su 25 posti letto divisi in quattro appartamenti e stanze singole con bagno. Il servizio prevede il pernottamento e la prima colazione a base di prodotti stagionali e dolci fatti in casa. Ma Enrico è prima di tutto un imprenditore agricolo. Socio di MezzaCorona conferisce alla grande cantina le uve provenienti dagli 11 ettari di vigneto e le mele che maturano in un appezzamento di un ettaro e mezzo. L'esperienza di utilizzo delle energie alternative nasce dall'esigenza di recuperare gli scarti delle potature tanto che, attraverso la disponibilità delle strutture di ricerca della Fondazione Mach, qualche anno fa venne avviata una ricerca in tal senso. L'obiettivo iniziale era quello di studiare le potenzialità energetiche di queste biomasse, ma dopo una prima analisi realizzata con il supporto dei tecnici Silvia Silvestri e Andrea Cristoforetti, si è passati ad uno studio di fattibilità economico-finanziaria per valutare una possibile applicazione in azienda. Da qui il salto è stato breve ed oggi l'Agriturismo Sole blu può contare su un sistema autonomo di riscaldamento a battiscopa e di utilizzo dell'acqua sanitaria che si interfaccia

con un impianto a pannelli solari. Nella caldaia da 110 kwh di potenza finiscono ogni anno 120 metri cubi steri di ceppaie e scarti delle potature di propria produzione ai quali si aggiungono, in minima parte, altre biomasse provenienti dal bosco e da un piccolo centro domestico di raccolta di materiali legnosi. Se un impianto di queste dimensioni funzionasse a metano, comporterebbe in inverno un consumo di circa 90 euro al giorno contro i 10-15 di questo sistema alternativo. Estendendo il calcolo all'intero anno solare, con gli inevitabili alti e bassi produttivi, ci si assesta su un risparmio pari a 8-10 mila euro. Sulla base di questa valutazione si può immaginare un periodo di ammortamento della caldaia e dell'impianto (costati circa 50 mila euro) in poco più di 5 anni. Accanto al riscaldamento da biomassa c'è poi la partita del solare. Sul tetto della struttura sono stati sistemati 24 metri quadrati di pannelli solari termici piani che garantiscono l'acqua calda sanitaria (integrata dalla caldaia a cippato nei periodi invernali). Considerando che si produ-



cono 500 watt di potenza a metro quadro, il sistema garantisce una produzione energetica di 12.000 Kilowattora all'anno con un risparmio equivalente pari a circa 1.200 litri di gasolio. Sopra all'elegante tettoia che ripara le automobili degli ospiti sono infine stati collocati nell'estate di sei anni fa 60 metri quadrati di pannelli fotovoltaici pari a 10 Kw di potenza per un totale annuo di 12.500 Kilowattora di elettricità. A questo impianto si aggiungono altri 3 Kilowatt di potenza che derivano da altri pannelli fotovoltaici collocati sul tetto dell'abitazione familiare che, sommati, garantiscono il 40% dell'elettricità a tutto il complesso agriturismo ed aziendale. In futuro si prevede l'ampliamento del solare destinato alla produzione di energia elettrica fino 20 Kw di potenza, in modo tale da soddisfare la totalità del fabbisogno. Altri progetti aziendali prevedono poi la costruzione di 3-4 nuove stanze oltre ad una nuova sala per le colazioni e per piccoli incontri e conferenze. L'esperienza legata alle energie alternative ha contribuito alla notorietà e all'apprezzamento della struttura nei confronti dei turisti che si dimostrano sempre più sensibili alle tematiche ambientali insite nella vacanza rurale. Interessi che hanno ampliato la struttura verso nuovi orizzonti “salutistici” con la prossima apertura di una nuova attività legata ai massaggi terapeutici, a tutto vantaggio del benessere e del relax degli ospiti. (w.n.)

AGRITURISMO SOLE BLU

Via IV Novembre 32
38016 Mezzocorona
www.agritursoleblu.it

LA RICERCA FEM 2011 E IL NUOVO CENTRO DI BIOLOGIA COMPUTAZIONALE

Silvia Ceschini

Ufficio Stampa Fondazione Edmund Mach - IASMA

Trentacinque paesi rappresentati, dopo Italia soprattutto India, Germania, Cina e Olanda, uno staff di 330 persone di cui oltre la metà inquadrata col ruolo di ricercatore, 113 pubblicazioni su riviste internazionali con fattore di impatto realizzate con ricercatori di 39 istituti operanti in tutti e cinque i continenti, 27 borse di dottorato assegnate. Sono alcuni numeri snocciolati oggi alla Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige nell'ambito della presentazione dei risultati

2011 del Centro ricerca e innovazione. Roberto Viola, dirigente del Centro ricerca e innovazione, ha illustrato i principali risultati evidenziando che "il Centro ricerca e innovazione ora si può collocare di diritto tra i principali Centri di ricerca internazionali nei settori di riferimento che sono l'agricoltura, l'alimentazione e l'ambiente. La progressiva espansione dei programmi di dottorato testimonia inoltre la qualità ed il valore attrattivo a livello internazionale della scuola di ricerca di San Michele." Oltre alla illustrazione dei principali risultati dei dipartimenti del CRI da



parte dei relativi coordinatori, Riccardo Velasco per Genomica e biologia delle piante da frutto, Fulvio Mattivi per Qualità alimentare e nutrizione, Ilaria Pertot per Agro-ecosistemi sostenibili e biorisorse, Heidi Haufler per Biodiversità ed ecologia molecolare, è stato presentato il Centro di biologia computazionale, la cui direzione è stata affidata al ricercatore Duccio Cavalieri.

62

IN ARRIVO NEI VIGNETI TARENTINI VECCHIE E NUOVE VARIETÀ



Alla Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige prosegue in maniera parallela l'attività di realizzazione di nuovi incroci di vite e l'azione di recupero e valorizzazione delle antiche varietà coltivate un tempo. Per esaltare la qualità dei vini trentini quattro nuove varietà resistenti e aromatiche messe a punto dal Centro ricerca e innovazione sono in attesa di iscrizione presso il Ministero per le politiche agricole, mentre sul fronte dei recuperi, dopo Casetta, Lagarino, Verdealbara, Maor, Paolina e "Saint Laurent", altre due vecchie varietà di vite sono in attesa di registrazione nel Catalogo nazionale delle varietà di vite idonee alla produzione di vino: la Biancaccia e la Rossetta di Montagna (foto). Per l'attività di miglioramento genetico, che a San Michele prosegue da quasi un secolo, i ricercatori sfruttano la collezione ampelografica situata in località Giaroni e le accessioni provenienti da incrocio controllato, usando dei marcatori specifici per una selezione precoce assistita al fine di esaltare alcune caratteristiche come la tolleranza alle malattie fungine, l'adattabilità alla meccanizzazione integrale, i rapporti ottimali zuccheri-acidi, la ricchezza di antociani e polifenoli, la presenza di aromi varietali complessi.

MICRO-VIBRAZIONI AL POSTO DELLA CHIMICA CONTRO GLI INSETTI DANNOSI



Al posto degli input chimici, per evitare l'accoppiamento e la riproduzione degli insetti dannosi, hanno immesso nella pianta di vite micro-vibrazioni con un apparecchio elettronico e hanno ottenuto risultati sorprendenti. I ricercatori della Fondazione Edmund Mach di San Michele hanno realizzato un interessante studio, il primo in pieno campo a livello mondiale, appena pubblicato sulla prestigiosa rivista scientifica internazionale PLOS One. Il lavoro è stato svolto da Anna Eriksson, Gianfranco Anfora e Valerio Mazzoni del gruppo di ricerca di "Chimica Ecologica" del Centro ricerca e innovazione, in collaborazione con ricercatori dell'Università di Pisa e del National Institute of Biology di Lubiana, con il supporto dell'azienda CBC di Milano.

VITICOLTURA ED ENOLOGIA, NOVE NUOVI LAUREATI



Dagli spumanti ottenuti col metodo della rifermentazione in bottiglia al confronto di alcune selezioni di Pinot bianco, dall'efficacia dei fungicidi microbiologici nei confronti della botrite allo studio della maturazione delle uve come metodo per la zonazione del territorio viticolo. Sono alcuni temi trattati nelle tesi dei nove studenti (foto) che si sono laureati, presso la sala del Capitolo della Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige, in viticoltura ed enologia. I nove dottori sono: Alberto Andreasi, Daniele Barchetti, Paolo Barillari, Stefano Bolognani, Paolo Bonardi, Georg Kager, Stefano Nones, Alberto Saiani, Sabine Zublasing. Recentemente presso l'ateneo di Udine si è svolta la prima sessione di laurea del percorso di laurea magistrale in viticoltura enologia e mercati vitivinicoli. Sabrina Dorigoni, dipendente della Fondazione Mach, ha fatto parte del primo gruppo di laureati italiani in questa disciplina.


**CENTRO DI INFORMAZIONE
DELL'UNIONE EUROPEA**

via della Val, 2 - Casalino | 38057 PERGINE VALSUGANA (TN) - Italy
Tel: 0461 519123 - Fax: 0461 531052
europedirect@iasma.it | <http://europedirect.iasma.it>

Istituto Agrario di San Michele all'Adige
a cura di Silvia Ceschini e Giancarlo Orsinger

A BRUXELLES PER CONOSCERE LA PAC

Esperienza estremamente positiva quella fatta a Bruxelles dai ragazzi della classe IV ITA dell'Istituto Agrario di San Michele alla conclusione del progetto "Europa in campo", il progetto di informazione sulla Politica Agricola Comune (PAC) cofinanziato dalla DG Agricoltura della Commissione europea, che li ha visti protagonisti nel corso di tutto l'anno scolastico.

Dopo essere stati impegnati nelle interviste ai cittadini andate in onda nelle puntate del programma settimanale radio-televisivo realizzato da Europe Direct Trentino e andato in onda da settembre ad aprile su RTTR e sull'emittente emiliana Tele Reggio, gli studenti hanno infatti avuto l'occasione di conoscere dal vivo le istituzioni comunitarie, con un occhio di riguardo all'aspetto agricolo.

Così dal 27 al 30 marzo scorso il gruppo di studenti trentini, assieme ai colleghi dell'Istituto agrario "Zanelli" di Reggio Emilia coprotagonisti del progetto con lo Europe Direct Emilia, si sono immersi per quattro giorni nel

clima europeo della "capitale" dell'Unione. Molto interessanti e partecipati attivamente dai ragazzi gli incontri organizzati presso le varie istituzioni. A cominciare dalla visita al Parlamento europeo accompagnata dall'incontro con l'europarlamentare Herbert Dorfmann, componente della commissione "Agricoltura" dell'assemblea parlamentare, che ha presentato i futuri scenari della PAC e le sue implicazioni a livello locale. Per rimanere in tema di Parlamento europeo una chicca è stata sicuramente la visita al "Parlamentarium", il centro visite inaugurato pochi mesi fa e strutturato in maniera esemplare, con una grande interattività e meritevole di una capatina per chiunque si rechi a Bruxelles. Doppio è stato l'appuntamento che ha riguardato la Commissione europea: prima l'incontro al servizio "Audiovisivo" dell'esecutivo comunitario e la successiva istruttiva visita agli studi televisivi, con la possibilità di assistere alla conferenza stampa settimanale dei portavoce dei commissari.

E poi un vero e proprio laboratorio didattico



in inglese sul tema dell'evoluzione della PAC negli uffici della direzione generale "Agricoltura" della Commissione europea.

Non sono mancati inoltre gli appuntamenti con i funzionari degli uffici di rappresentanza a Bruxelles della Provincia autonoma di Trento e della Regione Emilia Romagna, come alcune ore per conoscere gli aspetti culturali della città fiamminga.

Filo conduttore di tutte le giornate la registrazione delle riprese e delle interviste utilizzate nell'ultima puntata di "Europa in campo", andata in onda dal 22 al 28 aprile e disponibile, assieme alle altre 29, all'indirizzo <http://www.iasma.it/europaincampo>

SUOLI IMPERMEABILIZZATI



L'Europa è il continente più urbanizzato al mondo. Ogni anno, 1.000 km² di nuovi terreni (equivalenti a una superficie più estesa della città di Berlino) sono utilizzati per attività umane e una grande parte di questi finisce con l'essere impermeabilizzata. Se tale tendenza dovesse continuare con lo stesso ritmo, tra 100 anni avremmo convertito in terreno urbano un'area delle stesse dimensioni di Francia e Spagna assieme.

L'impermeabilizzazione del suolo è una delle cause principali di degrado del suolo nell'UE, riducendo naturalmente la disponibilità di aree agricole ma anche mettendo a repentaglio la biodiversità, aumentando il rischio di inondazioni, riducendo le risorse idriche e contribuendo al riscaldamento climatico. A inizio aprile la Commissione europea ha pubblicato degli orientamenti sulle migliori pratiche da attuare nell'UE al fine di limitare, contenere o compensare l'impermeabilizzazione dei suo-

li. Fra le varie indicazioni si raccomandano una pianificazione territoriale più intelligente e l'utilizzo di materiali più permeabili al fine di preservare il nostro suolo.

"CAPITALE VERDE EUROPEA" 2014

Bristol, Copenaghen e Francoforte sono le tre finaliste del concorso che premierà la capitale verde europea per il 2014. Selezionate fra le 18 città candidate (fra le quali c'era anche Torino), le finaliste sono state proposte da una giuria di esperti che ha valutato i dati relativi a dodici diversi parametri.

Dall'istituzione del premio, nel 2010, quattro città sono state insignite del titolo di "Capitale verde europea": Stoccolma è stata la prima vincitrice, seguita da Amburgo nel 2011, dalla spagnola Vitoria-Gasteiz, attuale detentricessa del titolo, e dalla francese Nantes, designata per il 2013.

L'8 giugno prossimo le tre città illustreranno alla giuria riunita a Bruxelles la loro visione, i piani d'azione, la strategia di comunicazione e la loro capacità di fungere da modello ispiratore per altre città. La giuria emetterà il suo verdetto alla cerimonia di premiazione che si terrà a Vitoria Gasteiz il 29 giugno.

www.europeangreencapital.eu

L'ALCHIMIA DEI RIFIUTI

Gli Stati dell'UE più virtuosi vantano percentuali di riciclo dei rifiuti fino al 70% e non interrano praticamente nulla in discarica, mentre altri Stati membri le utilizzano ancora per oltre i tre quarti dei rifiuti. Come si è riusciti a trasformare i rifiuti da problema a risorsa? Combi-

nando strumenti politici diversi e lo spiega la nuova relazione pubblicata a metà aprile dalla Commissione europea. Una combinazione di imposte e divieti sulle discariche e sull'incenerimento, programmi di responsabilizzazione dei produttori e sistemi di "paga quanto butti" risulta infatti essere la soluzione più efficace per incanalare i flussi dei rifiuti verso percorsi più sostenibili. Affinché l'UE riesca a conseguire gli obiettivi fissati nella "Tabella di marcia verso l'impiego efficiente delle risorse" (zero conferimento in discarica, massimizzazione del riciclaggio e del riutilizzo, limitazione del recupero di energia ai rifiuti non riciclabili), si dovrà generalizzare a tutti gli Stati membri l'introduzione di questi strumenti economici.

La gestione dei rifiuti varia notevolmente da uno Stato membro all'altro. Nel nostro paese il 51% dei rifiuti è smaltito ancora in discarica, mentre il 16% finisce negli inceneritori, il 21% è riciclato e il 12% compostato.

<http://ec.europa.eu/environment/waste/use.htm>



in breve

a cura di Sergio Ferrari

CAMPIONAMENTO ITTICO IN MEZZO AL FIUME ADIGE



La cattura di pesci con storditore elettrico per raccogliere esemplari delle specie presenti ed aggiornare i piani di gestione della carta ittica si faceva finora solo da riva. In questi giorni, per la prima volta, l'Ufficio faunistico della Provincia di Trento ha sperimentato la stessa operazione eseguita al centro del fiume Adige, utilizzando una barca attrezzata messa a disposizione dall'omonimo ufficio della Provincia di Bolzano. Lo spostamento della linea di pesca dalla riva al centro del fiume ha lo scopo di catturare gli esemplari più grossi di trota marmorata e di altre specie di ciprinidi che occupano solitamente la parte centrale del corso d'acqua.

BOVINI DA CARNE ALLEVATI IN TRENTINO

Le stalle che in Trentino allevano bovini da carne sono una ventina tra grandi e piccole. Allevano complessivamente 2500-3000 capi da macello all'anno rappresentati per il 60% da maschi e dal 40% da femmine denominate scottone. Si parte dal vitello svezato di 200 kg. Quasi tutte le stalle utilizzano vitelli meticcii Blu Belga nati da bovine da latte. Solo in due stalle si trovano bovini di razza Limousine e/o Charollaise allevati in purezza. Nel giro di 8 mesi le scottone raggiungono il peso di 500 kg. Invece i maschi in 12 mesi arrivano a 650-700 kg. peso vivo.

BATTERIO PATATE DA SEME IGNORATO DALL'UE

Si chiama Dickeya solani il batterio che in Olanda ha colpito ingenti quantitativi di patate da seme provocando il marciume dei tuberi ed un danno di oltre 27 milioni di euro. I tuberi da seme olandesi già infetti hanno diffuso il batterio in vari Paesi europei. Tra i più colpiti è la Scozia dalla quale proviene buona parte delle patate da seme acquistate da cooperative e rivenditori all'ingrosso del Trentino. Finora gli organismi dell'Unione europea preposti al controllo delle malattie da quarantena non hanno preso nessuna posizione ufficiale. Non è escluso che la malattia possa arrivare anche in Trentino attraverso tuberi infetti.

TAVOLO TECNICO PER L'APICOLTURA

L'Unità operativa Apicoltura della Fondazione Mach-Istituto agrario di S. Michele coordinata da Paolo Fontana ha promosso la costituzione di un tavolo tecnico informale al quale partecipano i presidenti delle 3 associazioni di apicoltori che operano in Trentino e i rappresentanti di enti ed istituzioni che si occupano di apicoltura. Nella prima seduta che si è svolta nella sede IASMA di Vigalzano di Pergine Valsugana il 6 marzo 2012 sono stati attivati 3 gruppi di lavoro che si occuperanno rispettivamente di malattie e parassitosi delle api, selezione e allevamento di api regine, prodotti dell'alveare. Il tavolo tecnico anticipa i compiti che dovrà svolgere la commissione apistica prevista dalla legge provinciale 11 marzo 2008, ma non ancora attivata a distanza di 4 anni.

IL BIO CRESCE ANCORA IN TRENTINO



L'ufficio per le produzioni biologiche della Provincia di Trento ha inviato al Ministero per le politiche agricole i dati riguardanti l'agricoltura biologica in Trentino aggiornati al 31 dicembre 2011. Le aziende iscritte all'elenco degli operatori biologici sono 516. Comprendono aziende biologiche già certificate, aziende in conversione e aziende di trasformazione per una superficie complessiva di 4.620 ettari. Gli operatori biologici delle tre categorie nello stesso periodo del 2010 erano 461 con 4.474 ettari. L'incremento numerico è quindi in costante aumento, anche se la progressione non è rilevante. La ripartizione per tipo di coltivazione offre i seguenti dati: frutteto 290 ettari quasi esclusivamente coltivati a melo; vite 295 ettari; orticole 171; olivo 44; castagno 22; prati da sfalcio 1721; pascoli 2012. Da segnalare a parte gli 8,15 ettari di superficie coltivata a piante officinali.

PICCOLI IMPIANTI IRRIGUI IN VAL DI GRESTA

Il Consorzio di miglioramento fondiario di Ronzo Chienis ha chiesto ed ottenuto dall'assemblea il consenso a sostenere i progetti di due piccoli impianti irrigui da realizzare in località San Carlo per 3-4 ettari e di prosecuzione altimetrica per 7-8 ettari del già esistente e funzionante impianto di Milegne. La spesa

sarà a totale carico dei committenti. Serviva solo l'avvallo fiduciario dell'assemblea anche per quanto riguarda lo scavo di due pozzi per la ricerca d'acqua sull'estimo catastale di Ronzo verso passo Bordala.

CONTROLLI SULLA QUANTITÀ DI LATTE PRODOTTO



La campagna casearia 2012-2013 che è iniziata il 1° aprile reca una novità importante per gli 833 allevatori che utilizzano le quote. Il competente ufficio dell'Assessorato provinciale all'agricoltura eseguirà in tutte le stalle interessate il controllo della quantità di latte prodotto. Le stalle che producono meno dell'85% della quota assegnata subiranno una penalizzazione in termini di minore quota assegnata. Nelle due precedenti campagne casearie la soglia minima era del 70%. A seguito di una deroga concessa alla Provincia motivata da una dichiarata insufficiente remunerazione del latte conferito ai caseifici sociali. La deroga non è stata chiesta per la nuova campagna casearia e quindi gli allevatori trentini dovranno adeguarsi a quanto stabilito dall'articolo 72 del Regolamento CE 1234/2007.

DIFESA INTEGRATA OBBLIGATORIA DAL 1° GENNAIO 2014

Formazione degli utilizzatori di antiparassitari compresi i tecnici di settore e i rivenditori. Difesa integrata obbligatoria in tutti i comparti produttivi dell'agricoltura a partire dal 1° gennaio 2014. Controllo periodico delle macchine usate per la distribuzione di antiparassitari. Prevenzione dell'inquinamento di acque superficiali. Sono i quattro obiettivi contenuti nella direttiva 128/2009 dell'Unione Europea che l'Italia doveva recepire entro il mese di marzo 2012, con 3 mesi di ritardo rispetto alla scadenza prevista del 14 dicembre 2011. Il Ministero dell'ambiente ha istituito quattro gruppi di lavoro che entro il 2012 dovrebbero redigere un piano nazionale di attuazione. Dei gruppi fanno parte per la Provincia di Trento 3 tecnici di S. Michele e un funzionario dell'Assessorato provinciale all'agricoltura.

CONTRIBUTI PER ACQUISTO DI ATOMIZZATORI

Il Servizio aziende agricole e territorio rurale

della Provincia di Trento ha raccolto con l'ultimo bando del PSR 2007-2013 duecento domande di contributo per acquisto di atomizzatori. Il dirigente Fabrizio Dagostin informa che tutte le domande saranno finanziate perché fanno riferimento ad una delle misure straordinarie in difesa dell'ambiente incluse nel Piano di sviluppo rurale. La spesa prevista è di 1.600.000 euro. La spesa ammessa a contributo è di 10.000 euro se l'atomizzatore acquistato è di tipo normale e sale a 12.000 se l'atomizzatore è certificato ENAM perché dotato di ugelli che riducono il fenomeno della deriva. L'entità del contributo è pari al 40% se il titolare è di prima categoria professionale e del 30% se di seconda.

FIORI DI CILIEGIO DANNEGGIATI DALLA GELATA

Le piante di ciliegio che si trovavano in fasi diverse di fioritura secondo le zone e l'altitudine hanno subito danni dalla gelata della notte fra l'8 e il 9 aprile 2012 più di altri fruttiferi quali melo, actinidia e vite. Il perito agrario Sergio Franchini, tecnico del Servizio di consulenza di S. Michele che segue direttamente la cerasicoltura in tutto il Trentino, riconosce l'esistenza di danni sotto forma di annerimento dei petali o degli organi fiorali nella misura compresa fra il 30 e il 70%. Tale percentuale indica il numero di fiori variamente danneggiati su 100 esaminati, non va assolutamente correlata con una eguale percentuale di mancata produzione di ciliegie.

BOOM DI NUOVI ISCRITTI ALL'ISTITUTO AGRARIO



I nuovi iscritti all'Istituto tecnico agrario di S. Michele per l'anno scolastico 2012-2013 sono 195 e hanno scelto tre diversi indirizzi: produzione e trasformazione nei vari settori dell'agricoltura, gestione dell'ambiente e territorio, viticoltura ed enologia. Gli iscritti alla formazione professionale sono 60 così ripartiti per tipo di percorso didattico: 40 alla Scuola per imprenditore agricolo, 15 al corso di imprenditore agricolo specializzato nel settore orto florovivaistico, 5 allo stesso corso di operatore agricolo specializzato nel comparto dei prodotti agroalimentari. Il forte aumento di nuove iscrizioni ha costretto la dirigenza a mettere in preventivo la costruzione di un edificio supplementare per accogliere dal prossimo anno scolastico una parte delle classi in esubero.

ATTESA PER METÀ MAGGIO LA FIORITURA DEI KIWÌ

All'indomani della gelata notturna dell'8-9 aprile 2012 sembrava che gli impianti di kiwi presenti nel Basso Sarca e nel Trentino meridionale avessero subito danni ingenti alla vegetazione e di conseguenza alla futura produzione. Il tecnico Michele Morten dell'Istituto agrario di S. Michele che segue questa coltivazione informa che il gelo ha provocato l'allessatura di qualche germoglio, ma non ha compromesso l'integrità degli organi riproduttori dei fiori. L'apertura dei fiori maschili e femminili che si trovano su piante separate è attesa per la metà di maggio. Solo allora si potranno fare valutazioni realistiche sull'entità del danno in termini di minore produzione.

CONTROLLO SALMONELLA NEGLI ALLEVAMENTI AVICOLI

Il Ministero della salute ha diffuso il piano 2012 per la prevenzione da infezioni di salmonella negli allevamenti avicoli. Le norme di controllo sono state estese agli allevamenti di polli e tacchini da riproduzione e/o da ingrasso. Prima erano limitate agli allevamenti di galline ovaiole. I gestori degli allevamenti devono eseguire in proprio o con l'appoggio dei Servizi veterinari pubblici una serie di controlli periodici ed inviare i risultati al Sistema informatico Salmonellosi in sigla SIS.

agenda

CORSO PER MICOLOGI

23 luglio - 10 agosto e 1 - 6 ottobre



Accademia d'Impresa, ha avuto l'affido in gestione dalla Provincia autonoma di Trento per l'organizzazione del Corso di formazione per il rilascio dell'attestato di Micologo - I Sessione promossa in collaborazione con il Gruppo Micologico «G. Bresadola» di Trento. Destinatari del corso sono gli operatori delle Aziende sanitarie e di altri Enti pubblici con funzioni di vigilanza e controllo ed operatori di strutture private che svolgono attivi-

tà di preparazione o confezionamento di funghi epigei spontanei, nonché privati cittadini, appassionati di micologia.

Per l'ammissione al corso è richiesto il possesso di diploma quinquennale di scuola media superiore. Il superamento dell'esame al termine della I sessione consentirà l'accesso alla II sessione. Per aderire è necessario compilare l'apposito modulo di prescrizione e farlo pervenire ad Accademia entro e non oltre il 18 maggio 2012, inviandolo via fax al numero 0461.382338 o via e-mail a: formazione.continua@accademiadimpresa.it. Info: Accademia d'Impresa tel. 0461 382304 - 382323 fax 0461 382338; formazione.continua@accademiadimpresa.it

ABILITAZIONE ALL'USO DEI GAS TOSSICI

Sono state indette due sessioni di esami per ottenere il rilascio della patente di abilitazione all'uso dei gas tossici. Gli esami si terranno lunedì 28 maggio e lunedì 26 novembre. Il 23 aprile e il 29 ottobre le scadenze per presentare le domande di ammissione, che

dovranno essere consegnate o inviate con raccomandata all'Unità operativa di igiene pubblica e prevenzione ambientale del Dipartimento di prevenzione, in viale Verona, palazzina A, a Trento. Il bando, con l'elenco dei documenti per l'iscrizione e le informazioni sul programma di esame, si trova all'indirizzo internet: www.apss.tn.it banner «Eventi». Ulteriori informazioni presso l'Unità operativa di igiene pubblica e prevenzione ambientale ai numeri telefonici 0461 904693 e 0461 904633.

RITORNA "A COME ALPI" SU RTTR

Da sabato 21 aprile va in onda su RTTR, sui circuiti nazionali di Odeon TV e su tante altre emittenti regionali che condividono un progetto di agricoltura pulita e vicina ai bisogni dei cittadini-consumatori, una nuova serie di A come Alpi, la trasmissione dedicata all'agricoltura e alla cultura di montagna.

Questi gli orari: 10.00 sabato
Repliche: 18.00 sabato - 10.00 - 13.00 - 21.30 domenica - 14.30 giovedì

enonews

Anche Mezzacorona fa piantare pinot grigio

Anche la Cantina del Gruppo Mezzacorona ha trasmesso ai viticoltori associati l'ordine di eliminare parte dei vigneti di Chardonnay situati nel fondovalle e di sostituirli con Pinot grigio. In tutto il Trentino si dovrebbero eliminare 50 mila quintali di uva Chardonnay. In pianura il Pinot grigio trova condizioni pedo-

climatiche che consentono di ottenere uva e vino di alta qualità. La sostituzione dello Chardonnay con il Pinot grigio sarà compensata economicamente se il vino sarà venduto con la IGT Delle Dolomiti anziché con la IGT Delle Venezie. La prima è infatti riservata ai vigneti del Trentino e dell'Alto Adige.



VITICOLTURA ECOSOSTENIBILE LAVIS AL QUINTO ANNO

Sono circa 200 i viticoltori associati alla cantina LaVis e Valle di Cembra che si preparano ad affrontare per il quinto anno consecutivo il progetto di viticoltura ecosostenibile coordinato da Corrado Aldrighetti, consulente viticolo della cantina. Gli ettari di vigneto interessati sono 150. Il progetto ha lo scopo di ridurre al minimo gli interventi fitosanitari ed il numero di principi attivi usati nella difesa del vigneto. Grande importanza si dà anche alle pratiche agronomiche che migliorano la vita microbica del terreno, in primo luogo il sovescio.

SPREMITURA ANTICIPATA DELLA NOSIOLA DA VINO SANTO



La cantina Toblino di Sarche ha già proceduto alla spremitura dell'uva Nosiola da vino santo approfittando del fatto che il disciplinare di produzione del Trentino Vino Santo DOC consente in via eccezionale di iniziare la spremitura con il 1° di marzo. "L'uva Nosiola da vino santo - spiega l'enologo Lorenzo Tomazzoli, responsabile qualità della cantina Toblino - è stata raccolta molto presto e già alla fine di ottobre 2011 faceva registrare un buon grado di appassimento; la quantità di uva appassita e già spremuta era molto ridotta, se ne ricaveranno 7-8 ettolitri di vino santo a fronte dei 30-35 di una annata normale.

VITICOLTURA INTEGRATA: BRUNO LUTTEROTTI PRESIDENTE

Bruno Lutterotti, presidente della Cantina sociale Toblino di Sarche, è stato eletto coordinatore della Commissione di gestione del disciplinare di produzione viticola integrata che fa capo al Consorzio tutela vini del Trentino.

QUARANT'ANNI DEDICATI ALLA VITIVINICOLTURA TRENINA

L'enologo Giulio Bazzanella ha lasciato il servizio presso l'Assessorato provinciale all'agricoltura di Trento avendo raggiunto l'età pensionabile dopo 40 anni di lavoro. Diplomato all'Istituto agrario di S. Michele nel 1972, ha lavorato per 6 mesi per la cantina Girelli e per 12 mesi alla Cavit. È entrato in Provincia per concorso il 15 marzo 1975 e per 20 anni si è occupato di viticoltura e di enologia, seguendo in particolare le pratiche di riconoscimento delle varie DOC e IGT e l'iscrizione dei prodotti tradizionali nel registro attivato dal Ministero delle politiche agricole. Ha retto per un anno l'Ufficio agricoltura di Trento, Fiemme e Fassa. Nel 1995 ha assunto la dirigenza di vari uffici: produzioni biologiche, vigilanza di prodotti agroalimentari e di strutture fondiarie.

PRONTO IL QUADERNO DI CAMPAGNA PER VITICOLTORI

Il disciplinare di produzione viticola integrata che il Consorzio vini trentini ha sottoposto a revisione da parte di apposita commissione tecnica non ha subito nessuna variazione rispetto alla stagione 2011. Risulta invece modificato l'elenco dei principi attivi e dei formulati commerciali che i viticoltori possono utilizzare nella stagione 2012. L'elenco aggiornato è inserito nel quaderno di campagna che viene distribuito tramite le cantine sociali.

MARZEMINO PIANTATO IN SITI INADATTI

In occasione di una riunione di assaggio di vini Marzemino che si è svolta presso la cantina sociale di Mori per iniziativa della

sezione trentina dell'Associazione nazionale enotecnici ed enologi è stata lanciata l'idea di ricostituire il Consorzio per la tutela del vino Marzemino. Esso ha promosso per anni la qualità del vino più rappresentativo della Valagarina ed in particolare della zona di Isera ed è stato soppresso per non intralciare l'attività del Consorzio tutela vini del Trentino, che dovrebbe promuovere tutta la gamma dei vini trentini. In assenza di controlli, il vitigno Marzemino si è diffuso impropriamente anche in siti non vocati. Lo scadimento qualitativo sta creando notevoli difficoltà commerciali. Il consorzio di zona e vitigno potrebbe farsi carico di una efficace campagna di comunicazione anche a livello nazionale.

CAVIT ONORA GLI ACCORDI STIPULATI

La CAVIT si è impegnata a ritirare dalle cantine sociali aderenti 400 mila ettolitri di vini prodotti da uve della vendemmia 2011. Finora ha mantenuto fede agli accordi stipulati con le singole cantine. Il quantitativo ritirato a fine aprile risulta pari al 60% del totale. Fonte interna a CAVIT ritiene che il quantitativo ritirato possa raggiungere il 75% entro il 31 luglio, data che segna la chiusura di bilancio delle singole cantine. A determinare la favorevole situazione ha contribuito il buon esito dell'esportazione di vini CAVIT soprattutto negli USA.

VITI ALLEVATE IN VASETTI DI TORBA

Per fare fronte alla mancanza di barbatelle di vite che quest'anno riguarda alcuni vitigni, i vivaisti trentini ricorrono alla tecnica del cartonaggio. Il termine deriva dal francese "cartonage". Gli innesti talea vengono sottoposti ad una doppia forzatura in serra dopo essere stati piantati in un vasetto di torba. La doppia forzatura si completa in 30 giorni. Le piccole viti sono pronte per la messa a dimora verso la metà di maggio. Una vite in vaso costa 2 euro. La superficie disponibile all'interno della serra è di 120 vasetti a metro quadrato.

prodotti

Salviamo i formaggi di malga

Nell'ambito del fitto programma di iniziative organizzate dalla CCIAA di Trento per la Casolara, si è svolta nella sede di Palazzo Roccabruna una tavola rotonda dal titolo "La valorizzazione dei formaggi di malga trentini" nel corso della quale sono stati presentati quattro progetti curati da Camera di commercio di Trento, Slow Food, Fondazione E. Mach e Anfosc (Associazione nazionale dei formaggi sotto il cielo) per la tutela e la salvaguardia delle produzioni casearie d'alpeggio. Sono 370 le malghe in Trentino con circa 40 mila ettari di pascolo; di queste 300 producono latte e 100 lo trasformano. Mediamente in un anno dei 70 mila quintali di latte prodotti, 50 mila prendono la via dei caseifici per una lavorazione industriale, i restanti sono lavorati in malga secondo metodi e tecniche artigianali. Questi i numeri di un comparto che secondo la Camera di commercio di Trento ha ampi margini di redditività, tutti ancora da valorizzare. Forte di questa consapevolezza e del valore che i prodotti di malga, per la loro unicità e tipicità rivestono nella comunicazione del territorio, l'ente di via Calepina si è fatto promotore di una rete di collaborazioni e di progetti idonei a sostenere la crescita qualitativa ed economica dei prodotti di alpeggio".



Ormai da un anno è in atto il progetto FERMALGA, nato dalla collaborazione fra CCIAA di Trento e Istituto agrario di San Michele all'Adige: l'iniziativa - descritta da Angelo Pecile, in rappresentanza della fondazione Mach - si propone di sostituire gli starter microbiologici industriali, necessari per una caseificazione garantita sul piano igienico, con pool microbiologici specifici, isolati a partire dalla microflora spontanea di precisi areali di produzione per conservare i gusti e i sapori dei pascoli di origine. Il progetto ha coinvolto finora 47 malghe e ha portato alla selezione di 450 ceppi. Ma tutelare l'origine del prodotto di malga è solo il primo passo. In collaborazione con Slow Food la Camera di commercio intende mettere a pun-

to un disciplinare di processo che garantisca affinamento e stagionatura ideali per i formaggi di alpeggio. "Il disciplinare - ha precisato Silvio Barbero, vice presidente di Slow Food - rappresenta il punto di partenza per giungere alla costituzione di un marchio "formaggi di malga trentini stagionati" che possa creare valore per le produzioni". L'individuazione di una filiera dedicata al prodotto dovrebbe essere assicurata dalla costituzione di un'associazione che riunisca produttori, affinatori e ristoratori.

Roberto Rubino, direttore di Caseus e di Anfosc, ha illustrato l'ultimo anello della catena, ovvero la formazione di affinatori e casari professionisti che possano supportare sul piano tecnico produttori e stagionatori.

"La valorizzazione della flora microbiologica tramite il progetto FERMALGA, la definizione di un disciplinare di produzione e affinamento, la costituzione di un'associazione di filiera e la formazione di tecnici stagionatori - ha concluso Mauro Leveghi, vice-segretario generale della CCIAA di Trento - sono i quattro obiettivi che l'Ente camerale si pone per fare dei formaggi d'alpeggio una nicchia di prodotto ad alto valore aggiunto in grado di remunerare adeguatamente i produttori, e di comunicare la qualità del nostro ambiente montano".

LA SUSINA DI DRO CERCA IL RILANCIO



Lo scorso 8 marzo la Commissione europea ha reso pubblica l'avvenuta concessione della DOP per la susina di Dro, ponendo fine ad un percorso iniziato il 27 ottobre 2005. Una DOP può rappresentare occasione e strumento di rilancio di un prodotto agricolo: varrà anche per la susina di Dro? Il presidente della cooperativa Valli del Sarca Garda - Trentino, Rodolfo Brocchetti, e il direttore Luca Valerio ci credono, anche se la DOP arriva quando la curva discendente della susina ha raggiunto il punto più basso: 6.000 quintali conferiti nell'autunno 2011. Il consiglio di amministrazione della cooperativa ha dato incarico ad una stagista di raccogliere dati e disponibilità per dare vita ad un progetto di valorizzazione della susina di Dro.

I tradizionali mercati della Germania si possono ritenere definitivamente impraticabili,

mentre in Italia la susina di Dro stenta a farsi strada, superata nelle preferenze dei consumatori da susine di pezzatura più grossa, a prescindere dai contenuti.

È del 1975 una pubblicazione intitolata "La susina di Dro alimento vivo e vitale" curata del CON.CO.PRA (Consorzio cooperative produttori agricoli) nella quale si descrivono con termini rigorosamente scientifici le proprietà nutrizionali e salutistiche del frutto legato da antica tradizione alla Valle dei Laghi e al Basso Sarca. Erano gli anni in cui la produzione di susina di Dro oscillava tra i 40 e i 60 mila quintali. La vendita aveva come destinazione pressoché esclusiva la Germania, dove la susina di Dro era apprezzata soprattutto per la produzione di dolci.

Negli stessi anni arrivò in zona, probabilmente con materiale vivaistico proveniente dall'Est europeo, l'agente virale di una malattia chiamata Sharka, contro la quale si poteva agire solo estirpando le piante colpite e i ricacci. Fu l'inizio di un lento, ma inarrestabile declino. Nei decenni successivi l'attenzione degli agricoltori fu attratta dal maggiore reddito che si poteva ricavare dall'uva ed anche la frutticoltura cominciò ad espandersi. Ma a far precipitare la quantità di susine conferite alla cooperativa Valli del Sarca Garda-Trentino fu soprattutto l'entrata in Europa di susine provenienti dai Paesi dell'Est.

Sergio Ferrari

TRE FORMAGGI FAVORITI DALLA NOTORIETÀ

Puzzone di Moena, Casolet della Val di Sole e Vezzena sono i tre formaggi trentini diversi dal Grana che non hanno risentito del calo di domanda che è iniziato nel mese di gennaio di quest'anno e ha ripreso quota solo dopo la metà di febbraio. I responsabili del Gruppo formaggi del Trentino hanno promosso incontri con operatori della grande distribuzione in Piemonte, Lombardia e Toscana. Le informazioni agli acquirenti delle catene agroalimentari ha riguardato in particolare formaggi trentini di qualità ma poco conosciuti, quali Cuor di Fassa e Nostrano di Primiero.

GRANA TRENINO A PESO FISSO

Il consiglio di amministrazione del Concast-Trentingrana ha deciso di attivare una nuova linea di confezionamento del Grana trentino che avrà come novità il peso fisso uguale per tutte le confezioni. L'iniziativa segue a breve distanza temporale il lancio ben riuscito della confezione "Apri facile" che consente di aprire la confezione muovendo una semplice linguetta.

animalia

Dopo il lupo, lo sciacallo dorato

Si dice che a favorire il suo arrivo (dai Balcani) sia stata la diminuita presenza del lupo, ma curiosamente la sua "comparsa" in Trentino avviene mentre si moltiplicano gli avvistamenti del secondo. Stiamo parlando dello sciacallo dorato (*Canis aureus*) di cui è stata rinvenuta in Valsugana una carcassa la mattina di Pasqua (nella foto). Un nuovo arrivo per il Trentino, che contribuisce ad arricchire il nostro patrimonio faunistico. Lo sciacallo dorato (*Canis aureus*) è una specie nuova per le Alpi orientali: ha fatto la sua comparsa per la prima volta circa trent'anni fa e non esistono precedenti storici. Nel 2009 un esemplare è stato abbattuto, scambiato per una volpe, in val Pusteria (BZ): si è trattato della prima segnalazione per la regione.

In Trentino vi sono state, in passato, segnalazioni non verificabili, tanto che nel 1995 l'allora Servizio Faunistico emanò una circolare per il personale di vigilanza, ma l'esemplare investito da un'automobile in località Barricata di Villa Agnedo, costituisce la prima conferma certa. La carcassa è stata notata a bordo strada da un cacciatore il quale, insospettitosi per le caratteristiche insolite del canide, ha avvisato il guardiacaccia di zona dell'Associazione cacciatori trentini. L'animale è stato recuperato ed è stata data segnalazione alla Stazione forestale di Strigno: da un esame preliminare ci si è subito accorti che si trattava di un esemplare maschio di sciacallo, del peso di 11,4 kg. Il Servizio Foreste e Fauna si attiverà ora perché vengano effettuate le verifiche biometriche



e sanitarie sull'esemplare, ed affinché si provveda alla sua conservazione.

Per chi voglia saperne di più, non resta che leggere l'interessante scheda sullo sciacallo d'oro del Servizio Foreste e fauna.

Lo sciacallo dorato è un canide di media taglia dal corpo particolarmente snello, coda corta, muso affilato, orecchie grandi e triangolari, colore dominante grigio-rossastro. In generale l'aspetto del mantello muta notevolmente nelle stagioni: i soggetti in abito estivo appaiono più chiari, snelli, slanciati, con collo più lungo e coda più corta rispetto a quelli in abito invernale.

Lo sciacallo può essere confuso con un piccolo lupo o un magro cane randagio. Rispetto alla volpe è invece maggiormente distinguibile perché la taglia è decisamente superiore, il profilo laterale del tronco è inscrivibile in un quadrato, piuttosto che in un rettangolo e la coda, decisamente più corta, ha l'apice nero anziché biancastro. Difficile invece risulta essere per questa specie la distinzione tra maschi e femmine, poiché simili nelle dimensioni e nella colorazione, sebbene i maschi siano leggermente più massicci e con colori del mantello più contrastanti rispetto alle femmine.

Il peso può raggiungere i 15-17 kg negli adulti mentre nei giovani, dall'indole più erratica, è in media 8-10 kg.

Le orme sono in genere più grandi e allungate di quelle della volpe, ma in realtà non

sono distinguibili da quelle del cane o di una grossa volpe.

L'habitat tipico dello sciacallo è costituito da territori collinari ricoperti da fitta macchia arbustiva o da estesi ambienti umidi con canneti e macchie golenali intricate. In genere evita i boschi montani, sia per la cospicua permanenza del manto nevoso che ostacola la cattura dei piccoli mammiferi, sia per evitare la competizione con il lupo. In fase di dispersione e di ampliamento del proprio areale può però attraversare ambienti tipicamente alpini, sfruttando principalmente gli alvei dei fiumi per gli spostamenti.

Lo sciacallo dorato solitamente non si scava la tana, preferisce piuttosto utilizzare tane di tasso o volpe, oppure giacigli ricavati nella vegetazione più impenetrabile.

Di abitudini alimentari prettamente onnivore, predilige piccoli mammiferi (soprattutto roditori, fino al 70-80% delle prede) e uccelli, alternandoli ad alimenti di origine vegetale durante la stagione tardo estiva-autunnale. Non disdegna i rifiuti. Il regime alimentare molto simile lo mette spesso in competizione con la volpe.

Le femmine si riproducono a circa 9 mesi di età, mentre i maschi sono maturi sessualmente a due anni di vita. La stagione riproduttiva si colloca nei mesi di febbraio-marzo. La gravidanza dura 60-63 giorni e tra aprile e maggio viene partorito un numero variabile di cuccioli tra 4

e 7. I piccoli vengono allattati fino a luglio-agosto, per poi assumere cibo semisolido rigurgitato dalla madre nel periodo successivo, processo che li porta gradatamente ad alimentarsi in modo autonomo. General-

mente i giovani restano con la madre fino alla primavera dell'anno successivo. Non di rado, soprattutto le femmine, restano a far parte del nucleo familiare per contribuire all'allevamento dei cuccioli.

L'aspettativa di vita in cattività di questa specie è alta, fino a 16 anni, mentre in natura difficilmente supera i 3 anni.

Si ritiene che la reputazione negativa che in genere accompagna la figura dello sciacallo si sia originata dall'erronea convinzione che egli si nutra soltanto di carogne e/o rifiuti, mentre in realtà ha abitudini alimentari assai variegata.

Le maggiori minacce per la specie, almeno in Europa, sembrano essere gli investimenti stradali ed i casi di bracconaggio o di abbattimento erronéo. In questo senso risulta particolarmente importante la corretta informazione sulle caratteristiche della specie, soprattutto nel mondo venatorio.

Lo sciacallo dorato contribuisce di fatto ad arricchire la biodiversità dell'ecosistema alpino, essendo una specie nuova per lo stesso ed essendo giunto in seguito a naturali fenomeni di espansione. In Italia è sottoposto a tutela integrale (Legge nazionale n. 157/1992) e non costituisce alcun pericolo per l'uomo, né mai sono stati registrati comportamenti aggressivi nei confronti dello stesso. (cg)

LO SCIACALLO... AL MUSEO

Per chi volesse approfondire la conoscenza della specie, segnaliamo la serata in programma al Museo delle Scienze il 2 maggio alle ore 20.30, nell'ambito del ciclo di conferenze "I mercoledì del museo per parlare di fauna", nel corso della quale verrà illustrata la storia e la distribuzione dello sciacallo dorato in Europa.



Lo sciacallo dorato in un disegno di U. Catalano.

► Angelo Longo (ricerca storica e interviste), Michele Corona (regia e montaggio),
EN PIZECH DE SAL. ALIMENTAZIONE, MEMORIE E RICETTE A PRIMIERO
 DVD, 97', Fondazione Museo storico del Trentino, 2011, euro 8

Un affascinante intreccio di parole e gesti, di ricordi e attrezzature domestiche, di aneddoti e di ricette emerge da questo documentario, una finestra sul passato alimentare nella valle del Primiero degli anni Quaranta e Cinquanta del Novecento. Attraverso le testimonianze di 17 persone provenienti da tutti o quasi i paesi del Primiero e il mettersi anche direttamente ai fornelli di ben 12 di loro si entra in una rievocazione del passato – *ah, sti ani se magnéa sempre la stesa roba* – quando ogni piatto aveva comunque la sua variante famigliare o paesana. Un parlare di cibo che riassume racconti di gioie e dolori di vita vissuta: momenti sempre di condivisione, oggi di riflessione storica, culturale e sociale.

► Helmut Bachmann, Gerhard Wieser, Heinrich Gasteiger (a cura di),
MINESTRE 33X
 Athesia, Collana "Gustare nelle Dolomiti", pp. 88, euro 9,90

Le minestre sono l'accompagnamento gastronomico ideale per attraversare le stagioni fredde. Riscaldano da dentro, sono saporite, sane e nutrienti. Non importa se gustate come primo piatto o come intermezzo, magari con crostini di milza o Pan di Spagna salato, le minestre costituiscono un menu base nelle infinite varianti suggerite magari dalla fantasia delle casalinghe. Ecco dunque che quest'ulteriore titolo della Collana "Gustare nelle Dolomiti", Minestre 33x, presenta ben 85 ricette per cucinare gustose minestre, zuppe, creme e consommé. Si scopre così che, oltre alle più conosciute minestre di verdura vi sono minestre legate a zone particolari per via degli ingredienti o degli aromi utilizzati, minestre delle Dolomiti con orzo, speck e pane nero. Piatti invitanti nella loro presentazione e forniti di ogni indicazione per assicurare al cuoco una buona riuscita.

► Iris Fontanari,
I BUONI FRUTTI SELVATICI
 Servizio vigilanza e promozione delle attività agricole - Provincia autonoma di Trento, Trento, 2011, pp. 140. Distribuzione gratuita.

Se fino a qualche anno fa la possibilità di reperire sul mercato frutta fresca di ogni specie in tutte le stagioni ha fatto dimenticare la bontà e il profumo dei frutti selvatici, la frutta cosiddetta "minore", oggi – in virtù di una maggiore sensibilità verso le tematiche ambientali e il valore della biodiversità – si stanno riscoprendo queste specie, sia spontanee che subsponanee. Oltre al più noto mirtillo, alla mora, al sambuco, al ribes rosso e a quello nero... può risultare una piacevole scoperta leggere dell'azzeruolo o "pomo imperiale" delizioso nelle sue marmellate, del corbezzolo dalle cui foglie si può preparare una tisana contro le infiammazioni, del marasco come



varietà di ciliegia acida, dell'olivello spinoso e del suo sciroppo... Ecco dunque che questa pubblicazione risulta un utile strumento a disposizione di frutticoltori, florovivaisti e agronomi ma anche dei semplici appassionati che vogliono conoscere le tante varietà di frutta "minore", comprese le connaturali caratteristiche curative e dietetiche.

► Lucia Matteotti (a cura di),
A SCUOLA DALLE API. UN VIAGGIO NEL LORO MONDO
 Dipartimento Agricoltura e Alimentazione - Provincia autonoma di Trento, Servizio Agricoltura - Provincia di Pordenone, Trento, 2011, pp. 64. Per informazioni, Servizio vigilanza e promozione delle attività agricole: tel. 0461 495763

Tra le numerose pubblicazioni che hanno per tema il mondo delle api e il loro prezioso alimento che è il miele, questo libretto si distingue perché rivolto esclusivamente agli scolari della scuola primaria. Si tratta di un utile strumento per insegnar loro come l'apicoltura, un tempo voce importante nell'integrazione dell'economia famigliare, oggi contribuisca in particolar modo a mantenere la biodiversità negli ambienti naturali e a favorire l'impollinazione in alcune forme di agricoltura altamente specializzata. E se la nuova legge regionale (6/2010) concorre a supportare lo sviluppo apistico, la Provincia autonoma di Trento si avvale della collaborazione del Consorzio tra gli apicoltori della Provincia di Pordenone di cui finanzia diverse attività di formazione ed educazione, come pure di promozione dei prodotti dell'alveare.

► Mauro Nequirito,
«NON ABBIATE A VEDERE ALCUNO RIDOTTO IN ESTREMA MISERIA E POVERTÀ». BENI COMUNI, PROPRIETÀ COLLETTIVE E USI CIVICI SULLA MONTAGNA TRENINA TRA '700 E '900
 Soprintendenza per i Beni librari, archivistici e archeologici, Collana "Quaderni", 11, Provincia autonoma di Trento, 2011, pp. 158, euro 5

L'economia agro-silvo-pastorale sviluppatasi in Trentino, non essendo disponibili grandi estensioni di terra coltivabile, nei secoli trascorsi ha fatto assumere una certa rilevanza all'allevamento del bestiame e allo sfruttamento del bosco. Così, nello spirito collaborativo che contraddistingue le comunità di montagna, i paesi si gestivano con le famose Carte di regola, oggetto in questi anni di diversi studi. Proseguendo su tale linea la presente pubblicazione intende mostrare a un pubblico non specialistico i principi su cui si resse, tra tardo Settecento e primo Novecento, lo sfruttamento comunitario delle risorse boschive e pascolive del territorio trentino. Sfogliando queste pagine ben documentate sulla situazione territoriale e il suo sfruttamento nell'epoca dell'illuminismo, del governo napoleonico e asburgico fino agli usi civici (anche con riproduzioni di documenti storici, stampe, mappe e fotografie) è più facile comprendere come l'utilizzo collettivo delle risorse naturali sia ormai divenuto parte integrante dell'essere Trentini, assumendo persino una valenza identitaria.

Malva

L'officinale ottima anche in cucina

Iris Fontanari
iris@martinatti.com

Una pianta officinale, quasi sempre presente allo stato spontaneo nei nostri orti, è la comunissima malva, conosciuta già molti secoli prima di Cristo dagli antichi medici, che ne hanno in ogni tempo elogiato le sorprendenti virtù terapeutiche.

Anche presso i Greci e i Romani la malva era molto stimata, sia come pianta medicinale che come ortaggio (se ne mangiavano i teneri germogli), tanto da figurare spesso nei pranzi solenni. Secondo il naturalista latino Plinio il Vecchio (I sec.), il suo succo, ingerito tutti i giorni al mattino, aveva addirittura la proprietà di preservare da ogni malattia (!).

In ogni caso la fama di questa pianta non è mai venuta meno neppure col moderno progresso. Nel secolo XVI in Italia era chiamata *omnimorbia*, ossia "rimedio contro ogni male". Infatti, il nome stesso significa "mal va", cioè "male che mi perseguita, vattene".

Per questo anche le nostre nonne ne hanno fatto sempre un grande uso, praticamente in ogni periodo dell'anno, per curare i più svariati disturbi.

Conoscendo i suoi pregi, anche i contadini dei giorni nostri sono soliti riservarle un angolo dell'orto e, quando la pianta è in piena fioritura, ne estirpano qualche esemplare, scegliendolo fra i più appariscenti, e lo mettono ad essiccare all'ombra, all'aria aperta o in luogo aerato, dopo averlo appeso ad un sostegno con le radici rivolte all'insù. Conservano quindi in sacchetti foglie, fiori e radici per utilizzarli durante l'inverno quando desiderano combattere con tisane o decotti i malanni legati alla brutta stagione.

Note botaniche e culturali

La malva (*Malva silvestris*) appartiene alla famiglia delle Malvacee, un genere di circa 40 specie di piante annuali, biennali o perenni, originarie dell'Europa meridionale e delle regioni temperate dell'Asia e dell'Africa settentrionale.

La pianta è molto comune in Italia e cresce spontanea negli orti domestici (dov'è spesso considerata un'infestante), tra i sassi delle stradine di campagna, in mezzo ai ruderi, nei campi e nei terreni ricchi d'azoto.

La si riconosce facilmente per i suoi fiori lilla o bianco-rosei, striati di violetto, con cinque petali distanziati fra di loro e col margine superiore concavo; per le foglie palmato-rotonde con cinque lobi e il margine dentellato, un lungo picciolo ruvido e molte nervature di colore verde chiaro, e per frutti secchi a piccoli dischi biconcavi, circondati da un calice persistente.

La malva non è molto esigente in fatto di coltura, benché prediliga l'abbondanza di azoto. La si può coltivare anche in vasi (purché di diametro superiore ai 15 cm) pieni di terriccio ben concimato. Cresce bene in zone con un'esposizione non di pieno sole; è quindi perfetta per terrazzi o balconi con questa caratteristica.

Oltre alla malva silvestre, per scopi terapeutici si possono utilizzare anche le sue congeneri più comuni, quali la *Malva rotundifolia* o malva domestica, la *Malva parviflora* o malvina, la *M. crispa*, nonché la più famosa *Althaea officinalis*, dotate degli stessi componenti, ossia mucillagine, potassio, antociani, ossalato di calcio, vitamine ecc.

Proprietà terapeutiche e usi

La caratteristica più importante della malva è quella di essere emolliente: infatti, in virtù della mucillagine in essa contenuta, può letteralmente "fare miracoli" in ogni forma infiammatoria perché lenisce, rinfresca, ammorbidisce e scioglie i catari, riassorbe le sostanze irritanti in ogni parte del corpo ed è utilissima anche nelle dermatiti.

A questo riguardo è bene ricordare che il cataplasma di foglie di malva (bollite un po' e applicate localmente) fu sempre usato nelle campagne: in virtù del suo potere emolliente esso ha risolto molti malanni fastidiosi, come foruncoli e ascessi, facendo sì che si aprissero spontaneamente dopo l'applicazione.



L'efficacia della malva contro ogni forma infiammatoria ha davvero del portentoso: stomatiti, gastriti, duodeniti, coliti, ma anche malanni più gravi, come cistiti o altre infezioni del sistema urinario, vengono dolcemente lenite se non addirittura guarite dall'umile pianticella.

Questa pianta è anche un buon regolatore mestruale, è antiemorragica, antiurica e anti-reumatica. La sua radice può essere data da masticare ai bimbi per rinforzare le gengive e facilitare la dentizione.

La sua preparazione per uso interno è molto semplice: per l'infuso, mettere a macerare per circa 30 minuti un cucchiaino di foglie e fiori essiccati in una tazza d'acqua calda, quindi filtrare e consumare con aggiunta di miele (a piacere); per il decotto, invece, far bollire i fiori e le foglie per 2-3 minuti. L'operazione si può ripetere parecchie volte nella giornata.

Personalmente io la preparo nel seguente modo: verso un litro d'acqua bollente in una teiera in cui ho messo in precedenza uno strato di foglie e fiori secchi, copro e lascio in infusione al caldo (in un angolo della cucina economica) fino al momento del bisogno. Filtro ogni volta e aggiungo succo di limone e miele. Oltre che per bocca e in impacco, la malva si può utilizzare anche in lozione, in clistere, per lavaggi (molto efficaci contro la cistite), come collirio o per fare gargarismi.

In ogni caso, quel che importa sapere è che essa è del tutto innocua e sempre benefica!

In cucina

Sono così numerose le proprietà terapeutiche della malva che spesso ci si dimentica che essa è anche un'ottima pianta alimentare. Il suo sapore un po' dolciastro la rende molto gradevole in cucina, dove i suoi germogli, le sue foglioline, ma anche i fiori freschi possono diventare un delicato ingrediente di gustose insalate miste primaverili. Attenzione però a non condire questi ultimi con l'ace-

to: al suo posto, per mantenere inalterato il colore, è bene utilizzare il limone.

Foglie e germogli si possono, inoltre, cuocere come gli spinaci e risultano ottimi anche per insaporire minestre e risotti.

Le ricette

Insalata di fiori di malva

Ingredienti: fiori di malva, petali di calendula o nasturzi, carote e lattuga.

Tritare finemente le carote e tagliare la lattuga abbastanza fine; aggiungere i fiori e condire con olio, aceto, sale e pepe.

Risotto verde

Ingredienti: 3 bicchieri di riso tipo "vialone nano"; 3/4 di litro abbondanti di brodo vegetale, 8 manciate di malva fresca, 1/2 cipolla, 1/2 spicchio d'aglio, 30 g di burro, 2 dita di bicchiere d'olio extravergine d'oliva, 50 g di ricotta, 50 g di parmigiano, un pizzico di noce moscata, sale.

Lavare bene le foglie di malva e lessarle a vapore o con pochissima acqua. Scolarle e conservare l'acqua di cottura.

In una pentola fare un delicato soffritto con l'olio, il burro, la cipolla e l'aglio tritati. Unire poi le foglie di malva lessate e tritate. Aggiungere il riso e farlo rosolare per qualche minuto. Versare il brodo caldo (al quale sono stati prima aggiunti l'acqua di cottura della malva e il sale) a piccole dosi con un mestolo. Continuare a mescolare per non far attaccare il riso sul fondo. Qualche minuto prima della fine della cottura, aggiungere la ricotta schiacciata con una forchetta, il parmigiano grattugiato e la noce moscata. Spegnerne il fuoco, lasciar riposare il risotto per pochi minuti e portarlo poi in tavola.

Conservare la PRIMAVERA

Iris Fontanari

Confettura di fragole o fragoline di bosco

Le squisite fragoline di bosco, tanto ricercate soprattutto quando non abbondavano ancora sul mercato i cosiddetti "fragoloni", sono squisite anche in confettura.

Per prepararla basta prendere delle fragole lavate e prive del peduncolo, metterle in pentola con 700 g di zucchero per ogni kg di frutta e aggiungere una piccolissima quantità d'acqua per facilitare l'inizio della cottura, che dovrà essere molto lenta.

Raggiunta la densità voluta, la confettura può essere messa in vasi che vanno chiusi a caldo ermeticamente.

Ingredienti:

► fragole o fragoline di bosco a piacere.

NB! Le fragole si possono aggiungere alle amarene che aspettano nel famoso vaso. Si spruzzano di zucchero, si ricoprono di rum e si aspetta altra frutta da aggiungere.

Per le marmellate e la "macedonia" in vaso sono senz'altro migliori le fragoline di bosco, più fragranti di quelle coltivate.

Anche le verdure si possono conservare, sia mediante congelazione sia in vaso previa sterilizzazione. Un tipico ortaggio primaverile è l'asparago, che troviamo spesso negli orti familiari e che anche i contadini d'una volta conservavano in vaso con acqua e sale per le occasioni



Fino a poco più di mezzo secolo fa, conservare i prodotti stagionali sotto forma di confetture, marmellate, sciroppi, liquori, frutta secca, sottaceti, salse, salamoie ecc., sia per i nostri contadini che per la popolazione in generale, è stata una vera e propria necessità, spazzata via, negli anni del boom economico, dalla insensata frenesia del consumismo.

Oggi, con un ravvedimento forse un po' tardivo, ma sicuramente utile, sta tornando di moda la tradizione casalinga della formica che, durante la bella stagione, accumula e conserva i "tesori" offerti in abbondanza dalla natura per combattere il rigore del lungo e sterile inverno.

Ma non è solo l'estate ad essere prodiga dei suoi doni: si può cominciare fin dalla primavera a raccogliere e a conservare per proseguire poi fino al tardo autunno, quando la notevole abbondanza di frutta e verdura ci offre molte possibilità di trasformazione e conservazione dei prodotti per poterne usufruire poi non solo in inverno, ma anche durante tutto l'anno.

Tornare alle semplici operazioni, che un

tempo erano di ordinaria amministrazione, è un modo per riallacciarsi alle tradizioni, per ritrovare certi valori del passato che non si vogliono e non si devono perdere, nonostante la vita moderna ci costringa ad un ritmo convulso e spesso alienante. Può diventare addirittura un hobby quello di chiudere in barattoli, vasi, bottiglie ecc. i colori e i sapori che ogni stagione offre per la nostra alimentazione quotidiana. E sarà a seconda delle stagioni che le molte varietà di frutta e verdura presenti sul mercato (o nel nostro orto) riempiranno gli armadi della cucina o gli scaffali della dispensa e della cantina per arricchire e/o variare il menù di ogni giorno.



Cominceremo dunque con le conserve della primavera per poi proseguire, di volta in volta, con le ricette relative alle altre stagioni, quelle che le nostre nonne realizzavano con passione nei pochi momenti... liberi (?) della loro giornata.

Amarene sotto grappa

Lavare e asciugare le amarene. Tagliare il picciolo lasciandone circa mezzo cm. Metterle in un vaso di vetro ben lavato e asciugato, di quelli a chiusura ermetica. Coprirle con lo zucchero e irrorarle con la grappa. Chiudere bene, riporre in dispensa al buio e aspettare almeno due mesi prima di assaggiare.

Le amarene si possono conservare anche senza l'aggiunta di grappa. Basta metterle nel solito vaso coperte di zucchero (circa 3 hg) col solito chiodo di garofano. Ben chiuse, si espongono al sole per 40 giorni, scuotendo ogni tanto in modo che lo zucchero si sparga in tutto il vaso.

Ingredienti:

- ▶ 1 litro di grappa, 1 kg di amarene, 300 g di zucchero, 2 chiodi di garofano.

Con le amarene e con altri frutti di stagione si può preparare, di volta in volta, anche un'ottima macedonia.

Prendere un bel vaso di vetro o di coccio piuttosto grande, mettervi a strati tutti i frutti possibili, a cominciare dalle amarene, lavate, asciugate e snocciolate. Spolverare con zucchero, ricoprire con rum e aspettare il turno degli altri frutti.



Ciliegie secche

Un tempo i contadini usavano conservare secche, al pari di mele, pere, prugne ecc. - tutti frutti della cui essiccazione diremo in seguito - anche le ciliegie. Il procedimento, che al giorno d'oggi si può eseguire egregiamente anche con l'apposito essiccatoio reperibile in commercio, è il seguente.

Tagliare le ciliegie a metà e levare il nocciolo. Disporle su grati coprendole con una garza ed esporle al sole per molti giorni, ritirandole ogni sera. In caso di più giornate piovose, metterle in forno a calore moderato. I frutti sono pronti quando appaiono completamente disidratati ma ancora un po' morbidi (come le prugne secche che si trovano in commercio).

Conservarle in sacchetti di tela appesi in luogo asciutto e arieggiato.

Ingredienti :

- ▶ ciliege a piacere.

NB! Qualora si desideri essiccare le ciliegie intere, si dovranno prima immergere in acqua bollente. Prendere dunque una pentola abbastanza grande, farvi bollire abbondante acqua, quindi spegnere il fuoco, immergere le ciliegie e scolarle subito. Esportele poi al sole, seguendo i suggerimenti sopra indicati.



Asparagi in acqua e sale

Si prendono degli asparagi freschi e possibilmente della stessa lunghezza, si tagliano a circa 12 cm dall'apice in modo che la parte rimasta sia priva di fibre e completamente mangiabile e si lavano più volte. Legati a mazzetti, si immergono in piedi in una pentola piena d'acqua fredda e si fa alzare il bollore prima di gettarvi un pizzico di sale.

Quando sono ancora al dente (ossia dopo una bollitura di 4-5 minuti), si scolano e si passano in acqua fredda. Si scolano di nuovo e si mettono ad asciugare su un panno pulito. Quindi, slegati, si pongono sempre ritti in un barattolo abbastanza alto in modo che le punte non tocchino il coperchio. Si coprono quindi con acqua salata fredda (fatta bollire in precedenza, per qualche minuto, con 5 g di sale per ogni litro), lasciando tuttavia libero il bordo del vaso per 3 cm.

Chiudere bene il vaso, metterlo in una pentola coperta d'acqua fredda e far bollire per un'ora in modo da assicurare la perfetta sterilizzazione.

Dopo la bollitura, lasciar raffreddare nella pentola. Togliere quindi il vaso, asciugarlo esternamente e conservarlo al buio.

Ingredienti:

- ▶ asparagi a piacere.



Grazie al suo potere antiossidante aiuta a prevenire aterosclerosi, infarto e tumore al seno

74

OLIO DI OLIVA

farmaco naturale

Carmelo Bruno

già docente di chimica all'ITI "Buonarroti" di Trento
brunocarmelo@tiscali.it

Olio del Garda (Atlante prodotti trentini / Simonini)

Le lipoproteine a bassa densità: chi sono costoro? Si spera che i lettori non siano nella condizione di don Abbondio a proposito di Carneade. Infatti, noi abbiamo parlato ripetutamente di LDL (LOW DENSITY

LIPOPROTEIN), lipoproteine a bassa densità ovvero "colesterolo cattivo". Abbiamo messo in evidenza il loro ruolo fondamentale nel processo di aterosclerosi. Oggi proviamo ad approfondire l'argomento per capire meglio ciò che succede nelle nostre arterie, al fine di

prevenire quella che risulta essere la prima causa di morte, l'infarto. Anche se si tratta di approfondimenti specifici, siamo convinti che una lettura che richieda impegno sia più proficua della generica affermazione che l'olio di oliva fa bene alla salute.

Questo approfondimento è possibile grazie ad un documento elaborato in sede di Comunità Europea, in collaborazione con l'Istituto per la ricerca sull'aterosclerosi dell'Università di Munster, Germania.

Le LDL sono particelle che trasportano la maggior parte del colesterolo nel plasma. Viene accettata la teoria secondo la quale l'aumento dei livelli di LDL abbia un ruolo causale nell'insorgenza dell'aterosclerosi e delle patologie cardiovascolari. Sembra che queste lipoproteine rappresentino un vero pericolo all'interno della parete arteriosa, quando vengono alterate da un processo di ossidazione.

Chi può ossidare e chi può proteggere le lipoproteine a bassa densità? Certamente sono importanti i componenti nutrizionali, soprattutto gli acidi grassi e le vitamine antiossidanti.

L'OSSIDAZIONE DELLE LDL E L'ATEROSCLEROSI

Metà del colesterolo presente nel sangue è trasportato dalle LDL (colesterolo cattivo), che sono delle particelle composte da trigliceridi, colesterolo e proteine. Esse contengono anche antiossidanti, come la vitamina E. L'ossidazione delle LDL è una reazione a catena originata dai radicali liberi (i noti teppisti della biochimica) e può essere inibita dalla presenza nel plasma di antiossidanti, come la vitamina C. Le LDL contenenti vitamina E sono meno soggette al processo di ossidazione, che si verifica quando le difese antiossidanti sono scarse e soprattutto quando vi è carenza di vitamina E.

L'aterosclerosi è una malattia degenerativa delle arterie, caratterizzata dalla formazione di placche a carattere degenerativo che si formano nello spessore della parete delle arterie. Essa è responsabile di vari disturbi dovuti al processo di restringimento delle arterie.

Il processo di aterosclerosi ha inizio quando le lipoproteine penetrano nella parete arteriosa, dove vengono intrappolate e subiscono ossidazione. I macrofagi (cellule capaci di inglobare particelle estranee) fagocitano queste LDL ossidate contribuendo alla loro trasformazione in cellule schiumose. L'accumulo di cellule schiumose nella parete arteriosa porta

alla formazione di grumi lipidici, che danno luogo alle placche aterosclerotiche, responsabili degli infarti.

Gli acidi grassi alimentari possono influenzare sia la quantità di LDL sia la loro possibilità di essere ossidate. Infatti, la quantità di acidi grassi saturi (animali, cocco e palma) introdotti con l'alimentazione contribuisce a determinare la quantità di lipoproteine all'interno della parete arteriosa.

E' stato provato che la sostituzione di grassi saturi con grassi monoinsaturi (olio di oliva) o con grassi omega-3 (pesce) riduce le LDL, diminuendo quindi la quantità di queste particelle nella parete arteriosa e di conseguenza la quantità di LDL disponibile per l'ossidazione. Grazie al suo alto contenuto di acidi grassi monoinsaturi (acido oleico), l'olio di oliva previene il processo di ossidazione e attraverso potenti antiossidanti, quali vitamina E e composti polifenolici, dà alle LDL una ulteriore protezione.

Studi sperimentali sugli animali mostrano che le LDL ricche di acido oleico (contenuto nell'olio di oliva) sono molto resistenti all'ossidazione. Questi dati sono confermati da studi sull'alimentazione: si è dimostrato, infatti, che utilizzando olio di oliva si ha una riduzione della fagocitosi dei macrofagi e una minore suscettibilità all'ossidazione delle LDL, appunto perché ricche di acido oleico. Mentre, si è visto che c'è una stretta relazione tra le LDL ricche in acido linoleico (olio di semi) e la possibilità di ossidarsi. Quindi, l'ossidazione delle LDL risulta più facile quando si ha un'alimentazione ricca di acidi grassi polinsaturi (acido linoleico), rispetto ad una alimentazione basata essenzialmente su acidi grassi monoinsaturi (acido oleico).

COSTITUENTI ANTIOSSIDANTI DELL'OLIO DI OLIVA

Sappiamo che lo stress ossidativo (eccesso di radicali liberi nell'organismo) gioca un ruolo determinante nell'insorgenza di diverse malattie croniche, come quelle cardiovascolari e il cancro. Gli antiossidanti dell'olio di oliva hanno azione protettiva sull'ossidazione delle LDL. Studi epidemiologici condotti sulla vitamina E hanno dimostrato che dosi elevate di questa vitamina, assunte per un periodo di almeno due anni riducono significativamente le malattie cardiovascolari (31-65%). Ma, bisogna dire che questi dati non hanno trovato conferma con bassi dosaggi e a breve termine.

Uno dei grandi studi internazionali, con-

dotto su migliaia di pazienti, è arrivato alla conclusione che l'assunzione di vitamina E ad alte dosi può ridurre l'incidenza di attacchi cardiaci non fatali, ma non ha alcun impatto sulla mortalità globale. E' stato, inoltre, dimostrato che l'aggiunta di vitamina E all'alimentazione determina un suo aumento sia nel plasma sia nelle LDL, che risultano più resistenti all'ossidazione.

I composti polifenolici (come i flavonoidi) riescono a neutralizzare i radicali liberi e a inibire l'ossidazione delle LDL. I benefici sulla salute sono stati dimostrati nel corso di numerosi studi. Infatti, l'assunzione media di flavonoidi è inversamente correlata con la mortalità cardiaca.

GUSTO "PUNGENTE"? È L'OLEOCANTALE

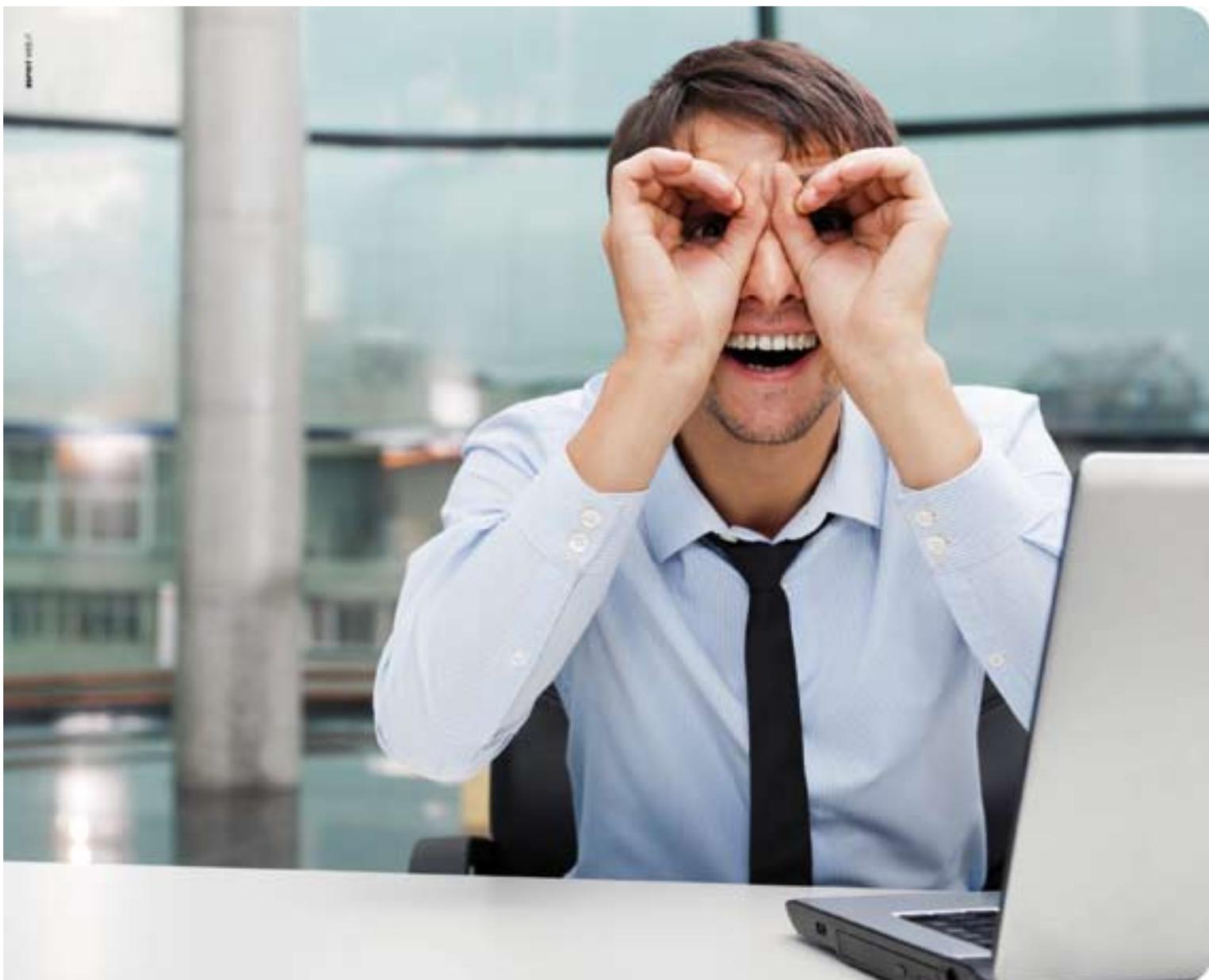
Avete mai assaporato l'olio di oliva dal gusto "pungente"? È stato proprio quel pizzicore alla gola (simile a quello che si percepisce quando si assume un farmaco antinfiammatorio) a dare avvio ad una serie di ricerche che hanno portato all'identificazione del principio "pungente". Si chiama Oleocantale. Esso è in grado di inibire l'attività di alcuni enzimi (ciclossigenasi) coinvolti nel processo infiammatorio, nella stessa maniera dei farmaci antinfiammatori. E' chiaro che l'Oleocantale non ha la forza di curare la cefalea, in quanto una dose giornaliera di olio di oliva di 50 g equivale al 10% di una dose in un farmaco antinfiammatorio.

Attenzione: il principio "pungente" è stato trovato in buone dosi solo nell'olio extravergine di oliva spremuto a freddo.

UN AIUTO NATURALE PER LA PREVENZIONE DEL TUMORE AL SENO

Questo è un dato dimostrato in passato da molti studi epidemiologici. Ora, una ricerca ha dimostrato le basi molecolari dell'azione di protezione di questo alimento della dieta mediterranea.

L'acido oleico riduce "l'espressione" (livello di attività) di uno dei principali oncogeni (gene che, in seguito ad una mutazione, può determinare la trasformazione tumorale di una cellula normale) nel tumore al seno. Inoltre, si è visto che anche i polifenoli dell'olio hanno una loro specifica funzione, riducendo sensibilmente i livelli di espressione di un altro oncogene. Naturalmente, l'olio di oliva che ha tutte queste proprietà benefiche è l'olio extravergine di oliva, ancora meglio se spremuto a freddo.



Metti a fuoco il tuo futuro

Svilupa le tue competenze linguistiche, informatiche o trasversali con i buoni formativi

Richiedi un buono formativo e scegli, in base alle tue esigenze, uno dei percorsi a catalogo attivati su tutto il territorio provinciale.

Puoi partecipare se hai un'età compresa tra i 18 e i 64 anni versando un contributo di 150 euro. Se invece rientri nei percorsi anticrisi la partecipazione è gratuita.

È un'iniziativa realizzata nell'ambito del Programma operativo FSE 2007/2013, con il cofinanziamento del Fondo sociale europeo, dello Stato italiano e della Provincia autonoma di Trento.



**Area
Lingue**



**Area
Informatica**



**Area
Trasversale**

Numero Verde
800.163.870

ADPERSONAM
Struttura Multifunzionale Territoriale
dell'Ufficio Fondo Sociale Europeo

Via Pranzelones, 69 - 38121 Trento
Orari di apertura: lunedì - venerdì / ore 9.00 - 18.00
www.fse.provincia.tn.it
adpersonam.fse@provincia.tn.it