



TRENTINO

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

# terra trentina

Periodico trimestrale della  
Provincia autonoma di Trento

settembre 2019  
nr. 3 anno LXIV

AGRICOLTURA ■ AMBIENTE ■ TECNICA ■ TURISMO RURALE

[trentinodagricoltura.it](http://trentinodagricoltura.it)

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

## APICOLTURA TRENTINA OLTRE LA CRISI

**4**

Una montagna al bivio

**18**

I premi alle eccellenze  
trentine

**54**

I 145 anni della  
Fondazione E. Mach

## SAPERI E SAPORI

pag. 6



I 145  
anni della  
Fondazione  
E. Mach

pag. 54

## PRIMO PIANO

Una montagna al bivio

pag. 4



## ATTUALITÀ

Le malghe trentine dal Basso Medioevo al 4G

pag. 8

Il Grana Trentino Dop guarda all'estero

pag. 10

Cooperative agricole, comunità di pratiche eccellenti

pag. 12

Le Serate Agricole di Brentonico

pag. 77



Il caso di Coldiretti Service

pag. 16

Una manovra di bilancio attenta all'agricoltura

pag. 17

## FIRMATO PROVINCIA

I premi alle eccellenze trentine

pag. 18



PERIODICO DELLA PROVINCIA  
AUTONOMA DI TRENTO

Reg. Trib. Trento n. 41 del 29.8.1955

**ABBONAMENTO GRATUITO**  
Numero verde 800-903606

### REDAZIONE

Piazza Dante, 15 - 38122 TRENTO

Tel. 0461 494614

Fax. 0461 494615

terratrentina@provincia.tn.it

TERRA TRENTINA

**Direttore responsabile**  
Giampaolo Pedrotti

**Coordinatore editoriale**  
Arianna Tamburini,  
Corrado Zanetti

**Hanno collaborato:**  
Vanda Campolongo,  
Marina Malcotti, Silvia Vernaccini

COMITATO DI DIREZIONE:

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

CON IL CONTRIBUTO DI:

Sergio Abram, Andrea Bergamo,  
Pietro Bertanza, Federico Bigaran,  
Daniela Bona, Morena Paola Carli,

Stefania Casagranda, Antonella  
Faoro, Sergio Ferrari, Eddi Fontanari,  
Albino Gallina, Chiara Grassi,  
Francesco Guber, Rosaria Lucchini,  
Giuseppe Michelon, Franco Mutinelli,  
Walter Nicoletti, Giancarlo Orsingher,  
Luisa Palmieri, Ilaria Perusin,  
Andrea Piazza, Annibale Salsa,  
Attilio Scienza, Silvia Silvestri,  
Marco Stefanini, Odetta Thanasi,  
Gianantonio Tonelli,  
Alessandro Vaccari

---

## ATTUALITÀ

<a href="#">AlpFoodway</a>	pag. 20
<a href="#">Nutrizione minerale e qualità del vino</a>	pag. 22
<a href="#">Il Parco Adamello Brenta dopo Vaia</a>	pag. 26
<a href="#">Vipere e Zecche</a>	pag. 28

---

## TECNICA, RICERCA, SPERIMENTAZIONE

<a href="#">Come innovare il castagno: il punto a Castanea</a>	pag. 58
<a href="#">Un concorso fotografico per i 145° anni di FEM</a>	pag. 59

---

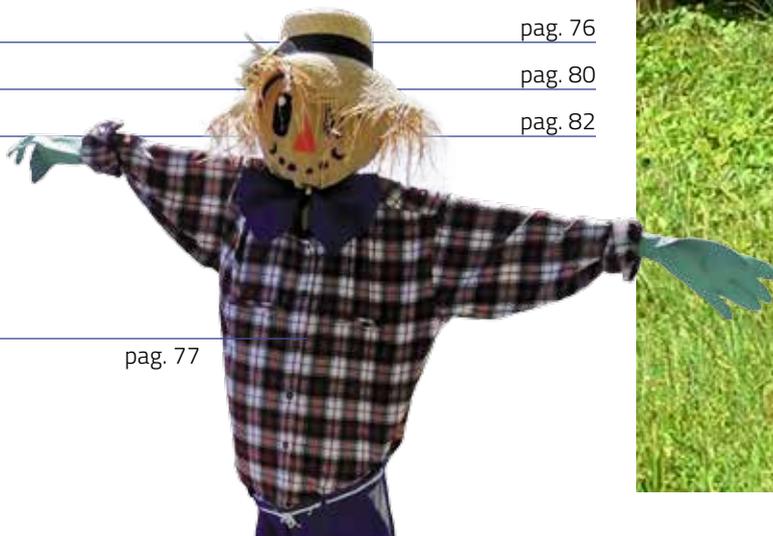
## RUBRICHE

<a href="#">Notizie FEM</a>	pag. 60
<a href="#">Notizie in breve</a>	pag. 61
<a href="#">Tempesta Vaia</a>	pag. 64
<a href="#">Le mani in pasta con "Trentino in un Barattolo"</a>	pag. 66
<a href="#">A come Ambiente, Agricoltura, Alimentazione</a>	pag. 68
<a href="#">Aree protette del trentino</a>	pag. 72
<a href="#">Energie rinnovabili</a>	pag. 74
<a href="#">Meteorologia</a>	pag. 76
<a href="#">Scaffale</a>	pag. 80
<a href="#">Cibo e salute</a>	pag. 82

---

### Nell'orto

pag. 77



---

## SPECIALE

# Apicoltura trentina oltre la crisi

pag. 33



### FOTOGRAFIE:

Sergio Abram, Archivio Strada dei Formaggi, C. Baroni, Mario Benigni, Alberto Campanile, Giovanni Cavulli, Maso delle Erbe, Giovanna Flaim, Paolo Fontana, Fototeca Trentino Sviluppo S.p.A., Giума, Alessandro Gruzza, Ronny Kiaulehn, Daniele Lira, Marco Lorenzi, Romano Magrone, Giuseppe Michelin, Franco Mutinelli, STOCK.ADOBE.COM: ©Arpad, ©Franco Bissoni, ©creativenature.nl,

©auremar, ©Comugnero Silvana, ©Samuele Gallini, ©kozorog, ©shishiga, ©Vera Kuttelvaserova, ©kovaleva\_ka, ©littleny, ©AmapOftheWorld, ©blantiag, ©zoomingfoto1712, ©Luciepeclova, ©Marco Mayer, ©xyz, ©rob3000, ©Comugnero Silvana, ©REDPIXEL, Alice Russolo, Marco Simonini, Alessandro Vaccari, Foto storiche: G. Šebesta, "La via delle Malghe", ed. FEM, Sapore di miele, ed. PAT

GRAFICA  
PS Trento

STAMPA  
Grafiche Dalpiaz

In copertina:  
Foto Natalia Pellegrini

Chiuso in redazione  
il 13 settembre 2019



# Una montagna al bivio

Stati generali della montagna, punto di partenza per una montagna trentina intesa quale rinnovato 'spazio-di-vita'



di Annibale Salsa

In un'epoca di transizione come l'attuale – transizione culturale, sociale, tecnologica, economica – anche le terre alte si trovano a dover ripensare il loro futuro.

A partire dalla fine degli anni Cinquanta del secolo scorso, la montagna italiana ha registrato una crisi profonda che si è manifestata, anche visivamente, nell'abbandono delle attività tradizionali. I fenomeni demografici che hanno causato lo spopolamento di vaste aree rurali, in particolare di montagna, sono stati l'effetto di quella rivoluzione industriale che, nell'ottica dell'economia fordista, ha drenato risorse umane dalle valli verso le grandi conurbazioni metropolitane di pianura. Si è trattato di una crisi congiunturale di vaste proporzioni sovrappostasi alla crisi strutturale del secolo XIX – seconda metà dell'Ottocento – allorché viene a rompersi quel delicato, fragile equilibrio fra popolazione e risorse che ha

caratterizzato la storia del popolamento montano. Si è riscontrata, infatti, una vistosa crescita demografica alla quale, però, non corrispondeva un'adeguata sostenibilità economica. Conseguenza diretta di questo impoverimento è stato il passaggio da un tipo di emigrazione stagionale e/o temporanea, del tutto fisiologico nelle società alpine, ad un nuovo tipo di emigrazione a carattere definitivo. Anche il Trentino ha dovuto registrare questi processi migratori i quali hanno incominciato a svuotare i paesi e a rendere sempre più marginali i luoghi della montagna abitata.

Tuttavia, questi fenomeni non possono essere generalizzati. Ci sono, infatti, regioni di montagna con storie, geografie, culture diverse, spesso non comparabili fra loro. Se si fa il confronto con il vicino Sudtirolo, le differenze ci portano a riflettere sul ruolo avuto dai due diversi ordinamenti fondiari. Dal lato trentino la parcellizzazione della proprietà contadina ha penalizzato l'agricoltura di montagna mentre, sul versante sudtirolese (ad eccezione dell'alta Val Venosta), l'indivisibilità sancita dall'istituto del «maso chiuso» ha bloccato l'abbandono. Va precisato, tuttavia, che in Trentino i boschi sono in prevalenza di proprietà collettiva in quanto appartengono alle «regole», alle «comunità», agli «usi civici». Pertanto, essi hanno potuto conservare una qualità ambientale e paesaggistica di pregio grazie a quei principi di indivisibilità e inalienabilità che, in Sudtirolo, contraddistinguono invece le





proprietà private contadine. Se allarghiamo l'orizzonte alle montagne italiane dobbiamo constatare che, negli Appennini, troviamo condizioni drammatiche mentre, nel resto delle Alpi, vi sono realtà a macchia di leopardo legate principalmente alla collocazione geografica ed ai sistemi di governo amministrativo dei territori. La società moderna, se da un lato ha alleggerito la fatica fisica del montanaro grazie alla messa a disposizione di sofisticate protesi tecnologiche, ha tuttavia contribuito a diffondere modelli culturali che si sono rivelati poco compatibili con la vita in montagna.

Il problema è eminentemente culturale. Da esso discendono varie implicazioni: sociali (stili di vita), economiche (contrazione del reddito), politico-amministrative (sistemi di *governance*). Sono soprattutto i sistemi di *governance* che oggi fanno la differenza fra le diverse regioni montane, sia in ambito alpino che appenninico. Se ci concentriamo sullo spazio alpino osserviamo che, laddove le antiche autonomie di origine medievale hanno mantenuto sostanzialmente le loro prerogative - pur con i necessari aggiustamenti - la montagna è ancora viva e la vita nelle terre alte può essere rilanciata con buone possibilità di successo. Lo vediamo, in particolare, nelle regioni/provincie a statuto speciale interamente montano-alpine come il Trentino, il Sudtirolo e la Valle d'Aosta dove l'autogoverno, grazie all'omogeneità dei territori, ha frenato l'emorragia demografica. In queste realtà nelle quali si attua concreta-

mente l'ideale "intra-montanista", le possibilità di riscatto da posizioni di subalternità sono possibili.

La condizione necessaria per il mantenimento della popolazione nelle valli passa attraverso il rafforzamento dei presidi scolastici, sanitari, trasportistici, digitali, necessari ad annullare o ridurre al minimo il gap fra cittadini di aree diverse. I recenti Stati generali della montagna del Trentino si sono orientati proprio in questa direzione, rivelandosi utili nel promuovere un'indispensabile presa di coscienza, non del tutto scontata, per i Trentini di oggi e di domani. Un punto di partenza da cui ripartire per una montagna trentina intesa quale rinnovato 'spazio-di-vita'.



A cura di Stefania Casagrande

## UNA NOTTE AL PARCO!

[28-29 settembre e 12-13 ottobre]

Con Una notte al parco, armati di sacco e pelo e tanta voglia di scoprire la natura e di gustare le eccellenze della Strada dei Formaggi delle Dolomiti, si possono passare due giorni e una notte indimenticabili immersi nel Parco Naturale di Paneveggio-Pale di San Martino. Due gli appuntamenti in programma, perfetti per tutta la famiglia: il 28 e 29 settembre a Villa Welsperg in Val Canali, dove verranno organizzate una caccia al tesoro, un laboratorio di cucina, una cena sotto le stelle e un trekking con gli asini con percorso kneipp, oltre ad una magica passeggiata notturna, e il 12 e 13 ottobre a Paneveggio, presso il Centro Visitatori, dove vi sarà la possibilità di partecipare ad un divertente laboratorio di cucina con le mele La Trentina e ad una entusiasmante passeggiata notturna guidata lungo il sentiero Marciò, muniti di torcia, visita al recinto dei cervi e ponte tibetano, alla ricerca delle tracce lasciate dagli abitanti della foresta. Tra le iniziative in programma, anche una cena in rifugio e una ricca colazione in malga.

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

Booking: 339 4885911 - [segreteria@sanmartino.com](mailto:segreteria@sanmartino.com)

## FESTE DELL'ALPEGGIO

[fino ad inizio ottobre]

Il ritorno delle bestie dagli alpeggi è sempre una grande festa, celebrata a fine estate in varie zone del Trentino con eventi ad hoc in cui conoscere da vicino gli animali e i prodotti caseari, attraverso mostre concorso, degustazioni, laboratori didattici e altre iniziative. Protagoniste indiscusse mucche e capre, ma anche vitelli, asini e capre, decorati con un'esplosione di fiori ed altri elementi della natura e con al collo allegri e rumorosi campanacci che ne scandiscono l'arrivo. Al loro fianco, gli instancabili pastori abbigliati con i vestiti tradizionali. Per godere di questo spettacolo, i prossimi appuntamenti sono il 19 settembre alla *Fiera di San Matteo* a Malè, una delle più antiche mostre del bestiame; dal 19 al 22 settembre alla *Gran Festa del Desmontegar* dei paesi del Primiero, con innumerevoli iniziative in programma, tra cui il CheesNic "A pan e formai" e "En di al Maso"; il 22 settembre a la *Desmalghjada* in Val di Rabbi, arricchita dal mercatino bianco e le altre iniziative proposte dall'ultimo appuntamento della rassegna *Latte*

*in Festa*; il 29 settembre a *San Matè - Descargar la malga* con un facile percorso alla scoperta del Parco del Baldo, che prevede anche la possibilità di partecipare al Pasto del Malgaro e che si concluderà a Saccone di Brentonico; e il 5 e 6 ottobre al *Festival del Gusto e Desmontega de le vache* a Predazzo, con casette e gazebo gastronomici, laboratori per piccoli casari, incontri, showcooking e anche il Treno del Gusto per intraprendere un viaggio gastronomico lungo le vie del centro, oltre ovviamente all'immane corteo della domenica.

[www.visittrentino.info](http://www.visittrentino.info)

## DIVIN OTTOBRE

[tutti i weekend di ottobre]

Passeggiare tra i mutevoli colori della natura, che si accendono delle più calde cromie dell'autunno, sorseggiare un bicchiere di rosso accompagnati dal crepitio dei primi fuochi accesi per scaldare l'atmosfera, lasciarsi coccolare da un piatto caldo e conquistare dall'inconfondibile sapore delle caldarroste. Tante le iniziative in programma, come ogni anno, in tutti i weekend del mese di ottobre per la *rassegna Di Vin Ottobre*, organizzata dalla Strada del Vino e dei Sapori. Tra gli appuntamenti in programma, sabato 19 ottobre, anche *Caneve in festa*, cena itinerante tra gli avvolti del centro storico di Cembra con degustazione di piatti tipici accompagnati da vini del territorio, con musica folk, rock e jazz a fare da sottofondo.

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

## FESTIVAL DELLA POLENTA

[Storo, 4-6 ottobre]

Chi visita il paese di Storo non può che restare affascinato dalle innumerevoli pannocchie di mais appese ad essiccare sulle facciate delle abitazioni. Pannocchie destinate a trasformarsi in farina e, di conseguenza, in polenta. E infatti è proprio in questo splendido centro della Valle del Chiese che dal 4 al 6 ottobre è in programma la quinta edizione del *Festival della Polenta*. Si parte il venerdì sera con una serata di beneficenza, si prosegue il sabato con una giornata dedicata alla scoperta del paese, tra laboratori didattici e degustazioni, e si chiude con il gran finale di domenica con un *cookingshow live* dove la polenta verrà cucinata in otto varianti lungo un itinerario del gusto attraverso le principali piazze del centro storico.

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

## LA VIGNA ECCELLENTE. ED È SUBITO ISERA

[Isera, 10-13 ottobre]

Quando la vigna è eccellente, non può che nascere un grande vino. Da qui è nata l'idea del Comune di Isera di premiare il miglior vigneto di Marzemino, al fine di valorizzare non solo questo vitigno legato ormai indissolubilmente alla Vallagarina ma anche il lavoro degli agricoltori che con il loro quotidiano impegno danno vita a grandi prodotti e impreziosendo al contempo il paesaggio circostante. La premiazione, prevista per domenica 13 ottobre, sarà preceduta da quattro giorni caratterizzati da diverse iniziative, tra cene a tema nei ristoranti, wine&foodtasting nelle sale di Palazzo De Probizer, allestimento di corti gastronomiche curate dai ristoratori lungo le strade del paese e laboratori di cucina teatralizzati. *La Vigna Eccellente. Ed è subito Isera* fa parte delle #trentinowinefest, manifestazioni enologiche provinciali organizzate con il supporto di Trentino Marketing e il coordinamento della Strada del Vino e dei Sapori del Trentino che, per l'occasione, dal 3 al 13 ottobre organizza anche un laboratorio di degustazione con formaggi abbinati al miele, a cura del Maestro assaggiatore Marina Schmoll, e visite A tutto Marzemino, iniziative a tema nei suoi territori di pertinenza.

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

## POMARIA

[Livo e Rumo, 12-13 ottobre]

Come ogni anno, la meravigliosa Valle di Non celebra il suo prodotto simbolo, ovvero la mela, con *Pomaria*, la festa del raccolto organizzata dalla Strada della Mela e dei Sapori in collaborazione con l'ApT Val di Non, Melinda, enti ed istituzioni locali. Protagonisti di questa edizione i paesi di Livo e Rumo, che ospiteranno due giorni di degustazioni, show cooking, laboratori didattici e stand enogastronomici. E per tutti, la possibilità di aderire a visite ed escursioni guidate e partecipare attivamente alla raccolta delle mele.

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

## FESTA DEI MARRONI DI CASTIONE

[Brentonico, 19-20 ottobre]

Autunno significa molto spesso castagne e vino. L'appuntamento immancabile per chi ama quest'accoppiata è sicu-

ramente la *Festa dei Marroni di Castione*, presso il Parco Cesare Battisti di Brentonico. Nel corso della due giorni, la possibilità di assaggiare le pietanze tipiche trentine preparate a cura dei volontari dell'Associazione Tutela Marroni di Castione e con protagonista la castagna. In programma anche una passeggiata tra i castagneti del territorio: un percorso di 4 km ammirando i colori del bosco e le incantevoli piante secolari che danno vita a questi preziosi frutti. A disposizione dei visitatori, anche menù a tema in alcuni ristoranti dell'Altopiano.

## FORMAI DAL MONT

[Ville d'Anaunia, fraz. Tassullo, 26-27 ottobre]

Un weekend a Castel Valer per conoscere i formaggi di malga della Val di Non, della Val di Sole e dell'Altopiano della Paganella messi a disposizione da 24 malghe, tra degustazioni, laboratori e attività per grandi e piccoli. Immaneabile, inoltre, il concorso per decretare il formaggio più buono con giudizio di esperti assaggiatori Onaf (Organizzazione Nazionale Assaggiatori di Formaggio), oltre a quello affidato alle papille del pubblico dei visitatori. E, per la prima volta in dodici anni, anche i bambini dai 6 anni in su avranno la possibilità di decidere il miglior formaggio dolce. In programma, anche un laboratorio di degustazione con i formaggi abbinati al miele e visite al castello impreziosite da assaggi finali.

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

## TRENTODOC BOLLICINE SULLA CITTÀ E HAPPY TRENTODOC

[21 novembre-8 dicembre]

Appuntamento ormai classico dell'autunno trentino, in attesa degli imminenti brindisi del periodo natalizio, *Trentodoc Bollicine sulla Città* offre la possibilità di esplorare le infinite declinazioni che possono assumere le bollicine di montagna della DOC Trento. Cuore della rassegna, Palazzo Roccabruna - Enoteca Provinciale del Trentino, che proporrà in degustazione i prodotti più significativi delle 53 aziende produttrici di Trentodoc, oltre ad approfondimenti, cene a tema ed iniziative collaterali. In programma, inoltre, visite in cantina e speciali abbinamenti con proposte food del territorio in alcuni selezionati bar e ristoranti della città grazie ad *Happy Trentodoc*.

[www.palazzoroccabruna.it](http://www.palazzoroccabruna.it) e [www.tastetrentino.it/happytrentodoc](http://www.tastetrentino.it/happytrentodoc)



# Le malghe trentine dal Basso Medioevo al 4G

di Francesco Gubert

Il sistema delle malghe trentine affonda le sue radici nel Basso Medioevo. Dopo l'anno 1000, infatti, le nascenti comunità alpine, che fino ad allora avevano allevato animali di piccole dimensioni come pecore e capre, cominciano ad introdurre in montagna "bestiame grosso", in particolare la vacca da latte. L'avvento dei bovini, più esigenti in termini di foraggio, alimenta la ricerca di nuovi spazi da destinare all'agricoltura: è la stagione del dissodamento. L'uomo strappa gradualmente ai versanti alpini terreni fertili per se stesso e per il bestiame, dando vita al prato da sfalcio, riservato alla produzione del fieno per i mesi invernali, e al pascolo di alta quota, destinato all'alimentazione del bestiame durante i mesi estivi.

Proprio alle quote più alte, tra il limite del bosco e le ripide praterie alpine, vengono creati ampi pascoli indivisi che prenderanno il nome di "malghe". Fin da-

gli albori, le comunità alpine rivendicano diritti comuni sui pascoli di montagna del proprio territorio, dando vita a forme di gestione comunitaria che resistono fino ai giorni nostri. L'interesse comune è infatti l'elemento distintivo del sistema delle malghe trentine: la malga nasce primariamente come risorsa per

la sopravvivenza della comunità, poiché consente la produzione di alimenti ad elevato valore nutritivo, a partire dal formaggio. Secondo il principio che l'erba dei pascoli di alta quota è vita per la comunità in fondovalle.

Non a caso, la gestione della malga è fin da subito soggetta ad una minuziosa or-





ganizzazione, che garantisce l'accurata gestione delle risorse pascolive, l'equa ripartizione dei prodotti tra gli allevatori ed il corretto funzionamento del lavoro e della produzione. Come scrive Giuseppe Šebesta nella sua monografia "La via delle malghe" (1982): "L'economia dell'alpeggio, nel Trentino, fu mantenuta tale da un pugno di uomini e si basò sulla razionalità di un lavoro individuale, ma combinato". Quattro, cinque uomini al massimo gestiscono una mandria di cento ed oltre capi di bestiame, con ruoli e gerarchie ben definite. Il casaro in testa a tutti, seguito dall'aiuto casaro e da due, tre pastori, anch'essi in gerarchia dal più vecchio al più giovane. Il latte viene "pesato", misurato ad intervalli regolari durante la stagione, per poter assegnare ad ogni allevatore la parte spettante di burro, formaggio e ricotta. La vita è essenziale, estrema, in strutture scarse fatte di sassi e pietra, con giacigli di fortuna e un'alimentazione a base di latte, formaggio e polenta.

Pur con qualche evoluzione tecnica e strutturale, il mondo delle malghe trentine resta immobile fino al secondo dopoguerra, quando il crollo dell'economia di sussistenza e l'avvento dell'economia di mercato investono anche le vallate trentine. Le piccole stalle di fondovalle lasciano il passo ad aziende specializzate nella produzione di latte, il numero degli allevatori si assottiglia sempre più e le vacche da latte di un tempo vengono sostituite da animali più produttivi. La malga, legata intimamente ad un sistema di gestione tradizionale, attraversa un momento di smarrimento, quasi di mancanza di senso. Sospesa tra un passato ancora troppo vicino e un presente di necessaria trasformazione. Arrivano le strade, le mungitrici meccaniche, gli acquedotti, i generatori di corrente. Arrivano le norme igienico-sanitarie, le piastrelle nei caseifici, l'economia del turismo e del tempo libero. Arrivano anche i contributi pubblici, per sostenere un sistema che rischia il tracollo, perché ha perso in un batter d'occhio il suo antico significato di sopravvivenza per la comunità.

Oggi il sistema delle malghe trentine, dopo anni di marginalizzazione, ha forse trovato la sua nuova via. Biodiversità, paesaggio rurale, benessere animale, genuinità dei prodotti, filiere corte, turismo sostenibile. elementi ed esigenze diverse della società moderna, un nuovo "bene comune" che caratterizza intrinsecamente il mondo della malga e la può rendere attuale e spendibile in un contesto socio-economico fondamentalmente mutato. Certo, il 4G è



arrivato anche in malga, e l'innovazione è sempre più una necessità per poter stare sul mercato, ma nel 2019 la malga produce ancora latte e formaggi a partire dall'erba, con le vacche al pascolo, sul fuoco a legna, nei paioli di rame, senza l'aiuto di macchinari e con una manualità quasi atavica che si perpetua da secoli. Il futuro della malga sta probabilmente in questo: nel saper dare valore a ciò che si è sempre fatto, rispettando e mantenendo l'autenticità del vivere e del produrre in montagna.



Produzione burro

# Il Grana Trentino Dop guarda all'estero



di Sergio Ferrari

Il Grana Trentino Dop è un formaggio speciale, che si distingue da analoghe produzioni di pianura per le sue qualità organolettiche, cioè dalle caratteristiche visive, olfattive e gustative. Di più: essendo un prodotto garantito dalla denominazione di origine, deve seguire rigide norme che regolano la produzio-



all'estero, si sta concentrando l'attenzione del Consorzio: al riguardo abbiamo sentito il responsabile commerciale, Gabriele Webber.

**Si è da poco chiuso il primo semestre della stagione lattiero-casearia 2019, cosa si può dire?**

C'è un cauto ottimismo: lo scorso anno, infatti, le forme consegnate al Consorzio dai caseifici che producono grana sono state 100.923, quest'anno le consegne del primo semestre ci permettono di prevedere che a fine anno potremo raggiungere il tetto di 106.000 forme. Anche i prezzi, in questo primo semestre, sono aumentati del 8-10%, seguendo l'andamento degli ultimi mesi del 2018.

**Ora puntate all'estero?**

Nel programma produttivo e commerciale del Consorzio rimane confermato l'obiettivo di incrementare la quantità di Grana Trentino Dop da esportare all'estero, non solo in Europa, ma anche in altri Paesi più lontani e competitivi come gli Stati Uniti e il Canada.

Infatti, le attività dimostrative e promozionali sono continue e dai contatti con importatori disponibili a svolgere il ruolo di approvvigionamento del prodotto e della sua distribuzione.

I potenziali responsabili di catene di distribuzione, durante le loro visite nei caseifici Trentini, sono sempre accom-

pagnati da dirigenti ed operatori del Consorzio con l'intento di far conoscere il territorio, i luoghi e le strutture di produzione, senza dimenticare l'impegno degli allevatori di bovini da latte e delle maestranze predisposte alla caseificazione.

**Cosa distingue il Grana Trentino?**

Vi sono alcuni elementi distintivi come: provenienza da territorio montano, prodotto trentino garantito dalla denominazione di origine, naturale perché privo di additivi e sostanze conservanti, assenza di Ogm nei mangimi. Per capire meglio questo formaggio, un richiamo deve essere fatto ai formaggi similari. Dalle statistiche nazionali risulta che quasi il 20% di consumi di formaggi duri, ovvero da grattugia, è rappresentato da prodotti classificati tali per modalità eseguite nella produzione, ma non provvisti della denominazione di origine protetta che contraddistingue i tre formaggi grana dop: Grana Padano, Parmigiano Reggiano e Grana Trentino Dop.

Su questi punti di forza si appoggia l'attività di informazione e promozione che il Consorzio Trentingrana svolge durante l'anno attraverso i vari media, in modo da mettere l'acquirente nella condizione di fare un acquisto consapevole basato su motivi di scelta e distinzione verificati e controllabili.

ne in tutta la filiera, dagli allevamenti ai caseifici, secondo il principio latte-fieno, dove eventuali mangimi possono essere utilizzati come integrazione alimentare e solo se privi di Ogm.

Un lavoro meticoloso, quello della produzione del Trentingrana Dop, che il Consorzio Concast Trentingrana segue, in tutte le sue fasi.

E proprio sulle vendite, in particolare

# Cooperative agricole, comunità di pratiche eccellenti

La ricerca condotta da Euricse ha dimostrato che all'interno delle coop vi è un meccanismo ben consolidato di scambio e condivisione di informazioni, problemi e conoscenze

di Eddi Fontanari  
Ricercatore Euricse - curatore della  
ricerca sulle cooperative agricole

Negli ultimi anni l'attenzione per il settore agricolo è cresciuta, soprattutto per il suo marcato effetto anticrisi. Anche a livello europeo – e il PSR 2014-2020 ne è prova evidente – si è posta quindi particolare enfasi sulla necessità di creare e sviluppare sinergie di filiera in modo da favorire un flusso continuo e fluido di informazioni e conoscenze verso i contadini. Questa indicazione dimostra però una certa sottovalutazione della funzione che la cooperazione agricola già svolge da più di un secolo nel settore primario.

Una ricerca condotta nel 2018 da Euricse, l'Istituto europeo di ricerca sull'impresa cooperativa e sociale, su un campione rappresentativo di cooperative agricole operanti in Trentino (**19 coop**





pari a un terzo del fatturato totale) ha confermato che la cooperativa agricola rappresenta l'ambiente operativo ideale per le dinamiche di condivisione e di condensazione della conoscenza sparsa dalla filiera e dei centri di ricerca/università.

All'interno delle cooperative agricole trentine opera infatti un meccanismo ben consolidato di scambio e condivisione di informazioni, problemi e conoscenze. Nello specifico, **l'80% dei soci** intervistati ha dichiarato di avere un confronto costante con gli altri associati, soprattutto in occasione delle riunioni tecniche indette dalla cooperativa. Al contrario, il ricorso ad altre possibili figure esterne, come un tecnico di propria fiducia o altri contadini non soci, rappresenta una modalità di interazione decisamente residuale.

La cooperativa agricola assume ancor di più i connotati di una vera e propria

**comunità di pratica** se si guarda all'attività sperimentale portata avanti autonomamente dai singoli soci (più di un terzo dei rispondenti). Gli esperimenti vengono condotti solitamente dalle aziende agricole di più grandi dimensioni, le quali però condividono poi i risultati con i tecnici della cooperativa, che, a loro volta e se lo ritengono opportuno, li mettono a disposizione dell'intera base sociale.

È proprio questo circolo virtuoso circoscritto all'interno del perimetro della cooperativa a rappresentare l'**unicum** in termini di innovazione "dal basso" e di sana cooperazione. Da questo punto di vista, i soci riconoscono e ammettono l'importanza della cooperativa nella loro **professionalizzazione** (oltre l'80%), segnalando la strategicità dell'assistenza tecnica e delle attività formative. Il servizio tecnico sembra dunque rappresentare l'area d'interse-

## Innovare nella tradizione

Giovedì 24 ottobre 2019 si parlerà del ruolo della cooperazione agricola nella diffusione della conoscenza nel convegno "Innovare nella tradizione" organizzato da Euricse dalle 9 alle 12.30 nella sala don Guetti di Trento. L'evento, al quale porterà il



suo saluto un delegato della Federazione trentina della cooperazione e l'assessore provinciale all'agricoltura Giulia Zanotelli, vedrà un focus scientifico con la presenza di Andrea Segrè, presidente della Fondazione Edmund Mach, e di Angelo Frascarelli, docente di Economia all'Università di Perugia. A seguire la tavola rotonda "Agricoltura e innovazione: realtà e prospettive future" con alcuni dei rappresentanti delle più importanti realtà cooperative agricole e i decisori politici locali ed europei. Per informazioni e iscrizioni [www.euricse.eu](http://www.euricse.eu)

zione per eccellenza tra la cooperativa e i soci.

Alla luce di questi risultati, diventa quindi indispensabile e non più prorogabile capire meglio l'organizzazione delle filiere e il ruolo che in esse già svolgono le organizzazioni tra produttori, nella consapevolezza che solo così sarà possibile garantire un indubbio vantaggio per l'intero sistema (comunità) e un corretto incanalamento delle risorse pubbliche.



# Le Serate Agricole di Brentonico

## Un percorso per far crescere l'agricoltura dell'Altopiano

di Pietro Bertanza

Confrontarsi e studiare possibili strategie e progetti per il mondo agricolo dell'Altopiano di Brentonico. Erano rivolte a questo le cinque serate organizzate nel corso della primavera dai Consorzi di Miglioramento fondiario di Brentonico, Castione, Crosano e Cazzano in collaborazione con Il Circolo di Crosano e l'assessorato all'agricoltura comunale. Appuntamenti che non solo hanno visto il tutto esaurito, ma hanno riscontrato ampia soddisfazione di organizzatori e partecipanti, a testimonianza della necessità e dell'importanza di momenti formativi rivolti al mondo agricolo in generale, dove soprattutto poter condividere idee, suggerimenti e proposte.

Tutte le serate sono state allietate dall'ospitalità offerta dal Circolo di Crosano a base di prodotti locali che hanno visto la possibilità di assaggiare le birre locali, il pane prodotto da un grano antico coltivato nella zona di Crosano, le confetture di cotogne e corniole, lo scioppo di menta bio e molte altre eccellenze prodotte in zona.

Il percorso si è aperto con il contributo dell'agronomo Fe-

derico Giuliani, che ha illustrato la realtà produttiva agricola dell'Altopiano di Brentonico, caratterizzata da un'estrema frammentazione, un limite che andrebbe superato attraverso sinergie, aggregazioni e collaborazioni diverse.

### Contributi, ma non solo

La contribuzione dell'impresa agricola, altro tema sentito, è stato affrontato nel secondo appuntamento da Fabrizio Dagostin, dirigente del Servizio provinciale Agricoltura, il quale ha presentato le opportunità previste per il settore primario dal Piano di sviluppo rurale. Fra le possibilità vi è anche il premio di primo insediamento per giovani agricoltori, con numerosi fondi messi a disposizione dalla Provincia. Dagostin ha poi focalizzato l'intervento su altre due misure del Psr dedicate al mondo agricolo: una per gli investimenti in agricoltura e l'altra per la diversificazione delle attività agricole, in particolare l'agriturismo. La terza serata ha invece visto Marica Sartori e Christian Weber, di Coldiretti, spiegare gli aspetti fiscali e previdenziali per gli imprenditori agricoli e le aziende agricole.



### Tonina: l'importanza del confronto

Nel quarto incontro spazio al-



Foto Stefano Masetto

la politica, con l'intervento del vicepresidente e assessore all'urbanistica, ambiente e cooperazione, Mario Tonina che ha illustrato il futuro del settore primario provinciale. Come ha spiegato il vicepresidente, è una responsabilità collettiva quella di mantenere vive le aree rurali di montagna, un obiettivo possibile solo costruendo sinergie anche e soprattutto attraverso il confronto con la base. È questa l'ottica che sta alla base degli appuntamenti degli Stati Generali della Montagna, attraverso i quali, ha spiegato Tonina, si è voluto proprio conoscere e approfondire le esigenze delle terre di montagna; una grande operazione ascolto promossa dal basso, come le serate agricole di Brentonico, per stimolare il confronto e soprattutto dalla quale ci aspettiamo possano nascere proposte e idee, sono state le conclusioni del vicepresidente.

#### **Le realtà del territorio**

Durante l'incontro conclusivo si è posto l'accento su alcune realtà produttive dell'Altopiano che hanno individuato alcune idee innovative in campo agricolo.

In particolare si è potuto conoscere la rete d'impresa "Giovani Baldensis", grazie a Michele Righettini che ha presentato un'esperienza di aggregazione fra alcuni giovani dell'Altipiano i quali gestiscono insieme una filiera completa, dal campo alla tavola del consumatore finale. Altra realtà produttiva

che ha trovato spazio nel corso della serata è stata quella dei fratelli Viesi, i quali hanno investito sulla produzione di una birra 100% agricola la "ViessBeer". Presente anche un altro birrifico, quello di Matteo Plottegher, il quale ormai da alcuni mesi produce il luppolo proprio nell'area di Crosano. Fra le tante realtà non è mancato Paolo Passerini, dell'omonimo vivaio. Ha spiegato come sia necessaria sempre più l'attività di formazione, nonché Michele Bertolini che si è dedicato alla coltivazione dei piccoli frutti, in particolare del mirtillo.

Alla serata sono intervenute anche due realtà al di fuori della zona, La.Co.Da. della Val di Fiemme e Naturgresta della vicina Val di Gresta, aziende che hanno voluto investire sulla produzione di prodotti cosmetici a partire dalle erbe officinali. Una filiera, quella delle erbe officinali, che potrebbe rappresentare una delle future linee di sviluppo per l'agricoltura di Brentonico, come messo in luce da Federico Bigaran, della Provincia autonoma di Trento, che nelle sue conclusioni ha presentato le ultime novità dal punto di vista legislativo per quanto riguarda questo tipo di coltivazione.

# Il caso di Coldiretti Service

## Lo scambio di manodopera in agricoltura, intervista ad Enzo Franzoi



di Pietro Bertanza

L'esperienza di Coldiretti Service nasce ufficialmente nel luglio del 2011 quando è stato sottoscritto l'atto costitutivo che ha fissato le regole e i meccanismi di funzionamento. Per capire meglio cosa sia questa realtà presente in Trentino abbiamo chiesto al presidente dell'associazione, Enzo Franzoi di spiegarci la genesi e le funzioni di Coldiretti Service.

### Che cos'è la vostra realtà?

È un'associazione fra produttori agricoli che si sviluppa in tutto il territorio della provincia di Trento, con lo scopo di favorire un uso sovra aziendale delle macchine di cui dispongono gli agricoltori. Infatti, l'Associazione non possiede macchine proprie, ma si limita a favorire i contatti fra agricoltori che possiedono le macchine adatte a svolgere alcuni lavori e altri agricoltori che necessitano del lavoro svolto da quella macchina. Lo scambio si può estendere anche alle prestazioni di manodopera, per alcune attività specifiche, come ad esempio la potatura. L'idea di costituire un'associazione tra agricoltori per lo scambio di manodopera è nata anche grazie al confronto con un'analoga realtà presente in Alto Adige, la Mascinering.

### Come funziona?

L'associazione trentina conta circa 1.400 soci che si suddividono in due grandi gruppi, i fruitori e i prestatori. I primi sono quelli che utilizzano la capacità lavorativa dei secondi, i quali "offrono professionalità, sicurezza e qualità di operato.

All'interno dell'Associazione, ogni socio può offrire il proprio lavoro e l'impiego delle proprie macchine agli altri soci e, al

contempo, può richiedere lavoro e impiego di macchine offerte da altri soci. In questo modo ogni agricoltore può utilizzare un parco macchine ampio, senza essere costretto ad investimenti che non sarebbero compatibili con le dimensioni aziendali. Contemporaneamente chi decide di investire nel capitale macchine può trovare modo di impiegare le proprie macchine in modo razionale, ottimizzando i costi di ammortamento e integrando il reddito grazie alla prestazione del proprio lavoro. Visto che lo scambio è più semplice quando avviene fra aziende che sono vicine fra loro, Coldiretti Service dà priorità alle aziende prossimali al socio che richiede il servizio.

### Ci sono altri ambiti di utilizzo?

Altro settore nel quale Coldiretti Service è attiva è l'acquisto di carburante: grazie alla nostra massa critica riusciamo ad ottenere prezzi di sicuro vantaggio per i nostri soci. Per diventare soci si deve essere un soggetto che opera nell'ambito territoriale amministrativo della provincia di Trento, titolare di una partita IVA che trae un reddito dalla vendita di prodotti agricoli/forestali. Possono essere soci anche Enti pubblici come Comuni, Asuc, Consortele, ecc. Per quanto riguarda solo i prestatori d'opera, va detto che devono essere iscritti alla Coldiretti Trento, organismo "madre" dell'Associazione, o a Confagricoltura del Trentino.





# Una manovra di bilancio attenta all'agricoltura

di Andrea Bergamo

Zootecnia, grandi predatori, apicoltura, rinnovo dei frutteti, biologico, protezione dagli insetti: sono queste le principali azioni messe in campo dalla Giunta provinciale nell'ambito della manovra di assestamento di bilancio, nonché con specifiche deliberazioni a favore di un settore strategico per la conservazione del paesaggio rurale trentino.

## Settore zootecnico

In favore del settore zootecnico l'amministrazione provinciale assicura indennità compensativa, recupero e smaltimento delle carcasse, condizionalità, incremento del premio benessere per gli animali in alpeggio, prevenzione ed indennizzi, supporto tecnico e gestione delle emergenze. Iniziative promosse anche come aiuto rispetto alla presenza sul territorio provinciale dei grandi predatori. Va in questa direzione, nell'ambito della manovra approvata a luglio, l'integrazione con quasi 5 milioni di euro dello stanziamento dedicato alla corresponsione dell'indennità compensativa a favore della zootecnia trentina. "In questo modo - sottolinea l'assessore Giulia Zanotelli - sarà possibile assicurare il pagamento del 100% dell'indennità compensativa 2018. È un segnale che si vuole dare agli allevatori trentini rispetto alle difficoltà, ai disagi e ai costi aggiuntivi che si trovano ad affrontare in relazione crescente presenza dei grandi predatori sul nostro territorio".

Implementato anche lo stanziamento per il recupero e lo smaltimento delle carcasse degli animali predati da orsi e lupi: "Si tratta di uno strumento già attivo in provincia di Trento - spiega l'assessore Zanotelli - gestito attraverso la Federazione Pro-

vinciale degli Allevatori, con la quale ci siamo confrontati al fine di assicurare un pieno supporto agli allevatori per i danni che subiscono a causa delle predazioni da parte di lupi o orsi. Con l'assestamento sono stati inoltre assicurati i fondi per coprire i danni provocati dai grandi carnivori al patrimonio agricolo, apistico e zootecnico".

## Meno penalizzato il rientro anticipato dalle malghe

Fra le azioni messe in campo, è stata anche dettata una nuova disciplina per i gestori che fossero costretti a scendere dalle malghe prima dei 70 giorni previsti dalla disciplina relativa alla condizionalità. "In questo caso - evidenzia l'assessore Zanotelli - se fino ad oggi, non essendo possibile riconoscere le cause di forza maggiore, scattava come sanzione la perdita integrale del contributo ora, con effetto anche sul 2018, viene introdotta una riduzione proporzionale di una quota fino al limite minimo obbligatorio di permanenza di 40 giorni".

## Programma triennale di rinnovo dei frutteti

Sempre nell'ambito della manovra di assestamento sono stati integrati i fondi a sostegno dell'agricoltura biologica, si sono previste le risorse per l'attivazione di bandi a sostegno dell'apicoltura pesantemente colpita dalle condizioni avverse primaverili, nonché previsti i fondi per finanziare la messa in opera di reti a protezione di insetti nocivi, per la realizzazione di impianti biogas e per le attività di pesca e acquacoltura. Di particolare rilevanza anche lo stanziamento di 2,5 milioni di euro, che sarà integrato con il bilancio 2020, al fine di assicurare il finanziamento di un programma triennale, per il rinnovo dei frutteti operato sia da strutture cooperative, sia da parte di privati.



# I premi alle eccellenze trentine

di Odetta Thanasi

## La ciùga del Banale premiata in Senato

Protagonista in Senato grazie alla Pro Loco. Parliamo della ciùga del Banale, l'insaccato che ogni anno viene celebrato con una festa di tre giorni. L'evento - quest'anno in programma dall'1 al 3 novembre - ha ricevuto il prestigioso

riconoscimento di "sagra di qualità". Quella di San Lorenzo è la prima Pro Loco trentina, tra le 4 del Nord Italia e le 21 dell'intero Paese, a potersi fregiare di questo marchio. L'edizione 2019 della sagra avrà dunque una grande visibilità e sarà seguita da un giornalista enogastronomico che recenserà i piatti a base di ciùga serviti agli ospiti.

Le eccellenze italiane certificate hanno ricevuto il plauso della presidente del Senato Maria Elisabetta Alberti Casellati a fine luglio, in occasione della consegna dei riconoscimenti nella sala "Koch" di Palazzo Madama. Per la prima volta nella storia l'Unione Nazionale delle Pro Loco (Unpli) attribuisce un riconoscimento che qualifica, identifica e valorizza gli eventi organizzati dalle proprie associazioni; manifestazioni che, fra i requisiti imprescindibili, devono promuovere prodotti tipici storicamente legati al territorio. "Per noi - commenta il presidente della Pro Loco di San Lorenzo, Samuele Aldrighetti - questo riconoscimento è motivo di grande orgoglio, oltre che uno stimolo per continuare a migliorare". Accanto al presidente Aldrighetti, al Senato era-





no presenti il segretario della Pro Loco Federico Zambanini e il vicesindaco del Comune di San Lorenzo Dorsino Rudi Margonari.

La cerimonia è stata aperta dalla relazione del presidente dell'Unpli, Antonino La Spina. "Il marchio "Sagra di qualità" - ha detto - è un cambio di passo per dare una connotazione ben definita agli eventi delle Pro Loco, distinguendoli dal proliferare di manifestazioni che, invece, sono prive di legame con i territori. Il disciplinare, inoltre, promuove i prodotti tipici da cui scaturisce la valorizzazione territoriale". Manifestazioni che spesso incontrano non poche difficoltà economiche per adempiere alle norme sulla sicurezza introdotte negli ultimi anni. L'incontro è stato chiuso dall'apprezzato intervento della presidente Alberti Ca-

sellati che ha sottolineato l'importanza dell'operato delle Pro Loco a vantaggio dei singoli territori. La seconda carica dello Stato è stata infine omaggiata di un cesto di prodotti tipici delle Giudicarie; tra questi non poteva ovviamente mancare la ciuèga, presidio slow food.

### Il premio "Spiga Verde" al Comune di Cavareno

Il premio la "Spiga Verde", massimo riconoscimento per la qualità delle amministrazioni rurali in Italia, quest'anno è stato assegnato al Comune di Cavareno. Il Comune della val di Non è tra le 42 amministrazioni scelte in Italia da FEE Italia - Foundation for Environmental Education e Confagricoltura.

La "Spiga Verde" in agricoltura corrisponde alla "Bandiera Blu" tra le località balneari: ne attesta la capacità del territorio, grazie al lavoro dell'amministrazione, di essere favorevole allo sviluppo delle aziende e del settore agricolo.

Nella formazione del punteggio hanno influito molto positivamente alcuni indicatori come la partecipazione pubblica, l'educazione allo sviluppo sostenibile, il corretto uso del suolo, la presenza di produzioni agricole tipiche, la sostenibilità e l'innovazione in agricoltura. Proprio l'agricoltura ha un ruolo prioritario in questo programma, poiché è qui che deve avvenire la vera rivoluzione culturale. Per il miglioramento della qualità della vita e dell'offerta turistica è necessario che le aziende agricole e le istituzioni locali condividano gli obiettivi della conservazione del paesaggio e della valorizzazione delle produzioni tipiche locali.

### Il Premio nazionale per l'innovazione in agricoltura anche a un'impresa trentina

Un altro riconoscimento importante assegnato alle eccellenze del territorio trentino è stato il "Premio nazionale per l'innovazione in agricoltura" di Confagricoltura. La cerimonia, che si è tenuta a luglio a Roma, presso Palazzo della Valle, ha visto sul podio tredici imprese che si sono poste in evidenza per il loro impegno nell'utilizzare le più avanzate



soluzioni tecnologiche e digitali. Alla cerimonia di premiazione sono intervenuti, tra gli altri, il presidente del Consiglio dei ministri Giuseppe Conte e il ministro delle Politiche agricole, alimentari e forestali Gian Marco Centinaio.

Fra le imprese premiate ce n'era anche una del Trentino: quella di Giuliano Preghenella, imprenditore agricolo socio di Confagricoltura e della Cantina Sociale di Roverè della Luna, che ha avviato una sperimentazione viticola innovativa dove ingegno, lungimiranza e risparmio energetico sono le parole chiave. Il suo progetto, che vede la collaborazione dell'agronomo Oliviero Sandri della Cantina di Roverè e del team Fbk Agriot Lab, nonché del locale Consorzio irriguo, prevede sensori di umidità e stazioni meteo con dati raccolti tramite una rete a basso consumo energetico, per rendere più efficiente l'utilizzo delle risorse irrigue nei vigneti.



# AlpFoodway: il patrimonio alimentare alpino verso la candidatura UNESCO

di Ilaria Perusin

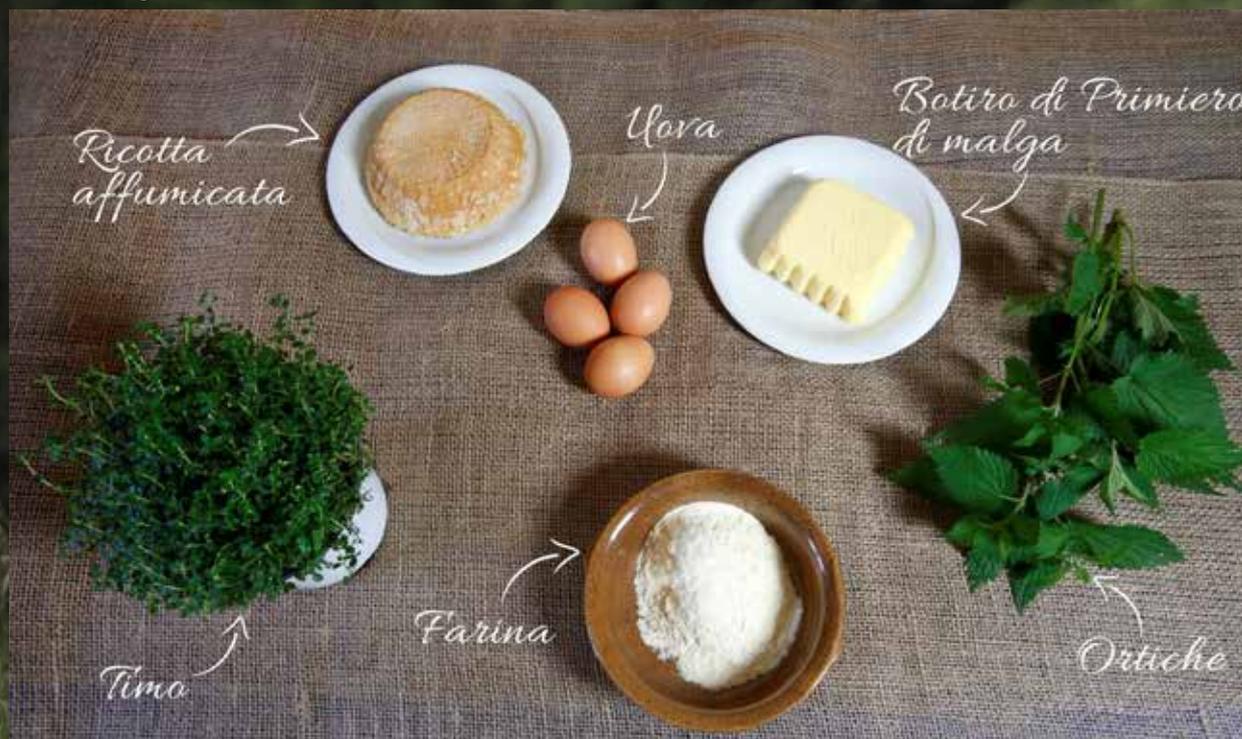
Dodici sono le pratiche alimentari individuate in Trentino dal progetto europeo AlpFoodway che raccontano i paesaggi, i saperi, le tradizioni e la cultura delle valli trentine. Il cibo infatti è patrimonio immateriale, elemento identitario e opportunità di sviluppo sostenibile per le aree di montagna. AlpFoodway, finanziato nell'ambito del Programma Interreg AlpineSpace, aspira alla salvaguardia e alla valorizzazione della cultura alimentare alpina coinvolgendo 14 enti ed istituzioni provenienti da Italia, Francia, Svizzera, Austria, Germania e Slovenia. tsm-step Scuola per il governo del territorio e del paesaggio è tra i partner del progetto.

I territori alpini hanno intrapreso un percorso corale di ricerca, documentazione e narrazione del patrimonio alimentare delle Alpi i cui risultati sono disponibili nell'inventario online [www.intangiblesearch.eu](http://www.intangiblesearch.eu). Per il Trentino le dodici pratiche inventariate e candidate ad essere inserite nella Lista Rappre-

sentativa del Patrimonio Culturale Immateriale dell'Umanità dell'UNESCO sono: la castanicoltura della Valsugana, la raccolta di erbe spontanee in val Rendena, il botiro di Primiero di malga, il pane della filiera del cereale nelle Giudicarie Esteriori, la produzione del Vino Santo Trentino, la viticoltura eroica in val di Cembra, la produzione di mais Spin della Valsugana, l'Olio del Garda Trentino, l'apicoltura del Trentino, il Casolet a latte crudo, la pesca in Trentino e l'orticoltura urbana.

Produttori, stakeholder, abitanti e turisti delle sei regioni dell'arco alpino sono stati coinvolti in laboratori, workshop, eventi e manifestazioni ideati con lo scopo di favorire la conoscenza e la condivisione del patrimonio alimentare alpino. Due sono i laboratori sperimentati in Trentino. "Il gusto del paesaggio: laboratorio sensoriale sul botiro di Primiero di malga" ha visto la presenza di oltre 200 visitatori protagonisti di un percorso sensoriale alla scoperta dei sapori e dei paesaggi racchiusi in questo burro a panna cruda. Un'immersione esperienziale nel prodotto del botiro e nel suo contesto alpino

fotoricetta tagliatelle all'ortica con botiro e ricotta affumicata - caseificio Primiero





Malga Fossèrnica Botiro

è stata realizzata anche dagli studenti del C.f.p. Enaip Primiero con la partecipazione al workshop "Dal piatto al paesaggio: il botiro di Primiero di malga". Questo laboratorio didattico ha prodotto un menù che valorizza il botiro in tutte le portate, dall'antipasto al dessert.

Alla Conferenza Finale del 29 ottobre a Milano saranno presentati i risultati di AlpFoodway.

Tutti coloro che hanno a cuore il futuro delle Alpi possono contribuire al progetto firmando la petizione per l'inserimento del patrimonio alimentare alpino tra i beni UNESCO.

Firma anche tu la petizione:  
[www.alpfoodway.eu/petizione](http://www.alpfoodway.eu/petizione).



# Nutrizione minerale e qualità del vino

di Attilio Scienza

Lo stato dell'arte relativo alle conoscenze dei rapporti tra la nutrizione minerale e la risposta quanti-qualitativa della vite - costituito da numerosi contributi di ricerca - testimonia l'importante ruolo che ha avuto la concimazione minerale nel determinismo vegeto-produttivo del vigneto. A causa della rarefazione della sostanza organica disponibile, la concimazione minerale rappresentava un tempo la soluzione più efficace ed economica per migliorare i limiti compositivi del suolo ed incrementare la produttività del vigneto. Nel corso degli anni, gli effetti della modernità hanno mostrato dei limiti imprevedibili, messi in evidenza dalla richiesta di sostenibilità da parte del consumatore, oltre che dagli effetti del cambiamento climatico e dalla globalizzazione del mercato del vino.

Cosa era accaduto a partire dagli anni Ottanta? La domanda di una maggiore qualità del vino, non solo sensoriale, da parte del consumatore aveva profondamente modificato i modelli viticoli, con piante meno produttive ed un migliore microclima della chioma. All'epoca i risultati sperimentali si limitavano a

considerare la produzione ed il grado zuccherino, anche perché il pagamento delle uve era basato su questi parametri. Sia per motivi economici, sia per una mal interpretata ecosostenibilità, questi studi sono stati interrotti. Oggi sono sempre più frequenti alcuni fenomeni che erano sconosciuti in passato, causati dalla carenza di azoto nei mosti, che spesso non sono risolti dall'aggiunta di nutrienti per i lieviti, quali la riduzione del potenziale aromatico legato ai composti tiolici volatili. La pratica sempre più diffusa dell'inerbimento - anche in presenza di annate siccitose - e la mancanza di alternative alla sostanza organica - rappresentata da surrogati commerciali di scarso valore - ha aggravato il fenomeno. Sempre più ci si imbatte in vigneti al di sotto della soglia minima della sopravvivenza, dove l'area fogliare non è più capace non solo di alimentare i pochi grappoli, ma di garantire le sufficienti riserve per con-

**Stiamo assistendo ad un progressivo invecchiamento dei vigneti e alla progressiva carenza di elementi minerali nel suolo, che provocano una riduzione della produzione. Un indebolimento esasperato da stress idrici, siccità e cambiamento climatico. È dunque necessaria una nutrizione minerale su misura, valutando il fabbisogno alimentare che varia a seconda della varietà delle viti, del clima e della tipologia di vino che si vuole produrre.**



tinuare il ciclo vege-to-produttivo degli anni successivi. Si assiste dunque ad un progressivo "invecchiamento" dei vigneti con una conseguente riduzione delle produzioni/ceppo, favorito peraltro da una progressiva riduzione della presenza nel suolo di elementi minerali (azoto soprattutto) necessari per garantire il rinnovo vegetativo della vite. Il cambiamento climatico ha esasperato questo indebolimento, che si traduce in una progressiva riduzione di produttività. Una recente indagine condotta in Australia su dieci zone viticole ha mostrato un calo produttivo del 20-40% negli ultimi quindici anni, oltre che un invecchiamento accelerato delle piante, con morti improvvise e deperimenti gravi.

Purtroppo, a causa dei suoi effetti negativi l'azoto ha concentrato in passato tutta l'attenzione dei tecnici e dei viticoltori, che hanno trascurato il ruolo fondamentale di questo elemento sull'equilibrio e sulla efficienza della pianta. In questi ultimi anni, il cambiamento climatico e le esigenze di sostenibilità ambientale (la viticoltura biologica vieta la concimazione con concimi di sintesi) hanno contribuito a togliere ulteriormente importanza alla concimazione. Questa pratica è stata accusata spesso erroneamente di essere la causa di eccessi di vigore,

**Il problema del deperimento dei vitigni è importante in quelle zone viticole del Centro Sud dove vi è difficoltà di irrigazione, minore fertilità fisica del suolo e soprattutto in presenza di vigneti molto vecchi. In questi casi l'azoto è una delle soluzioni più efficaci. In Trentino molte di queste situazioni non sono presenti. Qui una regolare concimazione azotata può essere interessante per ottenere un Sauvignon con elevati aromi tiolici - in collina, su terreni sciolti e ben drenati con vigneti di età matura, mentre molta prudenza è necessaria nel Pinot grigio sui terreni di fondovalle.**



alla base dell'incremento dei danni da malattie parassitarie - botrite in primis - di contribuire all'arricchimento in falda di elementi minerali e al peggioramento della qualità del mosto. Sono mancate peraltro ricerche specifiche atte a ripristinare la verità, per via di un ridotto interesse da parte dell'industria dei concimi.

#### **Integrazione tra concimazione e tecnica colturale**

Si sta sempre più affermando il principio di una nutrizione minerale "su misura", che consiste nella valutazione dei fabbisogni alimentari della vite a seconda della varietà, delle condizioni del terroir e della tipologia del vino che si vuole produrre. Determinanti si stanno rivelando le cosiddette epoche della concimazione, con l'integrazione delle modalità di somministrazione (al suolo e fogliari) e l'interazione tra concimazione e modalità di gestione del suolo (inerbimento o lavorazione). In queste scelte ci si chiede quale ruolo possa avere la diagnostica fogliare e peziolare, non tanto per definire le dosi da somministrare, ma piuttosto per valutare i casi di carenza non conclamata, gli eccessi e gli squilibri nei rapporti tra gli elementi. Per l'azoto è sufficiente la valutazione visiva del vigore, della durata della crescita dei germogli, del colore della chioma e del grado di allegagione, oltre naturalmente alle caratteristiche del mosto. Per il potassio ed il magnesio la diagnostica peziolare è invece fondamentale. Irrilevante è l'informazione che si può ottenere dal livello di microelementi nei lembi fogliari, se non per accertare una carenza di difficile valutazione visiva. Un contributo importante per il calcolo delle dosi - soprattutto per l'azoto - è stato dato in questi ultimi anni dalle applicazioni dalle cosiddette "viticoltura di precisione", attraverso la distribuzione dei fertilizzanti azotati in funzione dell'effettivo fabbisogno delle piante. Fondamentale è la valutazione del NDVI delle chiome, indice che definisce il vigore della vite, al quale è correlata la produttività e la qualità dell'uva. Uno dei maggiori ostacoli alla razionalizzazione delle concimazioni è rappresentato infatti dalla eterogeneità del vigore che caratterizza i vigneti e che

non consente di somministrare i concimi in base all'effettivo fabbisogno della coltura. Con la concimazione "a rateo variabile", questo problema viene brillantemente superato con vantaggi economici (si può risparmiare fino al 40%) e ricadute positive sulla qualità dell'uva.

Naturalmente l'utilizzo della viticoltura di precisione non si limita al calcolo delle effettive necessità di fertilizzanti nelle diverse parti dei vigneti, ma si estende alle piattaforme integrate di gestione dati per sviluppare dei modelli di previsione per gli interventi irrigui, i tempi della vendemmia e la valutazione della soglia del rischio nei trattamenti antiparassitari. Per sortire i maggiori effetti dalla concimazione minerale è necessario adeguare la tecnica colturale al cambiamento climatico. Alcuni sono interventi di difficile attuazione, come l'aumento della distanza tra le viti (per consentire un maggiore sviluppo radicale) e tra i filari (per favorire la dispersione dell'energia termica), che si possono realizzare solo nei nuovi impianti, mentre più facile appare la realizzazione di lavorazioni superficiali per ridurre la presenza delle radici maggiormente coinvolte nell'assorbimento del potassio in eccesso e per ridurre la competizione dell'inerbimento. Nelle estati particolarmente siccitose, una concimazione fogliare con azotati a piccole dosi fino all'inviatura, migliora la fotosintesi e favorisce lo sviluppo di femmine attorno ai grappoli, stimolate nella loro emissione da cimature precoci, con lo scopo di proteggere l'uva dall'azione ossidativa degli UV-B sull'uva. Sull'epoca della concimazione molto si è discusso in questi ultimi anni, alla luce di ricerche specifiche che però non hanno contribuito a dare una risposta univoca. Gli argomenti a favore di una somministrazione dopo la vendemmia, partivano da due considerazioni: il cambiamento climatico che allungava e potenziava il secondo picco di attività radicale che si realizza in autunno e la disponibilità di concimi complessi con azoto a lento rilascio. In effetti l'assorbimento di potassio e magnesio è favorito dalle condizioni di idratazione del suolo in autunno e dall'attività fisiologica della pianta, con le prime piogge ristoratrici; per l'azoto è meglio ricorrere

a somministrazioni primaverili, magari precoci, per evitare il dilavamento e rendere disponibile l'elemento nelle prime fasi del germogliamento.

### Azoto e deperimento dei vigneti

L'invecchiamento non fisiologico che spesso coincide con fenomeni di deperimento vegeto-produttivo, si è accentuato in questi ultimi anni. Si stima che il deperimento dei vigneti abbia comportato in Francia nel 2014 una riduzione di circa 4,6 Hl/Ha, per una perdita totale compresa tra i 2,1 ed i 3,4 milioni di Hl di vino. In Italia mancano stime a questo proposito, ma si può presumere che per l'effetto anche di concause climatiche la perdita sia maggiore. Il deperimento ed in particolare le malattie del legno rappresentano su scala nazionale circa l'11% dei ceppi improduttivi. L'esca non è la sola causa; molto più subdoli sono gli effetti della sofferenza dell'apparato radicale a causa del compattamento del suolo o del progressivo impoverimento delle risorse biologiche e minerali del vigneto, senza trascurare "l'invecchiamento" biologico di vitigni e portinnesti. Virus e stress climatici hanno accelerato l'indebolimento delle piante e la progressiva perdita di produzione. Una ricerca fatta in Australia nel corso degli ultimi 25 anni ha accertato una costante perdita di produzione di uva che in alcuni casi ha dimezzato le rese ad ettaro. La Francia ha varato nel 2015 un Piano nazionale di lotta contro il deperimento, al fine di ridare nuova competitività al settore, coinvolgendo tutti gli attori della filiera. Il Piano si propone di agire su più livelli, coinvolgendo lo Stato, le organizzazioni professionali, il mondo della ricerca attraverso la creazione di un Osservatorio nazionale per lo studio del deperimento, nell'auspicio di coinvolgere gli altri Paesi viticoli della Comunità europea. Le azioni messe in campo dal Piano francese partono dall'osservazione sistematica delle manifestazioni vegeto-produttive dei vigneti in relazione al deperimento, dalla valutazione dei fattori di stress, soprattutto a livello radicale e del bioma del suolo, dal ruolo dei materiali e delle tecniche di propagazione (vivaismo), l'impatto economico del deperimento sul settore vitivinicolo.

Per impostare un piano di concimazione, è sempre più necessaria la conoscenza degli effetti del cambiamento climatico sui fenomeni vegeto-produttivi della vite, che comportano una riduzione della durata dei cicli vegetativi. Di norma i vitigni

tardivi sono meno influenzati soprattutto nel periodo compreso tra l'allegagione e la maturazione che varia molto poco in funzione delle condizioni climatiche, contrariamente al periodo tra il germogliamento e la fioritura, che è invece più sensibile. La domanda di una maggiore qualità sensoriale del vino, ha in questi ultimi anni profondamente modificato i modelli viticoli con l'obiettivo di ottenere piante meno produttive e con un migliore microclima della chioma. Queste esigenze hanno riconsiderato la pratica della concimazione, con l'obiettivo di ottenere un maggior controllo vegeto-produttivo ed una minore incidenza di malattie fungine. La drastica riduzione degli apporti di elementi fertilizzanti ha avuto conseguenze negative gravi sulla fermentescibilità dei mosti, sulla ossidabilità dei vini bianchi, sul livello di precursori aromatici e dei polifenoli. Sono peraltro sempre più frequenti gli arresti fermentativi causati dalla carenza di azoto nei mosti, che spesso non sono risolti dall'aggiunta di nutrienti per i lieviti e che sono alla base della riduzione del potenziale aromatico legato ai composti tiolici volatili i cui precursori come nel caso del Sauvignon, sono gli S-coniugati della cisteina. I cambiamenti climatici e la pratica sempre più diffusa dell'inerbimento, anche in presenza di annate siccitose, hanno aggravato questi fenomeni. Sempre più ci si imbatte in vigneti al di sotto della soglia minima del vigore e si assiste ad un progressivo "invecchiamento" dei vigneti con conseguente riduzione delle produzioni/ceppo. Purtroppo l'azoto, per i suoi effetti negativi ha concentrato in passato, tutta l'attenzione dei tecnici e dei viticoltori sulla nutrizione minerale, trascurando così il ruolo fondamentale di questo elemento sull'equilibrio e sulla efficienza della pianta e trascinando in questa immagine negativa anche il potassio, il fosforo ed i microelementi. Come sempre la virtù sta nel mezzo. Alla luce di queste problematiche si sta sempre più affermando il principio di **una nutrizione minerale "su misura"**, che consiste nella valutazione dei fabbisogni alimentari della vite a seconda della varietà, delle condizioni del terroir e della tipologia del vino che si vuole produrre. Assieme alle formule di concimazione che si possono definire "personalizzate", a causa del cambiamento climatico, determinanti si stanno rivelando le epoche della concimazione, l'integrazione delle modalità di somministrazione (al suolo e fogliari), l'interazione tra concimazione e modalità di gestione del suolo (inerbimento o lavorazione).



# Il Parco Adamello Brenta dopo Vaia



**A nove mesi dal passaggio della tempesta Vaia, il lavoro di ripristino dei sentieri all'interno del Parco Naturale Adamello Brenta si può dire pressoché concluso. Allo stato attuale, il Parco ha reso agibile, o verificato, oltre il 90% dello sviluppo della sentieristica inizialmente considerato impraticabile.**

di Chiara Grassi

All'indomani di quello straordinario evento calamitoso, l'Ufficio tecnico ambientale del Parco si era attivato organizzando una ricognizione dei danni subiti al patrimonio boschivo e infrastrutturale dell'area protetta. E' stata così creata una banca dati di strade e sentieri interrotti o danneggiati attraverso propri sopralluoghi e segnalazioni delle emergenze da parte di tutti, in modo particolare dalle realtà che sono intervenute sul posto fin da subito, come i comuni, i corpi dei Vigili del fuoco volontari, le Stazioni forestali, la SAT. Dopodiché, con l'istituzione in Provincia dell'Unità di missione strategica grandi opere e ricostruzioni, guidata dall'ingegner Raffaele De Col, e la creazione di un tavolo di lavoro provinciale, il Parco ha ricevuto il ruolo di coordinatore per il ripristino dell'area protetta e la

gestione di un fondo di 200.000 euro. Le strade forestali sono quindi state affidate alle Stazioni forestali, mentre il Parco si è occupato di tutta la sentieristica registrata presso il Servizio turismo della Provincia.

Dalle segnalazioni dei danni risultavano 84 sentieri chiusi per un totale di 324 km impercorribili. Alcuni erano fortemente danneggiati per schianti estesi come, per esempio, a Spormaggiore i sentieri SAT 301 e 302 che conducono a Malga Spora o il sentiero B07 che da località Fortini a Madonna di Campiglio conduce a Nambino o, a Tione, il sentiero SAT 263 che da Malga Cengledino conduce a Malga Stablo Marc. La maggior parte era interrotta da schianti localizzati di piccole e medie dimensioni o erosioni della sede di calpestio che ne hanno comportato la chiusura. Ci sono stati poi dei sentieri fortemente danneggiati anche da fenomeni di franamento



e dall'impetuosità dei torrenti, come il SAT 215 che dalla Val Genova conduce a Malga Siniciaga e Malga Germenega, franato per un tratto di 200 metri, portandosi via anche la passerella sul fiume Sarca lungo il sentiero delle Cascate B01. L'inizio degli interventi diretti del Parco sul territorio si può far risalire al 15 aprile 2019. Il lavoro è stato condotto secondo due modalità, cercando di ridurre al minimo i rischi per gli operai e di velocizzare la tempistica: da una parte, appoggiandosi a ditte di boscaioli specializzate per aprire le situazioni più impegnative e, dall'altra, intervenendo direttamente sui sentieri meno pericolosi con le squadre operai del Parco, rafforzate con 6 nuove assunzioni. Alle squadre sono spettati i lavori di finitura, come la pulizia dalle ramaglie, il taglio delle piante singole, il ripristino della sede di calpestio e dei canali taglia acqua. Un grande appoggio è stato dato anche dal Servizio occupazione e valorizzazione ambientale della Provincia e dai volontari delle sezioni locali della SAT.

Seguendo le priorità di intervento, individuate dal gruppo di lavoro istituito presso la Provincia, in vista della stagione estiva, sono stati ripristinati dapprima i sentieri che conducevano ai rifugi escursionistici e alpinistici, quindi i sentieri di fondovalle ad alta frequentazione turistica, come il Sentiero delle Cascate B01 in Val Genova, i sentieri C01 e C02 in Val di Tovel rispettivamente Sentiero delle Segherie e delle Glare anche i sentieri di Vallesinella, in particolare il Sentiero dell'Orso C52,

il Sentiero Paoli C53 e il Sentiero dell'Arciduca C55. Il Parco ha voluto con forza inserire in priorità massima anche i sentieri a servizio delle malghe, nel rispetto di un'attività economica che nel Parco gode di pari dignità di quella turistica.

Recentemente il Parco ha assunto l'impegno di ripristinare quattro sentieri in più in Val Manez e Passo Daone allungando a 377 km la propria competenza. Ad oggi, risultano quindi da rendere agibili solo 8 sentieri (su 88), pari a 32 km di sviluppo, classificati come meno strategici per la fruizione dell'area. Il Parco si impegna a realizzarli entro la fine del 2019. Rimangono per ora chiusi i sentieri di Malga Spora per i quali il Comune di Spormaggiore ha recentemente appaltato i lavori.





Sono animali  
timidi,  
mordono se  
molestate

## Vipere, cerchiamo di conoscerle

Vipera comune (*Vipera aspis*), coda

di Sergio Abram

Le vipere sono timide e preferiscono ritirarsi o nascondersi, quando incontrano animali più grandi delle loro abituali prede. Mordono quando sono calpestate o ripetutamente molestate. Solitamente il morso e l'uso del veleno sono utilizzati per catturare le prede (perlopiù piccoli roditori, tra cui arvicole e topi) o per difendersi, quando la minaccia appare improvvisa e inevitabile.

Anche i cani, soprattutto quelli lasciati vagare liberamente, possono essere morsi: le parti corporee più colpite sono la testa, con il muso in particolare, e le zampe.

Non sempre il morso è prontamente identificabile: se le vipere riescono ad assestarlo bene, possono essere visibili due fiorellini, distanziati tra loro di 1-2 centimetri, da cui può uscire sangue o attorno ai quali può apparire un alone rossastro o più scuro. Spesso, a colpire

il corpo di umani e animali domestici è una sola zanna velenifera, per cui, osservando bene l'area interessata, si nota un unico forellino. La porzione di veleno inoculata può essere molto variabile. Talvolta, le vipere per evitare di essere molestate o calpestate sibilano o inscenano finti attacchi, proiettando il muso contro chi le minaccia, ma evitando di mordere. Possono farlo anche senza inoculare veleno.

Bisogna precisare che l'effetto del ve-



Vipera comune (*Vipera aspis*)



Natrice dal collare (*Natrix natrix*)

Vipera comune (*Vipera aspis*)

## L'Azienda sanitaria informa

In caso di morso di vipera bisogna lavare la zona, disinfettarla, bloccare l'arto come se fosse fratturato evitando di muoversi troppo e allertare il 112. Spetterà poi agli operatori decidere cosa fare, ovvero se inviare personale di soccorso per portare il paziente nell'ospedale più idoneo al trattamento. È comunque utile fornire indicazioni sul tipo di rettile, è sufficiente anche una fotografia scattata con il cellulare, in modo da poter valutare se si tratta veramente di un colubride oppure di un viperide. Infine è sempre raccomandato il vaccino per il tetano.

Fino agli anni '90 il siero antiofidico era acquistabile in farmacia, ma il rischio di reazioni allergiche in condizioni non controllate era troppo elevato. Il siero, che era prodotto su pecore, mentre ora sui cavalli, può dare infatti su soggetti allergici problemi legati alla risposta immunologica più pericolosi del veleno stesso; per questo non viene più venduto in farmacia, ma viene somministrato in ambiente protetto per gestire le eventuali reazioni. Anni fa gli escursionisti si portavano le fiale in zaino, rischiando anche di iniettarsi un siero deteriorato per via del cattivo stato di conservazione.

leno, iniettato nel corpo di un animale, è emotossica, ovvero provoca mutazione della coagulazione sanguinea, e vasodilatatrice, con abbassamento della pressione circolatoria. Il danneggiamento dei tessuti e altre conseguenze sono più marginali.

In Trentino, le specie presenti sono due: la vipera comune (*Vipera aspis*) e il marasso (*Vipera berus*), mentre in Alto Adige/Sudtirolo vive anche la vipera dal corno (*Vipera ammodytes*).

Di seguito, le differenze tra i serpenti nostrani colubridi (non velenosi) e le nostre vipere.

### Colubridi

- Pupilla rotonda.
- Poche squame cefaliche, perlopiù di grandi dimensioni.
- Un'unica fila di ampie squame soprallabiali, a contatto con l'occhio.
- Coda molto lunga che, vista da sopra, è indistinta dal corpo.

### Viperidi

- Pupilla ellittica verticale.
- Moltissime placche cefaliche, perlopiù di piccole dimensioni.
- Una fila di grandi squame soprallabiali (non a contatto con l'occhio), sormontata da una o due serie di placche di minor estensione.
- Coda molto breve che, vista da sopra, normalmente, appare distinta dal corpo.

Natrice dal collare (*Natrix natrix*)Marasso (*Vipera berus*)



# Zecche: dove sono e cosa fare

di Sergio Ferrari

I cambiamenti climatici a cui stiamo assistendo, da ormai diversi anni, hanno portato ad una presenza maggiore delle zecche. Infatti, ora le troviamo anche oltre i 2 mila metri, cosa che solo dieci anni fa era impensabile.



Per capire meglio dove si trovano e quale ruolo svolgono nel nostro ecosistema, abbiamo interpellato Annapaola Rizzoli, dirigente del Centro di Ricerca e Innovazione Fem.

Laureata in Medicina Veterinaria, ha iniziato i suoi studi sugli effetti da puntura da zecca a partire dalla metà degli anni 90, in qualità di ricercatrice presso il Centro di ecologia alpina, le Viote del Monte Bondone. Rizzoli non si è limitata allo studio degli acari, ma si è occupata, e continua ad occuparsi, di altri vettori di malattie appartenenti a categorie zoologiche diverse da zecche ed insetti, come gli animali selvatici e i topi che vivono nei boschi.

Una conoscenza, quindi, diretta, iniziata 25 anni fa, con la scoperta delle prime zecche nei pressi del lago di Lamar.

## **Perchè quest'anno si trovano più zecche del solito nei prati o vicino ai boschi?**

"Le variazioni di temperatura e di umidità del mese di maggio le hanno costrette a muoversi in massa alla ricerca di soggetti da pungere. Le zecche, quindi, avevano bisogno di nutrirsi. Il rinvenimento di una o più zecche su parti del corpo non

significa trasmissione certa di malattie come la borelliosi, malattia di Lyme o encefalite virale. Togliere al più presto lo stiletto boccale dà maggiore garanzia. Ma va tenuto presente che a trasmettere la malattia sono solo le zecche portatrici del batterio e del virus. Sono portatrici del batterio che causa la borelliosi il 10% delle zecche; il dato scende a 0,01 % per il virus dell'encefalite, per il quale, negli ultimi anni, è stato messo a disposizione il vaccino che, però, non protegge dalla borelliosi. Il numero di zecche infette non cambia molto da una stagione all'altra. Un aumento c'è stato lo scorso anno perché nel 2017 c'erano molti più topi portatori di agenti patogeni. L'aumento di topi è stato attribuito alla maggiore presenza di semi di faggio dei quali i topi selvatici si cibano".

**Quale ruolo svolgono le zecche all'interno del nostro ecosistema?**

"Le zecche servono per regolare l'entità di popolazione di molte specie animali e rappresentano fonte di cibo per rettili, uccelli e anfibi. Queste possono fungere da segnalatore di



## L'Azienda sanitaria informa

### Le malattie trasmesse da zecche in Trentino

Le principali malattie trasmesse da zecche diagnosticate in Trentino sono la malattia di Lyme e la TBE o encefalite virale trasmessa da zecche. Il numero di casi di queste malattie negli ultimi anni appare in aumento.

**La malattia di Lyme** è la più comune malattia trasmessa da zecche in Trentino: si manifesta, dopo un'incubazione che va da 3 a 32 giorni, con una macchia circolare indolore di colore rosso che si espande lentamente (eritema migrante). Qualora l'infezione non venga prontamente trattata, si possono avere dopo alcune settimane o mesi, sequele con infiammazione delle articolazioni, muscoli, sistema nervoso centrale o periferico o alterazioni del ritmo cardiaco. Contro questa malattia non è disponibile un vaccino ma, se diagnosticata in tempo, può guarire con una terapia antibiotica.

**La TBE** è una malattia inizialmente simile all'influenza che si presenta dopo 7-14 giorni dal morso di zecca con febbre alta, mal di testa, stanchezza, dolori ai muscoli e alle articolazioni per circa 1 settimana. Dopo un intervallo senza disturbi di 7-10 giorni, inizia una seconda fase caratterizzata da disturbi del sistema nervoso centrale (meningite, encefalite) che possono lasciare anche danni permanenti.

Per questa malattia è disponibile la vaccinazione

### Come evitare il morso di zecca

Quando si frequentano boschi è consigliabile camminare sui sentieri, cercando di evitare il contatto diretto con l'erba, indossare camicie a maniche lunghe e pantaloni lunghi (infilati nei calzini) di colore chiaro in modo da rendere più facile l'individuazione delle zecche, stivali o scarpe chiuse.

Al termine dell'escursione è importante effettuare un attento esame visivo della propria pelle. Le eventuali zecche individuate devono essere prontamente rimosse perché la probabilità di contrarre un'infezione è direttamente proporzionale alla durata di permanenza del parassita.

### Rimozione della zecca

#### Cosa non fare:

- Non utilizzare mai per rimuovere la zecca: alcol, acetone, trielina, ammoniaca, olio, né oggetti arroventati, fiammiferi o sigarette per evitare che la sofferenza indotta nella zecca possa provocare il rigurgito di materiale infetto.



#### Cosa fare:

- La zecca deve essere afferrata con una pinzetta a punte sottili (o con specifici estrattori che si trovano in commercio) il più possibile vicino alla superficie della pelle e rimossa con un movimento lento e costante.
- Durante la rimozione bisogna prestare la massima attenzione a non schiacciare il corpo della zecca, per evitare il rigurgito che aumenterebbe la possibilità di trasmissione di agenti patogeni.
- Dopo la rimozione della zecca controllare bene che il rostro non sia rimasto all'interno della cute e disinfettare la cute
- Distruggere la zecca, possibilmente bruciandola
- Controllare la pelle e sorvegliare la comparsa di sintomi per 30 - 40 giorni. Se compaiono macchie (solitamente un alone rossastro che tende ad allargarsi) o disturbi (febbre, dolori articolari o altro), rivolgersi al medico di medicina generale per una valutazione.

#### Vaccinazione

È disponibile un vaccino contro la TBE, mentre non esiste vaccino per la Malattia di Lyme. Il vaccino è **effettuato gratuitamente ai residenti in Trentino ed è raccomandato per chi esegue continuativamente attività all'aria aperta per motivi professionali o ludico-ricreativi** (forestali, tagliaboschi, agricoltori, raccoglitori di erbe o funghi, escursionisti, campeggiatori, etc.) in zone dove vivono le zecche.

variazioni dell'equilibrio biologico all'interno dell'ecosistema. La zecca si trova nell'erba del prato e negli arbusti posti al margine del bosco.

Vita e comportamento della zecca sono condizionati da molteplici fattori. Sono più di 200 le specie di animali che possono essere punti dalle zecche e sono molto numerosi

e diversi gli agenti di malattia, come i virus, i batteri che possono rimanere vitali all'interno della vittima anche senza portarla a morte. L'animale punto può anche morire a causa dell'agente trasmesso con la puntura. Un aumento numerico di zecche deve indurre il naturalista a ricercare le cause del cambiamento".



**SPECIALE**

**TERRATRENTINA**

Grub of Working Bee

Drone Egg

Working Bee Enlarged

Working Bees

Drone

# Apicoltura trentina oltre la crisi

**Apicoltura trentina, un anno amaro**  
**Dai primi corsi di fine '800 alla Carta di San Michele**  
**L'appello in difesa delle sottospecie autoctone**  
**A.mellifera, 31 sottospecie adattate al proprio ambiente**  
**L'UE in campo per proteggere le api e lottare contro il miele**  
**contraffatto**  
**Il giardino degli insetti impollinatori**  
**L'apicoltura biologica**  
**Non solo apicoltori**  
**Malattie delle api, i focolai in Italia**  
**Le contaminazioni dei prodotti apistici**

A cura di Corrado Zanetti

# Apicoltura trentina un anno amaro

di Corrado Zanetti

No, non è un buon momento per le api. In tutto il mondo. Minacciato dalle malattie, dal massiccio impiego di prodotti fitosanitari (secondo le Nazioni Unite il 40 % degli impollinatori rischia l'estinzione globale) e dal clima avverso, l'insetto impollinatore che più di ogni altro garantisce la nostra stessa sopravvivenza se la passa male. Quest'anno poi, le cose sono andate ancora peggio, tanto che anche in Trentino, dove si producono ottimi mieli di montagna, si è parlato di "allarme", di "aziende in grave difficoltà", di "produzione azzerata", quanto basta insomma per parlare di "crisi" dell'apicoltura.

A subirne le conseguenze sono in primo luogo i circa mille apicoltori, per lo più hobbisti, che praticano nella nostra provincia l'apicoltura, l'agricoltura in generale che sconta una ridotta capacità impollinatrice (il servizio di impollinazione che un alveare rende in un anno alla collettività è quantificato in circa 1.240 euro), ed i consumatori per i quali quest'anno non saranno disponibili talune varietà di miele.

L'allerta per il mondo dell'apicoltura e per la produzione mielifera locale nasce dagli andamenti climatici stagionali, che non hanno certo favorito il prezioso lavoro delle api: la siccità del mese di marzo, seguito dai mesi di aprile e maggio piuttosto "capricciosi" con vento, piogge e sbalzi termici che non hanno permesso alle api di reperire nettare a sufficienza da portare in alveare, costringendole a mangiare il poco miele che sono riuscite a produrre per poter sopravvivere.

"Per poter produrre miele – spiega Marco Facchinelli, presidente degli apicoltori Trentini – le api hanno bisogno di date temperature per volare sui fiori e trovare polline e nettare, con temperature basse, anche molto inferiori ai 13 gradi come quelle registrate la scorsa primavera, esse possono infatti trovare polline (utile per la covata) ma non nettare, necessario per alimentarsi." In tali condizioni climatiche, le api non sono state in grado la scorsa primavera di produrre miele a causa della mancata fioritura di alcune specie di fiori (l'acacia e il tarassaco ad esempio), compromettendo con ciò la prima parte della stagione produttiva.



## Il clima "ostile" della scorsa primavera ha compromesso il 70/80 per cento della produzione mielifera annuale. La Provincia corre in aiuto degli apicoltori.

"Con il cambio climatico – afferma il consigliere provinciale Pietro De Godenz che sull'argomento ha presentato il 20 maggio un'interrogazione sulla "crisi del settore dell'apicoltura a causa delle condizioni climatiche avverse" – rischiano di sparire sia le api che le aziende provinciali che, curandole e allevandole, producono reddito, lavoro e prodotti di altissima qualità, come attestano i numerosi riconoscimenti che da anni i nostri apicoltori vincono e si vedono consegnare a praticamente tutte le mostre e agli eventi dedicati alla produzione del miele."

La Federazione della Associazioni Apicoltori del Trentino stima che, a causa del maltempo primaverile, si sia perso circa l'80% della produzione 2019 di miele, in particolare di acacia. Il dato trova conferma anche nel report maggio 2019 dell'Osservatorio nazionale del miele che riporta, per il Trentino Alto Adige, una produzione di circa 2 Kg per alveare di miele di melo, mentre la produzione di acacia è a zero. Bisogna comunque considerare l'eventuale produzione estiva per le aziende che portano le api in montagna. Solo a conclusione dell'annata

apistica 2019 si potrà avere un quadro delle perdite effettive. La mancata attività delle api ha comportato la necessità di nutrizione delle famiglie con sciroppo zuccherino con un quantitativo mediamente di 20 Kg per alveare.

La Provincia di Trento, nell'ambito di un programma nazionale, cofinanziato dall'Unione Europea e dallo Stato, apre annualmente un bando che prevede, tra le varie misure attivate, la concessione di contributi per l'acquisto di famiglie o nuclei di api di razza ligustica e carnica tipiche dell'Italia settentrionale "Un intervento – spiega l'assessore all'agricoltura Giulia Zanotelli – che può essere a supporto delle perdite di api dovute al maltempo e che può contare, per la campagna 2019/2020, su una dotazione finanziaria di circa 126.000 €. Nella predisposizione dell'assestamento di bilancio 2019, sono state inoltre previste delle risorse da destinare a favore degli apicoltori trentini a parziale ristoro dei maggiori costi sostenuti durante i mesi primaverili contraddistinti da temperature rigide e giornate piovose, legate alla necessità di alimentare le api."



Le novità del prossimo bando: al Trentino assegnati 126.600 euro



## Contributi anche per i piccoli laboratori e per la produzione di api regine

di Gianantonio Tonelli

L'intervento pubblico a sostegno dell'apicoltura si attua attraverso l'apertura di bandi annuali ai sensi del Reg. UE 1308/13 (organizzazione comune dei mercati) che beneficiano di un cofinanziamento al 50% europeo e al 50% statale. Con tali bandi vengono finanziate iniziative proposte dalle associazioni degli apicoltori: corsi di formazione, assistenza tecnica agli apicoltori, analisi del miele e iniziative proposte dai singoli apicoltori: acquisto di arnie con dispositivi anti varroa, di rimorchi per il

trasporto delle arnie per la pratica del nomadismo, di sistemi per il controllo remoto degli alveari, di api regine e famiglie di api di razza *ligustica* e *carnica*. Con la determinazione n. 265 del dirigente del Servizio Agricoltura del 15 aprile 2019 sono state approvate le graduatorie per gli aiuti nel settore dell'apicoltura annualità 2018-19. Le graduatorie sono ripartite per azioni e relative assegnazioni dei finanziamenti, per le domande ammesse in relazione alla disponibilità finanziaria. Nel prossimo bando per la campagna 2019-2020 saranno ammessi a contributo anche gli

acquisti di attrezzature per piccoli laboratori per la produzione del miele e per la produzione di api regine. L'importo assegnato dal ministero dell'agricoltura alla Provincia di Trento per la campagna 2019-2020 è di € 126.600 euro.

### **Maltempo, indennizzi per gli alveari**

Per aiutare gli apicoltori che, per le condizioni avverse della scorsa primavera, hanno dovuto alimentare artificialmente le proprie api e hanno perso il 70/80% della produzione annuale è in corso la predisposizione di un bando che prevede la concessione di un indennizzo per ogni



alveare posseduto in provincia e regolarmente denunciato nella banca dati.

#### Gli esperti apistici

L'azione di promozione dell'apicoltura trentina portata avanti dall'amministrazione provinciale poggia anche sulla valorizzazione dei mieli locali: con deliberazione della Giunta provinciale 628/2018 è stato approvato il disciplinare di produzione del miele "Marchio di Qualità Trentino".

Altro importante passaggio è il riconoscimento degli esperti apistici e la costituzione dell'elenco provinciale degli esperti apistici, in applicazione dell'art. 12 della L.P. 2/2008 "Norme per la tutela e per la promozione dell'apicoltura". Attualmente sono iscritti all'elenco 26 esperti apistici. Nel 2019, con finanziamento del programma apistico Reg. 1308/14, è stato organizzato dalla Federazione delle associazioni apicoltori del Trentino un corso di formazione per esperti apistici che si tenuto presso la Fondazione E. Mach.

## I NUMERI

Le rese vanno da 3,3 a 12,5 kg ad alveare

## In Trentino 1400 apicoltori ma pochi arrivano a 100 alveari

Dai dati forniti dal Servizio veterinario dell'APSS, estratti dalla banca dati nazionale dell'apicoltura, a fine 2018 in provincia operavano 1426 apicoltori con 31535 alveari, dei quali 25068 sono in provincia e 6466 in altre regioni (oltre alle provincie confinanti con il Trentino alcuni apicoltori hanno apiari in Toscana e Calabria).

Se si esamina la dimensione aziendale emerge che la maggior parte degli apicoltori trentini (1042) opera a livello hobbistico, con meno di 20 alveari, la cui produzione di miele è destinata prevalentemente all'autoconsumo. Contando solo gli apiari in provincia, solo 29 apicoltori detengono più di 100 alveari e di questi solo 9 più di 200.

Per quanto riguarda la produzione di miele, considerato l'alto numero di apicoltori che producono per autoconsumo, è difficile fornire una stima attendibile: i dati dell'Osservatorio nazionale del miele per il 2018 riportano, per il Trentino Alto Adige, una resa media di 12,5 kg/alveare per chi pratica il nomadismo, 7,5 kg/alveare per l'apicoltura stanziale e 3,3 kg/alveare per l'autoconsumo. La produzione, quindi, risente molto delle capacità imprenditoriali degli apicoltori e dall'organizzazione aziendale: chi pratica il nomadismo riesce a sfruttare le varie fioriture durante la stagione produttiva.

Oltre alla produzione di miele e di altri prodotti dell'alveare (polline, pappa reale, propoli, cera) alcuni apicoltori si dedicano all'attività di impollinazione delle colture agricole e all'allevamento di api regine e famiglie di api da vendere poi ad altri apicoltori.



Stazione di fecondazione Paneveggio

La Fondazione  
Edmund Mach  
e l'apicoltura

## Dai primi corsi di fine '800 alla Carta di San Michele

di Paolo Fontana & Gino Angeli\*

La storia dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige ha avuto inizio il 12 gennaio 1874 quando la Dieta regionale tirolese di Innsbruck, che aveva acquistato dagli agostiniani il monastero e relativi beni, deliberò di attivare a San Michele all'Adige una scuola agraria con annessa stazione sperimentale, che dovevano congiuntamente contribuire alla rinascita dell'agricoltura nel Tirolo. L'attività della nuova istituzione iniziò nell'autunno dello stesso anno, seguendo l'impostazione data dal chimico, enologo ed agronomo austriaco Edmund Mach (Bergamo, 16 giugno 1846 – Vienna, 24 maggio 1901), primo

direttore dell'Istituto. Già dal 1880 l'Istituto di San Michele all'Adige aveva un docente di apicoltura, figura che ritroviamo anche nel passaggio dell'Istituto sotto l'amministrazione italiana. Con momenti più o meno "alti" ovviamente a seconda delle persone coinvolte, le api e l'apicoltura hanno sempre avuto a San Michele un posto significativo (FIG. 1). Anche dopo la lunga esperienza dei corsi residenziali del maestro Abramo Andreatta, le api e soprattutto il loro ruolo nell'impollinazione delle colture agrarie e le problematiche relative ai pesticidi, sono sempre state oggetto di sperimentazioni di alto livello.

Ma dopo che nel 2008 l'Istituto agrario era stato trasformato in una Fondazio-



Fig. 1 – Un quaderno di appunti del corso di apicoltura tenuto a San Michele all'Adige nel 1927.



FIG. 2 – Sperimentazione FEM su varie modalità di controllo dell'acaro parassita *Varroa destructor* (2011).



FIG. 3 – Una lezione pratica durante il corso mastro Apicoltore, nell'apiario di Vigalzano.

ne che porta il nome del suo primo direttore Edmund Mach, in concomitanza di gravi problematiche del settore apistico trentino, nazionale e internazionale, la FEM ha istituito nel 2009, presso il suo Centro Trasferimento Tecnologico, un gruppo di lavoro esclusivamente dedicato alle api ed all'apicoltura. Il gruppo, denominato "Ecotossicologia e declino delle api", è nato anche sulla spinta di pressanti richieste del mondo apistico trentino affinché la Fondazione si impegnasse con rinnovato vigore ma soprattutto con personale esclusivamente dedicato a tale scopo, allo studio degli effetti collaterali dei pesticidi nei confronti delle api. Allo stesso tempo la Fondazione Ed-

mund Mach riteneva ormai cruciale rafforzare l'attività di didattica e consulenza nel campo apistico, che mai era stata abbandonata come testimoniano le numerose pubblicazioni tecniche. In questi dieci anni molte sono state le attività di sperimentazione, di consulenza tecnica e di divulgazione, sia a contatto con gli apicoltori trentini che a livello nazionale ed internazionale. Il gruppo FEM collabora oggi con istituti di ricerca nazionali ed esteri, come pure con l'Azienda provinciale per i servizi sanitari, anche al fine di sfruttare in modo sinergico le risorse locali, ma allo stesso tempo per fornire agli apicoltori trentini un servizio concreto. Per fare questo FEM ha innanzitutto allestito, già nel

## Lo sapevate che...

Il nome comune dell'*Apis mellifera* maggiormente consolidato in Italia è quello di "ape mellifica" derivante dal nome scientifico proposto dallo stesso Linneo nel 1761, *Apis mellifica*. Questo nome scientifico oggi non è accettato dal codice internazionale di nomenclatura zoologica per motivi di priorità. Il nome proposto inizialmente da Linneo significa "ape portatrice di miele" mentre quello proposto in un secondo momento significa "produttrice di miele" e sarebbe dunque più corretto.

## Ape mellifera, 31 sottospecie adattate al proprio ambiente

L'ape mellifera è un insetto originariamente distribuito in gran parte dell'Europa, tutta l'Africa (compreso il Madagascar), il Medio Oriente, parte della Penisola Arabica e alcune zone dell'Asia Centrale. Dall'Europa l'ape mellifica è stata poi introdotta nelle Americhe, in Asia ed in Oceania. Come per tutte le specie selvatiche, il percorso evolutivo e le attuali caratteristiche biologiche dell'ape mellifica, rendono fondamentale per questa specie l'adattamento all'ambiente in cui vive. Questo adattamento alla moltitudine di condizioni ambientali presenti nel suo vasto areale originario, unitamente alle vicissitudini geologiche e climatiche delle ere passate, ha determinato la suddivisione di *A. mellifera* in 31 sottospecie, ognuna originariamente ben adattata alla propria area geografica.

Il Bacino del Mediterraneo, per la sua grande varietà di ambienti, esprime la maggiore diversità intraspecifica. Nell'ultimo secolo e mezzo, i progressi tecnologici generali e interni al



Friedrich Ruttner, 1987

mondo dell'apicoltura stessa, hanno però involontariamente causato un devastante impoverimento genetico di molti di questi popolamenti locali, con evidenti ripercussioni sotto l'aspetto produttivo e sanitario, mettendo in serio pericolo la conservazione, in Europa, delle sottospecie autoctone di Ape mellifera.

2009, una sua azienda apistica, anche per essere apicoltori tra gli apicoltori oltre che per gli apicoltori. In questi anni sono stati studiati in modo approfondito

gli effetti dei pesticidi sulle api (questi studi sono in continuo svolgimento), al fine di dare precise indicazioni tecniche alle realtà agricole produttive (che

supportano questi studi) per procedere verso una agricoltura sempre più sostenibile, mission che FEM persegue a tutti i livelli. Sono state sperimentate e



Fig. 4 – La presentazione ufficiale della “Carta di San Michele all’Adige” il 12 giugno 2018.

disseminate le più efficienti tecniche per il controllo dell'acaro parassita *Varroa*, principale problematica dell'apicoltura contemporanea ed il gruppo api di FEM ha introdotto per primo in Italia un semplice ed efficace metodo per il monitoraggio di questo parassita, quello dello zucchero a velo (detto oggi ZAV). Tra le numerose pubblicazioni occorre ricordare un manuale proprio sulla *Varroa* e dei quaderni in cui gli apicoltori possono annotare le loro osservazioni durante le visite alle api e con cui possono programmare la propria attività apistica.

Grazie al supporto scientifico di FEM è stato inoltre prodotto in Trentino il primo sistema di monitoraggio elettronico degli alveari, destinato agli apicoltori ma anche alla ricerca. In questi anni FEM ha organizzato numerosi corsi di apicoltura (sia teorici che pratici) ed ha partecipato con propri docenti a molti dei corsi offerti dalle associazioni di apicoltori trentine e nazionali.

FEM ha contribuito alla diffusione dell'apicoltura naturale in Italia, specialmente come apicoltura familiare, inquadrandola in una ottica scientifica e su basi sperimentali. Nel 2017 FEM ha organizzato il primo corso in Italia (di oltre 500 ore) dedicato a chi intende fare dell'apicoltura un'attività professionale, denominato Mastro Apicoltore (FIG. 3). La divulgazione dei temi legati alle api, alla loro gestione, al loro ruolo ecologico e per l'agricoltura ed all'apicoltura, ha visto FEM presente a livello provinciale ma anche in tutta Italia, sia attraverso convegni (anche internazionali) e conferenze, sia con presenze in programmi televisivi e radiofonici, come pure attraverso interviste su quotidiani e riviste cartacee ed on line.

Anche la produzione scientifica e specialistica è un campo di costante impegno. Il gruppo api è un team giovane, l'ultimo arrivato nel panorama italiano, che vanta centri di altissima eccellenza. Ma il retroterra trentino, la sua lunghissima tradizione apistica e didattica, il vivace tessuto di apicoltori di tutti i livelli, sono un terreno fertile su cui progredire e migliorare sempre più. Non

## L'appello in difesa delle sottospecie autoctone

Per la prima volta nella storia dell'apicoltura la comunità scientifica italiana, supportata da molti studiosi stranieri, si esprime unitariamente sul problema della conservazione delle popolazioni autoctone dell'ape da miele.

L'ape, gestita dagli apicoltori da molti millenni, svolge un ruolo insostituibile per la conservazione della biodiversità e per la salvaguardia delle produzioni agricole; non deve essere considerata un animale domestico, ma componente fondamentale della fauna selvatica. Parte da questa premessa il primo documento elaborato dalla comunità scientifica italiana per la salvaguardia dell'ape da miele. Un documento che nasce alla Fondazione Edmund Mach, con il contributo delle principali istituzioni che si occupano di api e apicoltura in Italia.

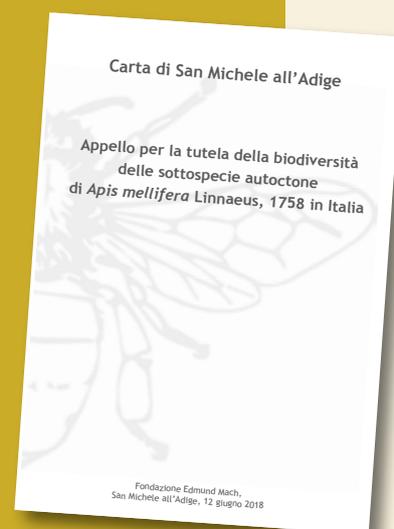
Intento dei ricercatori e personalità di rilievo del mondo dell'apicoltura e dell'ambientalismo che hanno promosso la Carta di San Michele – documento che porta il titolo "Appello per la tutela della biodiversità delle sottospecie autoctone di *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 in Italia" – è quello di sottoporre ai decisori politici l'urgenza di accordare un'adeguata protezione faunistica all'ape mellifica (*Apis mellifera* Linnaeus, 1758), ed in particolare alle sue sottospecie autoctone, nella considerazione del ruolo insostituibile che tale insetto pronubo svolge per la conservazione della biodiversità e quindi nel mantenimento degli equilibri naturali stessi, senza contare l'impatto sulle produzioni agricole.

La valutazione di quanto il depauperamento delle sottospecie di Ape mellifera stia provocando ripercussioni negative sugli equilibri ecologici e sul sistema di produzione degli alimenti è in corso, mentre sono noti ed evidenti gli effetti negativi che questa problematica sta producendo all'apicoltura. Nel documento sono esposti in modo puntuale gli argomenti scientifici a supporto di questa visione, sulla base dei quali si potranno promuovere azioni concrete volte alla salvaguardia dell'ape mellifica anche e soprattutto come entità biologica. "Il primo grande risultato della Carta di San Michele all'Adige – spiega il presidente FEM, Andrea Segrè, primo firmatario – è aver stimolato la nascita di una rete di istituzioni scientifiche che, in sinergia, hanno redatto un consensus paper su una tematica fondamentale per la protezione della biodiversità. Questo è il punto imprescindibile di partenza per aprire la sottoscrizione della Carta al mondo civile e politico".

è dunque un caso che nel 2018 FEM abbia fatto da capofila per la stesura della "Carta di San Michele all'Adige, un importante documento scientifico sulla tutela dei patrimoni genetici delle

api locali, scritto in totale condivisione dai maggiori studiosi italiani di api e apicoltura. (FIG. 4).

\* Fondazione Edmund Mach, centro Trasferimento tecnologico



# L'UE in campo per proteggere le api e lottare contro il miele contraffatto

di Giancarlo Orsinger  
Europe Direct Trentino

Se mancassero le api non ci sarebbe la straordinaria varietà di fiori e di piante e si valuta che circa l'84% delle piante e il 76% della produzione di cibo dipenda dalla loro presenza, per un valore economico che si aggira sui 14,2 miliardi di euro l'anno.

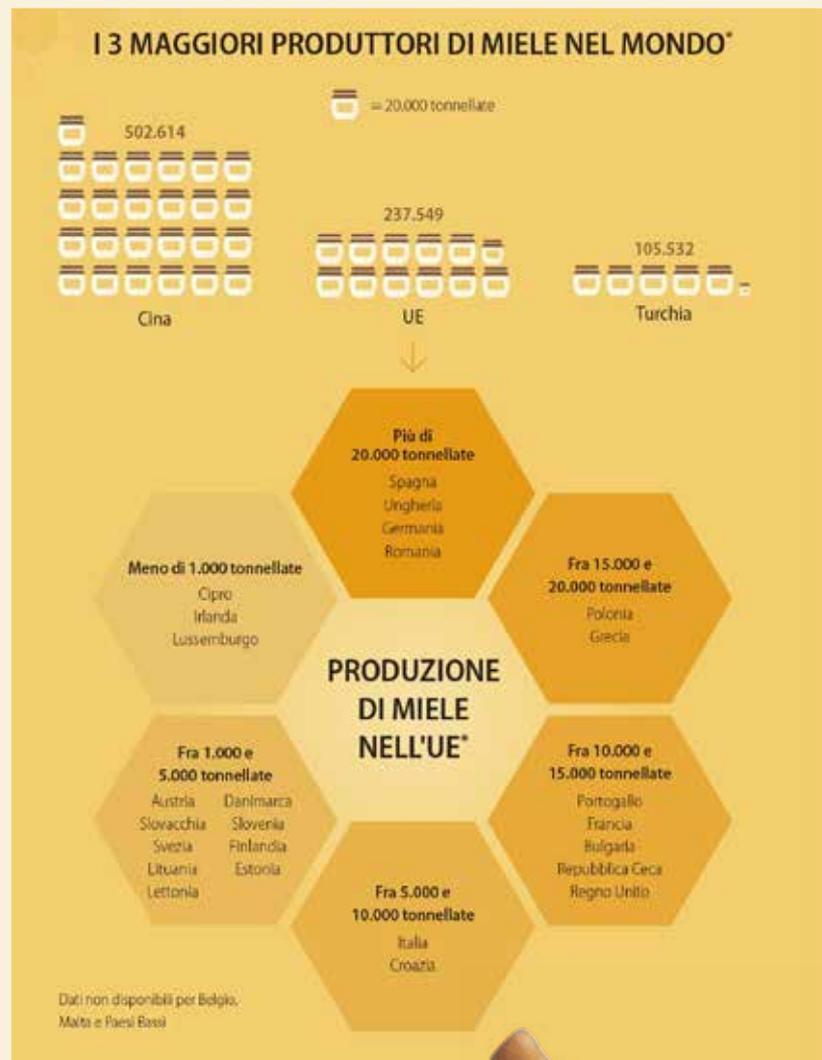
Mele, pere, zucchine, fagiolini, fragole, pesche, melanzane sono solo alcune delle specie vegetali che sarebbero a rischio di estinzione se mancassero le api. In Europa, per il ruolo che svolge nell'impollinazione delle colture, l'ape è la terza specie per importanza economica tra gli animali domestici, preceduta solo dai bovini e dai suini e il servizio di impollinazione che un alveare rende in un anno alla collettività è quantificato in circa 1.240 euro.

In una giornata favorevole le api di un alveare possono visitare fino a 25.000 fiori!

C'è poi l'aspetto legato alla produzione di miele, che vede coinvolti nell'UE circa 630.000 apicoltori (circa 50.000 in Italia) per un totale di 16 milioni di alveari e una produzione annua di 234.000 tonnellate di miele, non sufficienti comunque a coprire il fabbisogno interno. L'UE infatti, pur essendo il secondo produttore mondiale deve importarne dall'estero, in particolare dalla Cina.

## Le minacce per le api

Da diversi anni ormai gli apicoltori ci stanno allertando sulla diminuzione delle colonie di api. Le ragioni di questa diminuzione sono l'agricoltura intensiva e l'uso di pesticidi, i virus e gli attacchi da parte di altre specie invasive come la vespa asiatica e il coleottero degli alve-



ari, ma anche i cambiamenti climatici e la perdita dell'habitat naturale. Alcuni progressi sono stati fatti, ma i problemi rimangono in molti Stati membri.

L'UE, ben consapevole dell'importanza delle api e del problema legato alla loro sopravvivenza, è da tempo impegnata nella difesa al punto da aver inserito l'insetto nella "lista rossa" delle specie a rischio.

Il Parlamento vuole che si faccia di più e nel marzo dello scorso anno ha adot-



## Il mercato del miele in Europa

L'Unione europea è il secondo produttore di miele al mondo dopo la Cina. Ogni anno circa 600.000 apicoltori (di cui circa 50.000 in Italia) producono 250.000 tonnellate di miele all'anno impiegando 17 milioni di arnie. All'interno dell'UE i maggiori produttori sono Romania, Spagna e Ungheria.

Tuttavia la produzione non riesce a soddisfare la domanda interna di miele. L'UE ha importato circa 200.000 tonnellate di miele nel 2016, soprattutto dalla Cina, ma anche da Ucraina, Argentina e Messico, esportandone al tempo stesso circa 25.000 tonnellate. Rispetto ai concorrenti, gli apicoltori dell'UE affrontano costi di produzione molto alti e quindi le limitate esportazioni di miele sono più care di quanto costino le importazioni. Anche se ha dimensioni ridotte, il settore dell'apicoltura nell'UE ha comunque un'importanza estrema per l'agricoltura e la biodiversità, perché le api impollinano le piante. Malattie, agricoltura intensiva, esposizione a sostanze chimiche nocive, perdita degli habitat naturali e condizioni climatiche avverse minacciano seriamente la capacità produttiva delle arnie. Di qui la richiesta del Parlamento europeo alla Commissione e agli stati membri di promuovere nuove azioni



per proteggere le api e aiutare gli apicoltori. Gli eurodeputati chiedono che ci sia una migliore protezione delle varietà di api, un maggiore sostegno finanziario agli apicoltori, un divieto di usare pesticidi e azioni concrete contro le importazioni di miele contraffatto. Fra i prodotti europei a indicazione geografica registrati ci sono 27 "mieli", 3 dei quali sono DOP italiani: Miele Varesino, Miele delle Dolomiti bellunesi, Miele della Lunigiana.

tato una relazione che chiede più azioni per proteggere e sostenere il settore dell'apicoltura. Tra le misure proposte, una stretta sull'uso di pesticidi nocivi e la protezione delle varietà di api locali e regionali.

### Il miele contraffatto

C'è poi il problema del miele contraffatto: il miele è infatti il terzo prodotto agroalimentare più contraffatto al mondo. L'UE ha stabilito dei criteri precisi

basati su standard molto elevati per la sua composizione, ma in molti casi questi requisiti non vengono rispettati, al punto che secondo le analisi dell'UE, il 20% dei campioni rilevati nei controlli alle frontiere e presso gli importatori risultano non conformi: alcuni prodotti contengono sciroppi di zucchero o usano miele che è stato raccolto in anticipo e

seccato artificialmente.

Questa contraffazione danneggia gli apicoltori europei abbassando artificialmente i prezzi e mettendo in pericolo la salute dei consumatori.

Tra le richieste degli eurodeputati vi sono anche etichette trasparenti sull'origine del miele, il miglioramento delle procedure di analisi e l'intensificazione dei controlli al fine di scoprire meglio le truffe e contrastare più efficacemente la diffusione del miele contraffatto nell'UE.



La perdita di habitat favorevoli, le avversità climatiche e l'uso dei pesticidi sono le principali minacce per gli insetti impollinatori. Ma come possiamo aiutarli a casa nostra? Con una accorta gestione di giardini e spazi verdi per offrire loro nutrimento e possibilità di nidificazione e cercando di minimizzare l'impatto della chimica. La Società ticinese di apicoltura ha riassunto, in questo decalogo, i consigli utili per un giardino amico degli insetti utili.

### 1. Scegliere piante locali

Gli insetti hanno una preferenza naturale per le piante indigene, generalmente più resistenti a parassiti e malattie. E' dunque più indicato piantare nel proprio giardino piante autoctone, evitando piante invasive che sottrarrebbero spazio e risorse alle piante indigene.

### 2. Favorire la biodiversità in giardino

Un giardino variegato dispiega diverse forme e colori nel corso dell'intero anno, ed offre riparo e nutrimento a molti insetti, non solo impollinatori ma anche quelli che si nutrono di insetti nocivi.

### 3. Fiori per tutte le stagioni

Anche se sono più attivi nei mesi caldi, molti insetti impollinatori si muovono già precocemente in primavera e tardi in autunno, e dunque hanno bisogno di nutrimento durante gran parte dell'anno. Le api mellifere volano anche nelle giornate tiepide in pieno inverno, è dunque importante scegliere combinazioni di piante che fioriscano in diversi periodi dell'anno.

### 4. Fiori semplici, di diversa forma e colore

Diversi tipi di insetti hanno un apparato boccale più adatto a certi tipi di fiori piuttosto che ad altri. Alcuni preferiscono fiori piatti, altri fiori a imbuto, altri ancora fiori a tazza e così via. È dunque opportuno avere nel proprio giardino fiori semplici, aperti, con stami e pistilli ben visibili, di diversa forma e colore, giacché più colori avremo nel nostro giardino più specie di insetti riusciremo ad attirare.

### 5. Fioritura lunga

Quanto più è esteso il periodo di fioritura, tanto più a lungo una pianta potrà sostenere la sua popolazione di insetti. Sono dunque preziose le piante con fioriture graduali, per esempio quelle con un'infiorescenza lunga che inizia dal basso e procede gradualmente verso l'alto. È possibile organizzare una fioritura prolungata delle piante erbacee annuali (incluse quelle ornamentali) tramite semine distanziate.

### 6. Sfalci meno frequenti

I prati naturali contengono una buona varietà di fiori per gli insetti, basta dar loro il tempo di crescere. Possiamo aiutare gli insetti sfalcando il prato non troppo frequentemente. Piante come i denti di leone e il trifoglio, ad esempio, costituiscono un'enorme riserva di cibo per api, farfalle e bombi.

### 7. Abbeveratoi

Anche gli insetti hanno bisogno di acqua tutto l'anno. In primavera e nei periodi caldi le api ne usano tantissima perché è un elemento essenziale del sistema di regolazione termica dell'apiario per assicurare la corretta temperatura per lo sviluppo delle larve. Anche in inverno, nelle giornate tiepide escono a cercare acqua per la famiglia. Un piccolo stagno è dunque molto apprezzato dagli insetti.

### 8. Mantenere i fiori a gruppi

Un insetto sarà attirato dal vostro giardino se vi trova un gruppo di fiori interessanti, anziché esemplari singoli. Alberi e cespugli solitamente producono molti fiori; le piante erbacee, invece, ne producono relativamente pochi, ed occorre quindi metterne a dimora o seminarne più esemplari.

### 9. Nutrimento per le larve

Se il vostro obiettivo è un giardino per le farfalle, occorre prevedere anche un alberello o un cespuglio come appoggio per le crisalidi e qualche pianta per i bruchi (piante nutritive), accettando ovviamente il fatto che i bruchi ne mangeranno le foglie.

### 10. Pesticidi

Molti degli 'aiuti chimici' per il giardino sono molto tossici per tutti gli insetti, non solo quelli nocivi; il loro effetto si somma a quello dei pesticidi, diserbanti e anticrittogamici impiegati in agricoltura. Se i parassiti sono pochi producono poco danno e possono quindi essere tollerati. I fertilizzanti chimici possono essere sostituiti da fertilizzanti organici, ed anziché usare diserbanti si possono strappare le erbe indesiderate.

Se proprio dobbiamo usare pesticidi, cerchiamo di minimizzare il loro impatto sugli insetti impollinatori evitando di applicarli se si vedono farfalle, api o bombi in movimento, seguendo scrupolosamente tutte le istruzioni riportate in etichetta (spesso danno indicazioni riguardo alle api) e le indicazioni sul dosaggio, scegliendo pesticidi che degradano molto rapidamente e quelli meno tossici per gli insetti utili, non spruzzando in vicinanza dei fiori e quando c'è vento.

Un prato ricco di fiori a crescita spontanea attira molte specie di insetti impollinatori.

# Il giardino degli insetti impollinatori

Non solo api, ma anche bombi, farfalle e falene, alcune mosche e certi coleotteri. Ecco come possiamo aiutarli a casa nostra



# L'apicoltura biologica

È possibile solo se le arnie sono circondate da coltivazioni biologiche o da flora spontanea per un raggio di 3 Km. Dal 1 gennaio 2021 il nuovo regolamento UE

Federico Bigaran  
Ufficio per le produzioni biologiche PAT

Fra le produzioni certificabili biologiche ai sensi dei Regolamenti UE 834/2007 e 889/2008 rientra anche l'apicoltura ed i suoi prodotti. Sono pertanto certificabili gli animali vivi (le api) e le produzioni alimentari da loro ottenute ossia miele, polline, propoli. Il nuovo Regolamento (UE) 2018/848 che sarà attivo dal primo gennaio 2021 include anche la cera.

Le disposizioni specifiche per la realizzazione di una produzione apistica biologica riguardano: la qualità dell'ambiente in cui vivono le api, i trattamenti e le operazioni di smielatura. A livello nazionale il Ministero (MIPAF) ha adottato il Decreto 18 luglio 2018 n. 6793 che detta disposizioni per l'attuazione

dei regolamenti europei ed ha emanato alcune circolari per chiarire specifici aspetti.

## Idoneità del territorio

L'ubicazione degli apiari deve essere tale che, nel **raggio di 3 km** dal luogo in cui si trovano, le fonti di nettare e polline siano costituite essenzialmente da coltivazioni biologiche e/o da flora spontanea e/o da coltivazioni a basso impatto ambientale. Tali requisiti non si applicano alle aree che non sono in periodo di fioritura o quando gli alveari sono inoperosi.

## Le caratteristiche delle arnie e la loro gestione

Le arnie devono essere costituite essenzialmente da materiali naturali non contaminanti per l'ambiente o per i prodotti dell'apicoltura; per la protezione delle arnie in legno possono



## In Trentino 1600 bio-arnie

I consumatori italiani esprimono sempre maggior interesse per il miele biologico. Nel 2018 il miele bio ha raggiunto il 14,7% del miele totale commercializzato (Ismea-Nielsen - BIO in Cifre 2018). A livello nazionale le arnie biologiche sono 171.094, in Trentino nel 2018 sono state censite 1.596 arnie biologiche (dati Apss Provincia Autonoma di Trento).

parassiti sono consentiti i rodenticidi da utilizzare solo in trappole e i prodotti elencati nell'allegato II del regolamento 889/2008. Per la disinfezione degli apiari sono ammessi trattamenti fisici come il vapore o la fiamma diretta. È ammessa la pratica della soppressione della covata maschile solo per contenere l'infestazione da *Varroa destructor*.

I medicinali veterinari possono essere utilizzati se autorizzati nello Stato membro interessato. Nei casi di infestazione da *Varroa destructor* possono essere usati l'acido formico, l'acido lattico, l'acido acetico e l'acido ossalico nonché mentolo, timolo, eucaliptolo o canfora. Durante un trattamento in cui siano applicati prodotti allopatrici ottenuti per sintesi chimica, le colonie trattate devono essere isolate in apposito apiario e la cera deve essere completamente sostituita con altra cera proveniente da apicoltura biologica. Successivamente esse saranno soggette al periodo di conversione di un anno.

### Scelta delle api e rinnovo degli apiari

Il regolamento prevede che venga privilegiato l'uso di *Apis mellifera* e delle sue sottospecie locali. Il decreto ministeriale specifica: *Apis mellifera ligustica*, *Apis mellifera sicula*, limitatamente alla Sicilia) e per le zone di confine gli ibridi risultanti dal libero incrocio con le razze proprie dei paesi confinanti. È vietata la spuntatura delle ali delle api regine. Nel caso in cui non risultino disponibili animali biologici in numero sufficiente possono essere introdotti animali non biologici nel rispetto di alcune condizioni e sottoponendoli a conversione.

### Periodo di conversione e cera biologica

I prodotti dell'apicoltura possono essere venduti con riferimenti al metodo di produzione biologico soltanto se le norme applicabili a tale produzione sono state rispettate per almeno un anno. Nel corso del periodo di conversione, la cera è sostituita con cera proveniente dall'apicoltura biologica.

### L'attività di smielatura

Durante la smielatura sono vietati l'uso di repellenti chimici sintetici e l'uso di favi che contengano covate. In ogni fase di preparazione compresa l'etichettatura deve essere rispettato il principio della tracciabilità.

essere utilizzate solo vernici a base di acqua ed all'interno non è consentita la presenza di polistirolo o plastica.

La cera per i nuovi telaini deve provenire da unità di produzione biologica. Negli alveari possono essere utilizzati solo prodotti naturali come il propoli, la cera e gli oli vegetali. È vietato l'uso di repellenti chimici sintetici durante le operazioni di smielatura. Per l'estrazione del miele, è vietato l'uso di favi che contengano covate. L'alimentazione delle colonie di api è autorizzata soltanto quando la sopravvivenza degli alveari è minacciata da condizioni climatiche avverse che possono minacciarne la sopravvivenza. L'alimentazione viene effettuata con miele, zucchero o sciroppi di zucchero biologici.

### Profilassi e trattamenti veterinari

Per la pulizia e la disinfezione di telaini, alveari e favi può essere utilizzato l'idrossido di sodio. Per la protezione dai

La filiera dell'innovazione che re-inventa la tradizione

# Non solo apicoltori

**C'è chi alleva regine di razza autoctona, chi produce miele biologico e chi si dedica alla mappatura pollinica del territorio o all'apiterapia e chi produce attrezzature apistiche in legno certificato PEFC**



di Walter Nicoletti

Il tema dell'innovazione coincide in agricoltura con il ritorno al territorio e alla cosiddetta "re-invenzione della tradizione". È il caso ad esempio di Viviana Micheluzzi la quale, partendo dal recupero e dallo studio dell'ecotipo di ape trentina, ha sviluppato una filiera legata al suo territorio. Assieme alla Fondazione Mach ha messo a punto un sistema di inseminazione strumentale tramite la quale alleva regine di razza autoctona mentre gli apiari vengono collocati all'interno, in specifiche zone del Lagorai, che vanno dal passo del Manghen ai laghi di Colbricon. In questo

areale naturalistico si sviluppa una linea di mieli d'alta quota che sono recentemente entrati nel novero dei prodotti di eccellenza italiani veicolati da Gambero Rosso Channel. Il miele viene sottoposto ad analisi pollinica per definirne l'esatta provenienza floreale e nel laboratorio di Castello-Molina di Fiemme vengono preparati prodotti non pastorizzati come il miele di rododendro, castagno, tiglio, acacia e pino mugo e melata di abete che compongono la linea "I dolci sapori del bosco".

Un'esperienza che si colloca nel solco della rivalutazione della tradizione e di un nomadismo di tipo localistico è quella di Norberto Tamanini (a fianco, nella



foto), apicoltore emergente dell'Altopiano della Vigolana. Operativo nell'Alta Valsugana, Norberto si è specializzato nella produzione di miele proveniente da agricoltura biologica legato ad uno specifico territorio.

Un altro esempio di specializzazione è quello di Giorgio Rosa, apicoltore hobbista della val di Ledro. Innamorato del polline, ha sviluppato una forma di raccolta e conservazione innovativa che punta a farne un prodotto salustico integro ed altamente performante. Dopo un seminario di studio con la Fondazione Mach presso i laboratori di Vigalzano, Giorgio, assieme al collega Giovanni Cellana di Tiarno di Sopra, ha incrociato l'esperienza di Aldo Metalori, esperto apistico proveniente dalla Toscana.

Grazie agli insegnamenti e alle tecniche profuse dal "Maestro", Giorgio e Giovanni hanno applicato alle arnie di proprietà le trappole per la raccolta frontale del prodotto come impartito dal "modello Metalori". All'applicazione di questa nuova tecnica si è poi aggiunta la mappatura pollinica del territorio per la raccolta e la conservazione a basse temperature di pollini monoflorali come il salice, frassino, tarassaco, leccio, acero, castagno ed edera. Lo studio del territorio dal punto di vista pollinico ha consentito una diversa valutazione delle disponibilità di prodotto ed il cambiamento del calendario di raccolta, con evidenti benefici dal punto di vista aziendale.

Giuliano Mora di Riva del Garda si è invece specializzato nel servizio di impollinazione per aziende agricole, lasciando progressivamente cadere l'obiettivo di produzioni mellifere. Attivo in Trentino nell'impollinazione di melo e piccoli frutti con un livello di specializzazione legato al kiwi, Giuliano si sposta frequentemente anche in territori di altre regioni e province su colture di mirtillo, mora, lampone, ciliegie e fragole.

La vendita di prodotti cosmetici e salustici è invece la specializzazione di Armando Monsorno che a Tesero in Val di Fiemme ha dato vita alla linea di prodotti dell'alveare "Il maso delle erbe" affiancata



L'apiario di Maso erbe a Tesero

recentemente dalla linea "BeeSalus" che contempla sciroppi balsamici a base di melata d'abete con propoli e piante del tipo Altea e Acerola oppure Eucalipto e Pino. Il segreto di questa esperienza imprenditoriale consiste nella fiducia nell'apiterapia e nella ricerca continua fra le proprietà benefiche e cosmetiche dei prodotti dell'alveare e quelle dell'erboristeria.

Concludiamo questa rassegna con l'esperienza di Franco Tripodi che, assie-

me alla tradizionale attività di apicoltore (gestita oggi dal fratello Matteo), ha realizzato un laboratorio specializzato e permanente per la costruzione di arnie ed altre attrezzature apistiche in legno certificato PEFC. Nella frazione Ortisé di Mezzana, in alta val di Sole, nasce così "la Casa dell'ape" che propone a privati ed associazioni arnie a fondo fisso e mobile, melari, telaini, coperchi coprifavi, fondi antivarroa, telaini Hoffman, arnie a cubo e apriscampi.



Apiterapia: un laboratorio artigianale in Val di Fiemme

# Malattie delle api i focolai in Italia

Franco Mutinelli\*

*Varroa destructor*, acaro originario del sud-est asiatico, è presente su tutto il territorio nazionale dal 1983. Australia, isole Åland (Finlandia) e Isola di Man (Regno Unito) sono tuttora indenni. Colpisce covata e ape adulta danneggiando il corpo grasso con un progressivo indebolimento fino alla morte e favorendo l'azione di altri agenti patogeni come i virus, presenti anche nelle api sane. Il suo controllo si basa sulla combinazione della tecnica apistica con i farmaci veterinari.

La peste americana, malattia della covata causata dal batterio sporigeno *Paenibacillus larvae*, impone il divieto di spostamento e la distruzione degli alveari colpiti, la bonifica delle attrezzature e il controllo degli alveari rimanenti nei successivi 14 giorni. Trattamenti con sostanze antibatteriche e batteriostatiche sono inefficaci. In Italia sono stati segnalati 35, 37, 51 e 40 focolai di peste americana nel 2015, 2016, 2017 e 2018 rispettivamente.

Meno rilevante è la peste europea, malattia condizionata batterica (*Melissococcus plutonius*) della covata. In Italia sono stati segnalati 3, 5, 7 e 3 focolai di



Scaglie peste americana

peste europea nel 2015, 2016, 2017 e 2018 rispettivamente.

L'infezione fungina da *N. ceranae* colpisce l'intestino medio dell'ape adulta, compromettendo l'assorbimento dei principi nutritivi. L'infezione si trasmette attraverso le spore presenti nelle feci e causa riduzione della longevità delle api, alterazioni delle ghiandole ipofaringee e del metabolismo, e la compromissione dei meccanismi di difesa. La gestione dell'infezione, diffusa su tutto il terri-

torio nazionale, si basa sull'applicazione delle buone pratiche apistiche e di mangimi complementari.

*Aethina tumida*, il piccolo coleottero dell'alveare, originario del Sud Africa, è stato rilevato in Calabria e Sicilia alla fine del 2014. Le larve si nutrono di uova, larve, polline, miele, scavano gallerie nei favi distruggendoli, fermentano del miele, facendo collassare la colonia. Dopo la sua prima comparsa nell'emisfero occidentale in Florida nel 1996, oggi interessa tutti i continenti ad eccezione dell'Antartide. I provvedimenti adottati in Italia (distruzione degli apiari infestati, divieto di movimentazione, trattamento del terreno) hanno permesso di contenere la presenza di questo coleottero nelle sole regioni di prima segnalazione. Eventi di moria di api e spopolamento di alveari sono stati segnalati nell'ambito del piano nazionale dal 2015 al 2018, con una media di 109 segnalazioni/anno, di cui 49 (45%) con esito positivo per pesticidi.

\*IZS delle Venezie, Centro di riferimento nazionale per l'apicoltura, Legnaro (PD)



Varroa destructor sul fondo diagnostico



# Le contaminazioni dei prodotti apistici

Albino Gallina\*

La contaminazione di un prodotto alimentare è dovuta a sostanze non aggiunte intenzionalmente ad esso, ma presenti quali residui della produzione (compresi i trattamenti applicati alle colture e al bestiame e nella prassi della medicina veterinaria), della fabbricazione, trasformazione, preparazione, trattamento, condizionamento, imballaggio, trasporto o stoccaggio di tali prodotti, o in seguito alla contaminazione dovuta all'ambiente.

Nei prodotti apistici sono identificabili tre fasi in cui vi può essere contaminazione: la fase di raccolta delle materie prime da parte delle api, quella di allevamento dell'alveare ed infine quella di lavorazione, preparazione e confezionamento del prodotto.

Nella prima fase le api, interagendo con l'ambiente, raccolgono da esso tutte le materie prime necessarie al loro sostentamento e allo sviluppo della colonia. Il contatto con acqua, nettare, melata, polline, propoli e con l'aria e le polveri, in essa trasportate, espone l'alveare a rischi di contaminazione



di origine ambientale. I rischi maggiori in questa fase sono i fitosanitari e i metalli pesanti. La normativa dell'UE prevede limiti specifici per i vari principi attivi di fitofarmaci per miele, miele in favo, polline e la gelatina reale. Mentre per quanto riguarda i metalli pesanti l'unico limite riguarda il piombo nel miele (0,10 mg/kg).

La seconda fase, quella dell'allevamento, comporta rischi di contaminazioni derivanti da scelte fatte dall'apicoltore. Tali rischi sono legati ai materiali utilizzati nell'arnia (fogli cerei, legno, vernici, trattamenti conservanti, ecc.) e ai trattamenti farmacologici attuati per la gestione delle patologie dell'alveare. È utile ricordare che in Italia, ad oggi, sono autorizzati per l'utilizzo in apicoltura solo farmaci destinati al controllo dell'infestazione sostenuta dal parassita *Varroa destructor*. L'utilizzo di farmaci non autorizzati dal Ministero della Salute e la presenza di loro residui nei prodotti ha portato in passato a problemi di immagine e commercializzazione del miele. Tale situazione, oggi, è notevolmente migliorata.

Nella terza fase, durante la lavorazione, preparazione e confezionamento dei prodotti apistici, possono verificarsi contaminazioni dovute a un'inadeguata sanificazione degli impianti produttivi (ad es. utilizzo di sanificanti non adeguati o applicati non correttamente) o all'utilizzo di materiali a contatto con i prodotti, dalle attrezzature di lavorazione ai vasi di confezionamento, che cedano sostanze tossiche. La scelta di materiali certificati per uso alimentare, riduce di molto tali rischi.

\* Centro di Referenza Nazionale per l'Apicoltura  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO  
Servizio Agricoltura

TRENTINO

## ape e miele



L'ape vola di fiore in fiore per succhiare il nettare che trasformerà in miele. Mentre fa ciò si "sporca" di polline fecondando in questo modo i fiori di molte piante da frutto.

Il polline raccolto dalle api è il nutrimento delle larve. Il nettare è destinato invece a nutrire le api adulte; quando la quantità raccolta è superiore alle necessità dell'alveare viene trasformato in miele ed immagazzinato per il momento del bisogno.

### L'apicoltura

Le api vengono allevate in apposite cassette dette **arnie**, provviste all'interno di telaini su cui le api operaie costruiscono con la cera i **favi**, formati da un insieme di celle esagonali, sui quali si svolge l'intera vita dell'alveare. In alcune celle la regina deposita le uova dalle quali nascono le larve, in altre celle si deposita il polline, in altre ancora viene immagazzinato il miele.



Nell'alveare vivono **tre tipi** di api. L'**ape regina** depone le uova ed è la madre di tutti i componenti della colonia, che può contare fino a

50.000 individui.

Le **api operaie**, femmine sterili, eseguono tutti il lavoro dell'alveare. I maschi, detti **fuchi**, hanno il solo scopo di fecondare la regina.



### La raccolta

Quando i **favi** sono ricolmi di miele i telaini vengono asportati dall'arnia e con un coltello viene tolto lo strato di cera che chiude le celle (opercolo). Si sistemano quindi i telaini nello smielatore dove, sfruttando la forza centrifuga, il miele è estratto dai favi. Ogni arnia può produrre dai 10 ai 40 kg di miele.

Oltre al miele l'alveare ci fornisce: la **pappa reale**, il **polline**, la **propoli** e la **cera**. Il veleno delle api viene usato per le sue proprietà farmacologiche.

### Il miele

Il miele è composto da **zuccheri (95%)** associati a **sali minerali, enzimi, vitamine e sostanze aromatiche**. Grazie all'elevata presenza di zuccheri facilmente assimilabili è un alimento particolarmente adatto per gli sportivi, i bambini e gli anziani.



### Molti tipi di miele

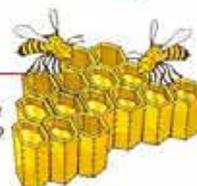
La composizione del miele dipende principalmente dal tipo di fiore visitato dalle api. Esistono due grandi categorie: il **miele unifloresale**, che deriva soprattutto da un'unica specie botanica (in Trentino sono principalmente quelle di **rododendro** e di **castagno**), e il **miele millefiori** in cui non c'è la predominanza di un'unica specie.



### Un pò di storia



Fino a quando lo zucchero non è diventato un alimento di uso comune, cioè a partire dal 1.600, il miele è stato praticamente l'unico dolcificante a disposizione dell'uomo. In antichità era ampiamente utilizzato da tutti i popoli, i quali in molti casi conoscevano anche la **cera**, usata in Egitto, ad esempio, per imbalsamare i corpi. Il termine **mumnia** deriva dal persiano "mom", che significa cera.



# Tecnica, ricerca, sperimentazione

**54**

I 145 anni  
della Fondazione E. Mach

**58**

Come innovare il castagno:  
il punto a Castanea

**59**

Un concorso fotografico  
per i 145 anni



# FEM è parte della storia del Trentino

**Assessore Giulia Zanotelli, la Fondazione Mach celebra quest'anno 145 anni di storia. Una storia che si intreccia inevitabilmente con quella del territorio trentino.**

La Fem ha contribuito allo sviluppo del territorio trentino, facendolo emergere per qualità delle produzioni agronomiche e della ricerca a livello nazionale e internazionale. All'interno di questa struttura si sono formate intere generazioni di agricoltori. Considerato che coniugare formazione e ricerca è stata sicuramente un'intuizione innovativa importantissima, il ruolo della Fondazione dovrà essere ancora più centrale in futuro:

non solo per una ricerca applicata che sappia dare risposte alle esigenze del mondo agricolo, ma anche per valorizzare ulteriormente la qualità delle produzioni trentine ed affrontare, assieme alla Provincia, le criticità oggi presenti nel comparto. Tutto questo, mantenendo la sua storia e natura, nell'ottica di puntare ancor più sull'innovazione e sulla formazione.

**Come è possibile rafforzare ulteriormente il comparto agricolo in un territorio di montagna come quello provinciale?**

Grazie all'innovativa formula degli Stati Generali della montagna, sono emersi importanti spunti per contrastare l'abbandono del territorio. Per la crescita del settore è fondamentale scommettere sul ricambio generazionale: questa Giunta ha voluto l'istituzione del tavolo AgriYoung oggi al lavoro per affrontare rilevanti tematiche tra cui l'accesso e il sostegno al credito dei giovani imprenditori agricoli, ma anche lo strumento della banca della terra, la comunicazione, l'introduzione di una figura di accompagnamento alla crescita imprenditoriale e la ricerca di nuove opportunità che favoriscano l'accesso al credito dei giovani agricoltori.

Il nostro è un territorio appartenente all'arco alpino. Per questo, sarà necessario puntare sulla qualità più che sulla quantità dei prodotti; non dimentichiamo poi l'importanza di coniugare agricoltura e turismo per valorizzare le produzioni locali.

**E quale ruolo ha l'ente pubblico per l'ulteriore crescita del settore?**

La Provincia non può limitarsi a tracciare insieme al mondo agricolo il percorso per l'agricoltura trentina di domani, all'insegna della qualità e dell'identità territoriale. Come assessore avverto in maniera forte la responsabilità di elaborare strumenti normativi efficaci per rispondere alle esigenze di oggi e di domani. Penso alla valorizzazione della qualità dei prodotti agroalimentari e alla necessaria integrazione con il comparto turistico. Per questo, l'assessorato che guido si sta muovendo accanto ai rappresentanti del settore anche per portare all'attenzione delle Istituzioni nazionali ed europee le esigenze del mondo agricolo trentino. Fondamentale sarà anche la stesura del nuovo Psr.

**L'interesse da parte dei giovani verso il settore primario non è peraltro mai venuto meno.**

Assolutamente. C'è sempre più attenzione da parte delle giovani generazioni ad investire nel comparto agricolo, mettendosi in gioco, portando avanti la tradizione senza trascurare l'innovazione aziendale. Per questo è fondamentale garantire una formazione adeguata volta alle nuove sfide poste da un mercato sempre più esigente e competitivo.



**“In campo per difendere l'agricoltura trentina: ma con una visione che guarda al mondo”, intervista al presidente FEM Andrea Segrè**

# I 145 anni di fondazione della FEM



di Silvia Ceschini

Il 9 e 10 novembre la Fondazione Edmund Mach celebrerà un importante anniversario: i 145 anni di fondazione dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige. È prevista una cerimonia istituzionale, che si terrà sabato 9 novembre in aula magna rivolta alle autorità, al mondo scientifico e agricolo e una giornata di porte aperte, in programma domenica 10 novembre, dalle 10 alle 17, in cui si apriranno le porte del campus ai cittadini per mostrare loro le attività e le strutture della Fondazione.

Presidente Segrè, la macchina organizzativa per festeggiare i 145 anni di fondazione dell'Istituto Agrario di San Michele è in moto oramai da diversi mesi. È un momento importante per la FEM, per i suoi dipendenti, ma anche per l'intero Trentino. Questo è l'evento dell'anno...

Sì, per noi il 2019 è un anno speciale. Un anniversario che vogliamo festeggiare per condividerlo al meglio con le istituzioni, il mondo agricolo, la comunità scientifica e tecnica, per poi aprire le

porte – che per noi sono i laboratori, le aule, i campi sperimentali, la cantina... - alla società civile. In quell'occasione i nostri ricercatori, i docenti e i tecnologi saranno a disposizione per raccontare, facendole per così dire toccare con mano a tutti, le nostre attività. Con quali risposte ci si appresta a cele-

brare questo momento nei confronti del mondo agricolo trentino? Le emergenze fitosanitarie sono una sfida importante. L'allora Istituto è nato proprio per affrontare e risolvere i problemi agricoli del territorio. Nel 1874 c'era la fillossera, oggi ci sono altre problematiche che affliggono il mondo contadino, che





anch'esse spesso vengono da altre parti del mondo. Siamo dunque impegnati a risolvere i problemi dell'agricoltura locale, ma in una prospettiva globale e con una rete di relazioni internazionali di alto profilo. Ad esempio, per la cimice asiatica o la *Drosophila suzukii* abbiamo costituito delle importanti sinergie a livello internazionale. Più in generale, per fronteggiare le sfide attuali e future, sono convinto che il nostro operato debba puntare a valorizzare l'aggregazione di saperi che fa parte del nostro DNA fin dalla costituzione dell'Istituto, quasi un secolo e mezzo fa.

Quali azioni ha messo a punto FEM per contrastare queste problematiche? Le azioni di contrasto sono numerose e sono state possibili grazie al network internazionale e al raccordo continuo col mondo della produzione, ma anche grazie agli investimenti di FEM sia in termini di attività di divulgazione alla cittadinanza (Citizen Science), ma anche

di strutture e infrastrutture come, ad esempio, le celle climatiche e le camere di quarantena che abbiamo appena implementato. Non dimentichiamo, inoltre, il costante aggiornamento tecnico fornito al mondo produttivo. In estrema sintesi la strategia di difesa continuerà ad essere necessariamente integrata (chimica, fisica, biologica) e sarà fondamentale il coordinamento tra Enti e istituzioni con un approccio su larga scala, in attesa di poter attuare la modifica normativa in corso, ai fini dell'applicazione della lotta biologica classica, e cioè con parassitoidi non autoctoni.

Tutta questa attività di ricerca, formazione e trasferimento tecnologico si muove sulla base del concetto di One Health.

Certo, la ricerca svolta a San Michele all'Adige copre un ampio ventaglio di filoni, dall'agrifood alla sicurezza ambientale e all'agricoltura sostenibile, dal clima all'energia. Tutte le tematiche,

perfettamente inserite nelle aree della Smart Strategy Specialization nazionale, sono accomunate dall'approccio One Health, in base al quale la salute e il benessere di noi esseri umani è fortemente dipendente dalla salute e dal benessere degli animali, delle piante e degli ecosistemi in cui viviamo.

I 145 anni saranno l'occasione per presentare il documento integrale di Visione 2019-2018, dopo la conferenza stampa con gli assessori provinciali Giulia Zanotelli e Achille Spinelli dello scorso luglio sull'analisi di contesto, criticità e soluzioni.

La Visione FEM proietta il Trentino verso gli Obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Onu. La comunità tecnico-scientifica della Fondazione, con il suo bagaglio di competenze e conoscenze, doveva a mio avviso contribuire fattivamente al percorso di sostenibilità cui anche il Trentino è chiamato. Per puntare sulla sostenibilità, infatti, serve innanzitutto saperla misurare efficacemente nei suoi tre aspetti economico, sociale e ambientale. Il primo documento di Visione, che abbiamo presentato in conferenza stampa il 16 luglio scorso assieme agli assessori Zanotelli e Spinelli, è una dettagliata analisi tecnico-scientifica del contesto agroalimentare e ambientale, delle attuali criticità e delle possibili soluzioni per garantire lo sviluppo sostenibile del territorio Trentino. In sintesi tre sono i punti chiave sui quali si giocherà il futuro: la resilienza ai cambiamenti climatici e globali, il mantenimento della competitività in ambiente montano e la formazione di eccellenza a tutti i livelli. Un anno di lavoro e oltre 300 esperti della FEM hanno lavorato attraverso un percorso davvero straordinario di





condivisione e partecipazione.

Grazie ad un approccio partecipativo che ha messo in comune i saperi della Fondazione, abbiamo prodotto il primo studio accurato in Italia per l'area alpina. Studio che potrà essere utilizzato per orientare la ricerca, la formazione e la consulenza in agricoltura di FEM al fine di sostenere il benessere, la salute e l'economia del Trentino per le generazioni future.

Oltre 100 soluzioni da realizzare nel breve e medio periodo. Quali sono le direttrici individuate?

Per la precisione 109 soluzioni per affrontare il futuro e i tre punti chiave. Un quadro articolato di soluzioni che mirano a rendere il sistema territoriale sempre più resiliente e pronto ad affrontare le sfide future, anche quelle non ancora emerse. La prima indicazione chiave che emerge è che il Trentino dovrà rispondere in modo adeguato al cambiamento climatico e globale e alla necessità di produzione e uso sostenibile delle risorse. Le strade devono essere trovate nell'avanzamento della conoscenza e dell'innovazione, sia nei processi che nei prodotti, con soluzioni che vanno dagli approcci biologici, fisici e biotecnologici, all'utilizzo delle dell'ICT e dell'automazione. Se il Trentino potrà competere sui mercati globali sarà solo grazie al contenuto tecnologico e alla qualità dei prodotti, e non sulla riduzione dei costi di produzione. La montagna è per sua natura un territorio fragile e per questo maggiormente vulnerabile a eventi estremi o alla minaccia posta dalle specie aliene invasive. Per contrastare l'effetto dei cambiamenti globali si dovrà lavorare su più livelli: la valutazione del rischio basata su proiezioni affidabili; l'individuazione di soluzioni



rapide e tempestive per ridurre al massimo gli impatti degli eventi estremi nel breve periodo; la gestione del territorio in modo da renderlo resiliente ai cambiamenti, che comprende anche la gestione oculata dell'ambiente naturale, ivi compresi acque, suolo, foreste, e la protezione della biodiversità e degli equilibri biologici.

#### **La montagna è un territorio difficile.**

Non lo scopriamo ora: il costo del lavoro è elevato e la produttività agricola è minore rispetto alle zone di pianura. Queste difficoltà possono contribuire al progressivo spopolamento delle zone alpine. Le soluzioni vanno cercate nell'aumento del livello qualitativo, non solo organolettico, ma anche nutrizionale, delle produzioni; nel ridurre gli impatti negativi di alcune pratiche agricole, con l'introduzione di biopesticidi e varietà resistenti ai parassiti; nell'individuare colture e attività integrative;

ma soprattutto nel valorizzare il binomio agricoltura e turismo attraverso una maggior attenzione al paesaggio rurale e alle tipicità del territorio.

#### **La formazione può incidere su questo processo?**

Certo, il contrasto allo spopolamento passa anche attraverso la formazione dei giovani. Alla FEM è presente l'intera filiera formativa: dall'Istituto agrario, alle lauree (triennale e magistrale) fino al dottorato di ricerca grazie all'attivazione del Centro Agricoltura, Alimenti, Ambiente (C3A) con l'Università di Trento. Uno dei nostri fiori all'occhiello. Del resto l'integrazione dell'istruzione e formazione con la ricerca e il trasferimento tecnologico consente un costante arricchimento reciproco, che, rendendo FEM un ecosistema unico nel panorama nazionale, genera un fondamentale vantaggio competitivo da valorizzare ulteriormente.

# Come innovare il castagno: il punto a Castanea

di Luisa Palmieri

Oltre 150 esperti italiani ed esteri, per lo più da Slovenia e Svizzera, hanno partecipato al 7° Convegno Nazionale sul castagno "Castanea 2019", organizzato dalla Fondazione Edmund Mach e dalla Società di Ortoflorifitticoltura Italiana. L'evento, a cadenza quadriennale, si è svolto presso l'Istituto Marie Curie di Pergine Valsugana (TN) in giugno, grazie anche al supporto del Comune di Pergine.

La prima serata ha permesso ad Associazioni castanicole italiane accreditate, di presentare la propria attività e di confrontarsi. Nei giorni seguenti la comunità scientifica ha presentato e discusso i risultati della ricerca e le prospettive

di progresso di questa coltura. Si può affermare che si tratta dell' "anno zero" o 2.0 per la Castanicoltura Italiana ovvero è il momento di scegliere fra tradizione, innovazione e mercato. Infatti, il lungo periodo di depressione, indotto dal susseguirsi di fitopatie, ha determinato la perdita di resilienza del castagneto da frutto. L'Italia, da Paese leader (55mila t) è diventata, in poco tempo, un Paese importatore (26mila t). Grazie ai nuovi impianti intensivi di castagno il Portogallo arriva a produrre 29mila t; la Turchia 63 mila t; Grecia e Albania 36 mila e 6mila t rispettivamente. Il paradosso è che il castagno è ancora una delle piante più diffuse, ma la maggior parte degli impianti è in stato di abbandono. La parola chiave è "programmazione" per realizzare un rinnovamento dinamico attraverso politiche di valorizzazione dei prodotti e di innovazione dei sistemi produttivi. Come riportato dal nuovo Piano di settore saranno necessarie le seguenti azioni:

- valorizzazione del prodotto e creazione di una nuova filiera di prodotti tipici e IGP/DOP che portino valore aggiunto a livello locale, fornendo

un efficiente sostegno ai suoi operatori basato su un'agevole fruibilità dei risultati ottenuti dalla ricerca;

- inventario delle cultivar italiane attraverso la caratterizzazione morfobiologica, genetica e merceologica per incrementare le produzioni, recuperare e migliorare i castagneti tradizionali, oltre che per sviluppare nuove cultivar e portinnesti;
- creazione di nuovi impianti in aree orograficamente più favorevoli utilizzando materiale vivaistico e genetico (cultivar/portinnesto) rispondente alle condizioni di una castanicoltura moderna;
- sviluppo di sistemi di meccanizzazione agro-forestale per la gestione, la trasformazione e la conservazione sia del prodotto fresco che del legno;
- valorizzazione degli aspetti paesaggistici e turistici del castagno e le relative attività economiche collegate al settore castagno.

Da Castanea 2019 è emersa la volontà diffusa di essere parte di un concreto cambiamento, che nasca da azioni coordinate, sinergiche e condivise, soprattutto in termini di risorse investibili.





## Un concorso fotografico per i 145 anni di FEM, si apre "Coltivare è innovare"

La Fondazione Edmund Mach, in occasione del 145° anno dalla fondazione dell'Istituto Agrario di S. Michele all'Adige, che verrà celebrato in autunno, bandisce il concorso fotografico "Coltivare è innovare!". Fino al 20 ottobre è possibile partecipare all'iniziativa che chiede di rappresentare fotograficamente gli aspetti innovativi che si possono cogliere oggi nell'intera filiera agricola trentina, dal campo alla tavola. La premiazione è prevista in occasione delle celebrazioni per i 145 anni della Fondazione Edmund Mach ed in palio ci sono cesti contenenti i prodotti agroalimentari ed enologici trentini. Le migliori opere saranno esposte negli spazi pubblici del campus FEM.

Tre le categorie previste: colore, per studenti fino alla frequenza della scuola superiore; colore per qualsiasi età; bianco e nero, per qualsiasi età. È possibile partecipare con un massimo

di tre scatti per sezione, delle quali solo una potrà essere premiata. La premiazione di un'opera in una categoria comporta l'esclusione dalla premiazione di altre opere presentate in altre sezioni.

Le tre migliori fotografie per ogni sezione verranno selezionate da una giuria identificata dagli organizzatori e presieduta da un professionista. I risultati della selezione saranno comunicati entro il 31 ottobre 2019.

La premiazione avverrà il 10 novembre presso la FEM in occasione dell'evento "Porte aperte" (sc)

**Info:**

**scadenza 20 ottobre 2019**

**mail: [events@fmach.it](mailto:events@fmach.it)**

**[www.fmach.it/145](http://www.fmach.it/145)**



**CONCORSO FOTOGRAFICO**  
**"Coltivare è innovare!"**

# Notizie FEM

a cura di Silvia Ceschini

## Iscrizioni aperte al corso post diploma del verde

Sono aperte le iscrizioni alla nuova edizione del corso di alta formazione professionale per tecnico superiore del verde che partirà il prossimo gennaio. Si tratta di un percorso di durata biennale post-diploma che forma esperti in grado di operare nella progettazione, realizzazione, valorizzazione e gestione del verde, nonché nella produzione e nel controllo di materiale florovivaistico.

Un corso che prevede molte ore di praticantato e di raccordo con enti e aziende. Ne è un valido esempio il percorso attivato in collaborazione con il Comune di San Michele all'Adige per abbellire le aiuole dell'abitato di Grumo e San Michele (foto) che nei giorni scorsi ha visto impegnati alcuni studenti che stanno ultimando l'edizione in corso nel campus FEM.

3000 ore di corso e praticantato al 40 %. Due anni e 3000 ore è la durata di questo percorso formativo che si rivolge a diplomati ad indirizzo agrario, ma è possibile accedere anche con altri diplomi, con esperienze formative o professionali nel settore o comunque con una propensione all'ambito del verde. Le attività formative si svolgeranno in aula e in campo, ma sono previste anche forme di e-learning, project work oltre ad attività in contesto lavorativo. In programma c'è un periodo di praticantato di almeno il 40% della durata del corso che si svolgerà presso aziende di settore, studi professionali, pubbliche amministrazioni sia in Italia che all'estero.

Per iscriversi c'è tempo fino al 21 ottobre.

## 1000 agricoltori agli incontri tecnici estivi FEM

San Michele, Mezzolombardo, Denno e Cles. Sono le "tappe" del ciclo di incontri tecnici estivi organizzati nel mese di agosto dalla Fondazione Edmund Mach che hanno registrato complessivamente mille agricoltori alla presentazione delle prove



## Ricerca FEM, pubblicato il Report 2017/2018

Sessantasette pagine che contengono il biglietto da visita della ricerca scientifica della Fondazione Edmund Mach. Il report del Centro Ricerca e Innovazione 2017/2018 è da poco uscito e completa il panorama della reportistica FEM accanto alle altre due pubblicazioni dell'ente: il Report del Centro Trasferimento Tecnologico e l'Annuario del Centro Istruzione e Formazione.

Come già nelle scorse edizioni, l'edizione biennale propone ai lettori una selezione dei risultati di ricerca di maggior peso dello scorso biennio (2017 e 2018). I tre "pilastri" dell'impegno FEM secondo la sua missione scientifica, ben sintetizzati nelle tre "A" (Agricoltura, Alimentazione, Ambiente), sono illustrati con una scelta di brevi articoli discorsivi, in cui i ricercatori illustrano la rilevanza dei principali progetti di ricerca con i risultati scientifici conseguiti nel periodo appena trascorso. A corollario, il Report include una serie di "telegrafici" interventi che riportano ulteriori risultati della ricerca FEM del biennio. La Fondazione Mach di S. Michele all'Adige, nel suo Centro Ricerca e Innovazione, si conferma istituto di eccellenza nei settori disciplinari che lo contraddistinguono, ponendosi in posizione apicale nella classificazione degli enti di ricerca nazionali stilata da ANVUR, l'agenzia per la valutazione della ricerca in Italia.



sperimentali su vite e melo. L'ultimo incontro è stato quello delle porte aperte a Maso Maiano di Cles con 250 agricoltori presenti e il focus sulla frutticoltura di montagna. Un importante appuntamento per il mondo agricolo per conoscere tecniche e tecnologie sempre più moderne e innovative nella gestione del frutteto.

A Maso Maiano si sperimenta ormai da diversi anni un modello di frutteto altamente sostenibile: il frutteto pedonabile. E la FEM è invitata nelle principali aree frutticole del mondo a presentare questo innovativo modello a basso input. La forma di allevamento sperimentata è quella in parete e rappresenta il fulcro intorno al quale ruotano le moderne tecniche oggi a disposizione per ridurre gli input di manodopera e chimica in frutticoltura.

# Notizie in breve

a cura di Sergio Ferrari

## Cascola di olive nell'Alto Garda

È durata più a lungo del previsto la cascola delle olive nell'Alto Garda. Il tecnico FEM Franco Michelotti parla di un raccolto di 6-7 mila quintali a fronte degli oltre 30 mila dello scorso anno. Il tecnico conferma l'ipotesi che la cascola sia stata causata da insufficiente impollinazione provocata dal grande caldo nel periodo di fioritura. A riprova cita il fatto che nella zona di Torbole dove spira la brezza del Garda creando un diverso e più favorevole microclima il fenomeno è risultato minore o addirittura assente. La tesi di Franco Michelotti contraria a quella di una causa parassitaria pare confermata dal fatto che la cascola si è verificata anche in altre regioni olivicole. Il forte calo di produzione di olive metterà sicuramente in crisi i cinque frantoi che operano nell'alto Garda. Altra conseguenza negativa è la sproporzione numerica tra olive rimaste in pianta e adulti di mosca. Le femmine concentreranno la deposizione delle uova su un carico di olive esiguo.

## Buona per ora la produzione di marroni

Interpellati in merito allo stato di salute dei castagneti da frutto e alla previsione di produzione sulla base del carico pendente i rappresentanti di quattro zone castanicole del Trentino hanno fornito risposte concordanti e positive. Il numero di ricci sulle piante ai primi di settembre, quindi a circa un mese dalla raccolta, è abbondante. Si attende la cascola pre-raccolta di settembre che per il castagno da frutto è considerata normale se non supera i limiti. Determinante per il mantenimento di un carico soddisfacente di frutti sarà il clima di settembre. Pioggia e umidità potrebbero disturbare la maturazione dei frutti e favorire lo sviluppo del fungo che provoca il disseccamento localizzato delle foglie denominato Fersa.



## Soddisfacente il carico di noci nel Bleggio

Nonostante una forte cascola di frutti da poco formati, il carico di noci nei comuni del Bleggio si può considerare soddisfacente. Lo afferma il direttore commerciale della Cooperativa Copag che attribuisce la cascola ad una sfasatura temporale tra infiorescenze maschili e femminili. La mancata sincronia è da attribuire all'andamento climatico. Il direttore informa con soddisfazione che per la prima volta una quantità modesta di noci (10 q.li) sarà affidata per la vendita ad una catena agroalimentare trentina con il marchio Qualità Trentino. Anche quest'anno sono state messe a dimora nuove piante di noce su circa 2 ettari. Il progetto nocicoltura da reddito lanciato due anni fa dalla Copag procede, seppure a rilento.

### BUONA PER ORA LA PRODUZIONE DI MARRONI

Interpellati in merito allo stato di salute dei castagneti da frutto e alla previsione di produzione sulla base del carico pendente i rappresentanti di quattro zone castanicole del Trentino hanno fornito risposte concordanti e positive. Il numero di ricci sulle piante ai primi di settembre, quindi a circa un mese dalla raccolta, è abbondante. Si attende la cascola pre-raccolta di settembre che per il castagno

da frutto è considerata normale se non supera i limiti. Determinante per il mantenimento di un carico soddisfacente di frutti sarà il clima di settembre. Pioggia e umidità potrebbero disturbare la maturazione dei frutti e favorire lo sviluppo del fungo che provoca il disseccamento localizzato delle foglie denominato Fersa.



# Notizie Ue

a cura di Giancarlo Orsingher  
Europe Direct Trentino – Servizio Europa PAT

## eAmbrosia, il database europeo dei vini di qualità

Lanciato nell'aprile scorso, il database pubblico "eAmbrosia" che raccoglie le indicazioni geografiche dei vini e delle altre bevande a base di alcool registrate nell'UE è ora disponibile per i cittadini. "eAmbrosia" è destinato a diventare l'unico punto di raccolta di tutte le indicazioni geografiche dell'UE: già da ora sono presenti i vini, fino al 15 luglio scorso raccolti nel database "e-spirit", mentre entro la fine dell'anno convoglieranno nel nuovo portale anche i prodotti agricoli e agroalimentari ora inseriti nel database "Door".

Ad oggi sono complessivamente circa 3 400 i prodotti DOP e IGP registrati dall'UE, 558 sono in totale i vini e le bevande spiritose italiane registrate finora in "eAmbrosia".

<https://ec.europa.eu/info/food-farming-fisheries/food-safety-and-quality/certification/quality-labels/geographical-indications-register>



## Un po' di rumore per le auto elettriche

Tra i vantaggi delle auto elettriche c'è sicuramente anche quello della poca (o nulla) rumorosità del motore a batteria, che può però diventare un problema per la sicurezza, soprattutto di ciclisti e pedoni e in particolare di persone con problemi di udito.

Dal 1° luglio scorso tutte le auto elettriche di nuova immatricolazione devono emettere un **suono artificiale di minimo 56 decibel** quando il veicolo procede sotto i 20 km/h. L'intensità del rumore aumenta poi proporzionalmente con la variazione della velocità del mezzo; La presenza dell'AVAS (Audible Vehicle Alert System) sarà estesa entro il **2021** anche ai veicoli ibridi a o batteria già in circolazione.

**L'UE e i veicoli elettrici:** [https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/vehicles/road/electric\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/vehicles/road/electric_en)



PITCH YOUR PROJECT 2019  
YOUR ALPS! YOUR FUTURE! YOUR PROJECT!



## Le tue Alpi, il tuo futuro, il tuo progetto

Si chiama "Pitch your project" l'iniziativa lanciata dalla Commissione europea e dal Land Tirolo nell'ambito di EUSALP - la Strategia europea per la regione alpina - che invita giovani fra i 16 e i 25 anni a giocare un ruolo attivo per il futuro delle Alpi. In concreto, ragazzi in questa fascia di età che abbiano già in mente un'idea/progetto da realizzare nelle montagne alpine dei sette Stati che fanno parte di EUSALP (Francia, Svizzera, Austria, Liechtenstein, Germania, Slovenia e Italia), la possono presentare con la possibilità di essere premiati.

Le cinque idee progetto giudicate migliori saranno infatti presentate dai proponenti in occasione del 3° Forum annuale EUSALP che si svolgerà a Milano i prossimi 28 e 29 novembre e qui la giuria composta dai partecipanti all'evento voterà per individuare i tre progetti vincitori, ai quali andranno rispettivamente 5 000, 3 000 e 2 000 euro.

**Tutte le informazioni su:** <https://www.alpine-region.eu/news/pitch-your-project-2019>

## Un piano d'azione europeo per le foreste della Terra

La distruzione della foresta pluviale amazzonica a causa degli incendi è l'emergenza più recente, ma più in generale la deforestazione è una delle cause principali del cambiamento climatico.

Se in Europa la superficie coperta da foreste è in aumento al punto che in 25 anni (dal 1990 al 2015) è cresciuta di un'estensione pari circa a quella della Grecia, a livello mondiale nei 26 anni che vanno dal 1990 al 2016 sono stati perduti circa 1,3 milioni di chilometri quadrati di boschi, che per rendere l'idea vuol dire approssimativamente 800 campi da calcio ogni ora! La Commissione europea, da anni attiva nella conservazione delle foreste di tutto il mondo, nel luglio scorso ha adottato una Comunicazione che individua cinque priorità per lottare contro la deforestazione e il degrado dei boschi.

[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/FS\\_19\\_4549](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/FS_19_4549)



# L'orto di tutti alla scuola primaria "E. Bernardi" di Cognola

Eccomi qua in tutta la mia bellezza, chiamato a sorvegliare uno stupendo angolo di paradiso nato alla scuola primaria "E. Bernardi" di Cognola. Grazie al contributo di insegnanti della scuola, di molti genitori, di alcuni nonni e dei bambini stessi, veri protagonisti

di questo progetto, è stato costruito un angolo verde all'interno del cortile della scuola nel quale hanno ricavato una serra sotto cui hanno deciso di coltivare vari ortaggi, come pomodori, carote, insalata, basilico e prezzemolo. Posso inoltre passare le mie giornate fra i profumi inebrianti delle piante aromatiche che bambini e insegnanti hanno pensato di mettere all'ingresso dell'orto: lavanda, timo, mentuccia, origano, rosmarino, salvia, alloro, erba cipollina e altro ancora. Non mi annoio proprio mai, anche perché ogni giorno c'è qualcosa di nuovo da scoprire. Pensate che a giugno, dopo la visita dei bambini all'azienda agricola Silpaca di Cembra, mi sono state donate, da sorvegliare, ben 8 piantine di ribes, che ho visto crescere e che hanno fatto tantissimi frutti. E un bambino ha anche deciso di piantare nelle mie vicinanze una piantina lunghissima, pronta per diventare una patata. Finita la scuola pensavo che il mio lavoro fosse ormai compiuto e che le emozioni fossero finite, ma invece mi sbagliavo. Infatti, ogni singolo giorno della settimana, qualcuno veniva a trovarmi, mamme, papà, nonne, nonni, maestri e pure i bambini, i quali mi aiutavano a rendere l'orto sempre più bello e

rigoglioso, annaffiando ogni singola piantina che io cercavo di proteggere da merli e passerì. Alcuni bambini durante l'estate non hanno potuto venire a trovarmi, ma sono stati così gentili perché, prima di andare in vacanza estiva, hanno deciso di farmi un bel dono, cioè piantare nei vasi i semini di girasole e zucca, i quali, con cura, sono stati poi messi a dimora ai miei piedi, di modo che potessi osservare al meglio la loro crescita, per poi accogliere a settembre i miei collaboratori, cioè i bambini, facendo loro trovare una bella e grande sorpresa, quale? Un po' di pazienza e, se sei un bambino o genitore della scuola, iniziato il nuovo anno scolastico, lo potrai vedere tu stesso con i tuoi occhi. Intanto un abbraccio e speriamo di sentirci con altre belle avventure da raccontarvi.

**In Fede Gianni,  
il vostro Spaventapasseri**





# Tempesta Vaia: la ricostruzione

di Andrea Bergamo

“Se la tempesta Vaia ha rappresentato un colpo durissimo, portando morte e devastazione, quello che ha del miracoloso è la capacità della nostra gente di montagna di reagire, rimboccarsi le maniche per rimettere a posto ciò che la violenza della natura si è portato via”. Il presidente della Provincia autonoma di Trento Maurizio Fugatti e l'assessore all'agricoltura, foreste, caccia e pesca Giulia Zanotelli sono orgogliosi della tenacia e dell'impegno dimostrati dal Trentino nella difficile opera di ricostruzione e messa in sicurezza del territorio, dopo l'emergenza meteo che ha flagellato la provincia nell'ottobre 2018. Vaia ha causato danni in Trentino per un totale di 359,27 milioni di euro e lo Stato se ne è fatto carico per un ammontare complessivo di 230,6 milioni, così come emerge dalla documentazione relativa allo stato di attuazione del ripristino dei danni, elaborata dall'Unità di missione strategica che si occupa di grandi opere e ricostruzione. Nello specifico, i primi finanziamenti statali – erogati nelle due settimane successive all'emergenza – raggiungevano quota 11,7 milioni di euro ed erano stati dedicati ai primi interventi urgenti, oltre che all'organizzazione e all'assistenza di persone e attività economiche colpite. Oltre 133 milioni saranno erogati da quest'anno fino al 2021 (41 nel 2019 e 46,2 milioni sia nel 2010 sia nell'anno

successivo), mentre altri 85,6 milioni sono stati stanziati con un decreto del presidente del Consiglio per il ripristino delle funzionalità dei servizi pubblici e per la riduzione del rischio residuo nelle aree colpite dagli eventi di un anno fa. Altri 15 milioni arriveranno invece dall'Unione europea. “La prevenzione – osserva l'assessore Giulia Zanotelli – è sempre più centrale soprattutto di fronte al rischio di un peggioramento della situazione climatica”.

La stima dei danni subiti dai privati, tra edifici, veicoli, attività economiche e agricoltura, sfiora i 23 milioni di euro. Per quanto riguarda i boschi, dove il forte vento ha causato l'abbattimento di piante su una superficie pari a 18mila ettari concentrati nelle aree più frequentate del Trentino (valli di Fiemme e Fassa, Primiero e Valsugana), si è verificato il danneggiamento e l'interruzione di circa 2.000 chilometri di sentieri. Qui i danni ammontano a 25 milioni di euro. Per il recupero dei tracciati danneggiati, nel solo 2019 sono stati stanziati 2,68 milioni di euro, consentendo di rendere nuovamente percorribile oltre il 50% dei sentieri, superando gli obiettivi posti all'indomani dell'emergenza Vaia. Guardando infine alle strade, l'ammontare degli interventi per il ripristino della viabilità raggiunge quota 34 milioni di euro: l'intervento più impegnativo è stato quello di passo Manghen, dove la tempesta ha cancellato 2,5 chilometri di strada, completamente ricostruita in pochi mesi.

**“Undercut. L’oro di legno”,  
per parlare della Tempesta Vaia  
con un taglio cinematografico**

# Su DMax i boscaioli trentini dopo la tempesta Vaia

Una mini serie trasmessa da DMax per affrontare la tempesta Vaia con un taglio cinematografico. Stiamo parlando di “Undercut. L’oro di legno”, prodotto da GiUMa produzioni con il sostegno di Trentino Film Commission, che è andato in onda sulla rete del gruppo Discovery dedicata all’universo maschile in quattro episodi a giugno. Un successo di pubblico, al punto che la casa di produzione trentina sta già pianificando le riprese per il sequel. Girata in tempi record in pieno inverno e con temperature fino a -20°C, tra i boschi della Val di Fiemme e dell’Altipiano di Vezzena in Trentino e in Veneto nella foresta del Cansiglio, “Undercut. L’oro di legno” è stata realizzata all’indomani della tempesta che con raffiche di vento fino a 200 chilometri orari ha cancellato oltre 14 mi-

lioni di alberi in tutte le Dolomiti orientali. Quattro le squadre di boscaioli – di cui due trentine – seguite dalla cinepresa nel tentativo di recuperare quanto più legno possibile nelle zone travolte dalla bufera. Tre i set in Trentino e quattro le troupe televisive impegnate per un totale di 8 settimane di ripresa e centinaia di ore di girato. La mini serie è stata scritta e diretta da Mario Barberi di GiUMa produzioni, assieme ad Angelo Poli (“Pizza Hero”, “Cucine da incubo”, “Pechino Express”). Tra le penne che hanno curato lo script anche nomi importanti della televisione italiana come Davide Corallo (“Master of photography”, “Andrea Bocelli Show”) che ha supervisionato il progetto e Fabrizio Gaparetto (“Quelli che...”, “Milano Roma”, “Sounds of the Dolomites”).



# Le mani in pasta con “Trentino in un Barattolo”

Una nuova proposta per raccontare e far vivere agli ospiti i prodotti trentini



Sciroppo salvia e limone



Confettura di rose

di Alessandro Vaccari

Arriva in autunno una nuova proposta agrituristica che valorizza la filiera agricola trentina e permette agli ospiti di portarsi a casa un assaggio di Trentino. “Trentino in un Barattolo”, nella versione inglese “Made by Me”, raccoglie nove diversi weekend strutturati da sedici aziende agrituristiche distribuite su tutto il territorio provinciale.

Per tutto il weekend - dal venerdì alla domenica - gli agrituristi prenderanno per mano i loro ospiti in un fitto programma che li coinvolgerà in tutte le fasi: prima si raccolgono le materie prime in campagna e negli orti, poi si passa alla trasformazione nel laboratorio culinario ed infine all'utilizzo nelle ricette e nei piatti della tradizione trentina.

Ce n'è per tutti i gusti: si parte a settembre fino ai primi di novembre, dalla Val di Fassa al Lomaso, dalla Val di Non all'altopiano della Vigolana fino alla Val di Sole. Dalle tradizionali confetture di lamponi alle più sofisticate composte di mele e rabarbaro, ma anche prodotti molto particolari come il dado vegetale, la confettura di rosa, tisane, farine di castagne e noci al miele.

La proposta, aperta a tutti ma che strizza l'occhio principalmente al mercato tedesco e del Nord Europa, è ideata ed organizzata da Trentino Marketing e dall'Associazione Agriturismo Trentino in collaborazione con le Strade del Vino e dei Sapori del Trentino.

“È un progetto nuovo”, ci spiega Nicoletta Andreis, vicepresidente dell'Associazione Agriturismo Trentino “con molte potenzialità. Innanzitutto valorizza il nostro lavoro di agricoltori, il nostro essere ospitali avendo allo stesso

tempo un'anima rurale. Ci permette di raccontare il nostro lavoro e la filiera dei nostri prodotti. Inoltre, ci aiuta nel processo di destagionalizzazione delle strutture agrituristiche".

Al termine del weekend ad ogni ospite verrà regalato un grazioso vasetto marchiato "Trentino in un Barattolo": l'idea è infatti che ciascuno possa poi replicare a casa propria la lavorazione imparata in Trentino e conservare un "gustoso" ricordo del nostro territorio.

per maggiori informazioni  
[visittrentino.info/barattolo](http://visittrentino.info/barattolo)



Composta di mela e rabarbaro



Noci al miele



Verdure fermentate



Pesto di cavolo nero



## Valli del Sarca: biologico in crescita

di Walter Nicoletti

La prossima stagione commerciale vedrà un aumento delle produzioni biologiche tanto che ad oggi la Cooperativa dei produttori Valli del Sarca può vantare un 26% di superfici (su un totale di 280 ettari) investite con questo sistema, se consideriamo la parte già certificata e quella in conversione. Tale risultato premia la volontà di dirigenti e soci produttori che credono in nuove opportunità commerciali, ma soprattutto in una filiera che tenta nuove compatibilità ambientali e sociali. In sottofondo va registrata anche l'esperienza di BioSarca, questa società agricola semplice, composta da 9 soci con una superficie di circa 6 ettari; è patrocinata dal consorzio La Trentina al fine di sperimentare e valutare forme di rilancio del bio, nonché di individuare le aree vocate a livello provinciale e la compatibilità di questa tecnica agronomica, sia in termini di qualità del prodotto, sia in termini commerciali.

Alessandro Toccoli, produttore bio di Pietramurata, nonché

presidente della cooperativa Valli del Sarca e neo presidente del Consorzio Innovazione Frutta (costituito da Apot e Fem), ci racconta l'evoluzione di questa esperienza.

Biosarca nasce nel 2016 al fine di estendere il biologico su aree omogenee e in sinergia fra alcuni soci produttori; nella prossima stagione commerciale potrà inviare sui mercati il prodotto a marchio bio dopo i consueti tre anni di conversione. "In questi anni – spiega Toccoli – BioSarca ha lavorato sviluppando nuove ed innovative forme di cooperazione e collaborazione, dando vita ad un'esperienza che ha previsto l'acquisto di particolari attrezzature in forma associata (atomizzatori, tosaerba e tecnologie per la concimazione) e l'esecuzione dei trattamenti in forma comune a cura di un contoterzista". Razionalizzazione e collaborazione che hanno consentito l'evoluzione tecnica del gruppo e la condivisione di questa esperienza anche da parte di altri coltivatori convenzionali confinanti, i quali hanno accettato di buon grado di superare il problema delle derive consentendo il trattamento con metodo biologico sui settori frutticoli e viticoli di loro proprietà. Sui sei ettari della sperimentazione sono così state allevate e convertite coltivazioni di melo delle varietà Golden, Red, Gala e Granny oltre ad alcune resistenti.

L'esperienza di BioSarca si affianca a quella di altri produttori bio aderenti al Consorzio, per rilanciare un'agricoltura più eco-compatibile anche in considerazione delle importanti ricadute sociali in un territorio ad alta vocazione turistica.

**Cooperativa Ortofrutticola Valli del Sarca**

**Viale Daino, 84**

**38074 Dro, frazione Pietramurata**

**0464-507184**

**[info@vallidelsarca.it](mailto:info@vallidelsarca.it)**





# L'Alto Garda verso l'irrigazione intelligente delle olivaie

di Walter Nicoletti

L'esigenza di razionalizzare la risorsa acqua sia per scopi agricoli sia per finalità sociali ed ambientali ha spinto i produttori dell'Alto Garda a prefigurare un futuro che punta all'irrigazione intelligente. Questo significa, per usare le parole del Presidente del Consorzio di secondo grado Alto Garda Giorgio Planchenstainer, "concepire un sistema di irrigazione in grado di conferire ad ogni singolo appezzamento e specializzazione produttiva il quantitativo d'acqua necessario, non una goccia di più".

Il progetto di razionalizzazione del sistema irriguo di questo territorio, che si estende su una superficie agricola di oltre 1300 ettari, comprendendo tutte le olivaie che fanno riferimento alla Dop dell'olio extravergine trentino, è iniziato nel lontano 2003 ed ha previsto una lunga fase di organizzazione strutturale e razionalizzazione a

partire dalle adduzioni principali. Dalle tre principali, due posizionate lungo la condotta forzata che va dal lago di Cavedine alla centrale di Torbole e una in prossimità del torrente Albola in località Ert sul monte Tombio, sono state organizzate le derivazioni che i sette Consorzi di Miglioramento Fondiario di primo grado consegnano poi ai soci produttori tramite una rete di distribuzione con fili gocciolanti. "Il moderno sistema di adduzione e distribuzione, spiega il presidente Planchenstainer, consente da una parte il rispetto della risorsa acqua e dall'altra un risparmio consistente della stessa grazie all'irrigazione a goccia. Complessivamente sono stati investiti in queste opere 14 milioni e 800 mila euro (il 90% è stato coperto dalla Provincia e Unione Europea) sulle condotte principali, ai quali si aggiungono circa 15 milioni di euro da parte dei Consorzi di primo grado, sulle derivazioni. "La prossima sfida –

prosegue Planchenstainer – consiste nella messa a punto di un sistema innovativo di irrigazione intelligente che consentirà ulteriori risparmi idrici e un innalzamento della qualità dei prodotti". Attraverso una rete di sensori in grado di misurare l'umidità del terreno e sulla base dei dati storici riferiti alle produzioni in campo e alle esigenze idriche dei suoli sarà possibile il calcolo automatico del fabbisogno per le singole colture e appezzamenti, in modo da indirizzare alle campagne l'esatto quantitativo di acqua richiesto.

Il progetto ha ricevuto il plauso degli uffici provinciali e dell'Assessorato provinciale all'agricoltura e si stanno definendo le possibilità di finanziamento per passare poi alla fase operativa.

**Consorzio di Miglioramento  
Fondiario di secondo grado  
"Alto Garda"**  
**0464-516706**  
[info@consorziofittaarco.it](mailto:info@consorziofittaarco.it)



# Fucine, come nasce il primo agrimarket plastic free

di Walter Nicoletti

Come rilanciare l'agricoltura di montagna e nello stesso tempo rivitalizzare il commercio nei paesi delle "terre alte"? Nasce da questi interrogativi l'idea di trasformare un vecchio negozio in un agrimarket plastic free un punto di riferimento delle produzioni agricole del territorio.

Il chilometro zero incontra così la proposta ambientalista di riduzione della plastica e degli imballaggi in favore dei prodotti sfusi e a bassissimo impatto ambientale.

Il punto vendita posizionato nel cuore di Fucine, centro dell'alta val di Sole e frazione di Ossana, era destinato alla chiusura come lenta e spesso inevitabile conseguenza di una crisi che cancella progressivamente i presidi commerciali dell'alta montagna in favore della grande distribuzione di fondovalle.

Ma qualcuno ha detto no. Il sindaco di Ossana Luciano Dell'Eva, vista la situa-

zione di progressivo declino, ha lanciato l'idea di un punto vendita alternativo capace di intercettare i gusti dei consumatori responsabili e dei produttori locali.

Ed ecco a voi l'Agrimarket la Dispensa. Nei locali dell'esercizio, di proprietà del Comune, tre produttori agricoli del territorio hanno dato vita ad un punto vendita dove tutto è riciclabile e il più possibile a chilometro zero. Agricoltura e commercio nel segno della qualità della sicurezza di produzioni e ambiente.

La proposta commerciale è stata strut-

turata dai tre imprenditori sulla base di un bando di gara promosso dal Comune che prevede alcuni parametri effettivamente impegnativi, ma molto chiari per il rispetto della filosofia plastic free e a chilometro zero.

I prodotti alimentari secchi ad esempio devono essere messi in vendita nella misura del 70% come prodotti sfusi e almeno nella misura del 20% in confezioni in vetro.

I liquidi devono essere al 90% venduti sfusi o in vetro e reperiti in loco o a una distanza massima di 110 chilometri.





I prodotti alimentari freschi da banco frigo devono essere sfusi o in vetro nella misura del 90% e all'80% devono provenire da una distanza massima di 40 chilometri.

Il tetto minimo del 90% nella forma sfusa o in vetro deve essere rispettato anche per gli ortofruitticoli freschi o trasformati, mentre la loro provenienza viene fissata al 70% entro i 40 chilometri e a un minimo del 20% dai 40 ai 110 chilometri.

Analoghe attenzioni vengono riservate per i prodotti per la pulizia della casa e l'igiene, mentre un aspetto fondamentale è l'utilizzo fino al 99% di borse per la spesa in carta, stoffa o altro tessuto riutilizzabile.

L'AgriMarket la Dispensa è stato poi concepito come una sorta di laboratorio culturale rivolto alle buone pratiche commerciali ed alimentari con la promozione di sei iniziative l'anno di educazione e formazione ambientale.

Questo nuovo punto vendita riassume anche il significato territoriale di tre esperienze agricole che si sono consolidate in questi anni e che hanno assunto nel tempo anche il valore di buone pratiche esportabili per la rinascita della montagna solandra.

Stiamo parlando dell'esperienza di Patrizia Pederagnana, orticoltrice di Celenzino, di Giacomo Bertolini, coltivatore di piccoli frutti di Vermiglio e di Marina Panizza, anch'essa di Vermiglio, impegnata in modo particolare nel settore della trasformazione dei piccoli frutti, piante officinali e spontanee.

Patrizia Pederagnana è una giovane mamma che nei campi di Fucine, ubicati proprio all'inizio della val di Peio, coltiva con metodi naturali una serie di ortaggi freschi attorno ai quali ha organizzato una rete di vendita che va dal campo alla consegna a domicilio, sia di privati che di alberghi e ristoranti.

Giacomo Bertolini, dopo la laurea in Valorizzazione e tutela dell'ambiente montano, ha dato vita all'azienda di piccoli frutti "El camp" situata nella campagna di Vermiglio a 1300 metri di quota. Accanto a lamponi, mirtillo, fragole, more e ribes troviamo delle ottime patate di montagna e tanta voglia di filiera corta. Marina Panizza è infine la titolare dall'azienda agricola Al Doss da Lecc dove trasforma una serie di prodotti spontanei per farne aceto di mele selvatiche e succhi di frutta (mirtillo nero) oltre a sali aromatici, dadi vegetali, strutto e prodotti caprini.

L'intesa produttiva e commerciale intende rappresentare anche una sorta di modello esportabile, utile esempio per altre amministrazioni e produttori di montagna per dare vita ed esperienze di filiera con il pieno coinvolgimento della comunità locale e dei turisti.

**AGRIMARKET LA DISPENSA**  
**Via Bartolomeo Bezzi, 11**  
**38026 Fucine TN**  
**Fb: AgriMarket "la Dispensa"**



# #EsperienzaNatura

## Nei Parchi naturali in autunno, per originali esperienze di conoscenza

di Antonella Faoro

Conclusa l'estate, con le sue quasi mille proposte di attività nei Parchi e Reti di Riserve del Trentino, si apre una stagione affascinante e in qualche modo più intima. L'autunno è tempo di esperienze coinvolgenti ed occasioni di conoscenza nella quiete dei boschi.

Da alcuni anni gli esperti dei Parchi hanno messo a punto un calendario con alcune proposte, attentamente studiate per non arrecare danno alla fauna che si prepara ad affrontare l'inverno.

### **Il bramito del cervo**

Ogni anno, tra settembre ed ottobre, nei Parchi trentini si rinnova uno tra i fenomeni naturali più emozionanti, un richiamo selvatico misterioso e indimenticabile: dalla Val di Peio a Paneveggio, dalla Val Brenta alla Valle del Vanoi risuonano i bramiti dei cervi in amore.

I maschi del cervo sono poligami e, nel periodo dell'accoppiamento, i maschi dominanti difendono il loro harem di femmine. Il loro corpo si trasforma: il collo si ingrossa e le corde vocali si ispessiscono per riuscire a far riecheggiare il bramito per chilometri e chilometri.

Questo suono simile a un sordo ruggito serve a segnalare la loro presenza agli altri maschi. Se tali manifestazioni vocali

non sono sufficienti a definirne il predominio ed allontanare i maschi rivali, i contendenti si affrontano con delle parate rituali dimostrative che possono però sfociare in combattimenti veri e propri. Con tale comportamento si individuano, nell'ambito della popolazione, i maschi più vigorosi e quindi più adatti all'accoppiamento.

Il momento più propizio per assistere al fenomeno del bramito è il tardo pomeriggio, la sera o la mattina presto. Già passeggiare al buio in un bosco dove risuonano i bramiti dei cervi è



affascinante, ma diviene spettacolare quando, partecipando alle escursioni guidate dagli esperti faunistici dei Parchi, si riescono anche a vedere i cervi grazie a speciali termocamere per la visione notturna. Può capitare così di assistere, ad una distanza che non crea disturbo, ad una sfida tra due cervi o addirittura ad un combattimento, mentre il gruppo di femmine continua placidamente a pascolare poco distante.

#### **Uccelli migratori**

Ma l'autunno non è solo la stagione del bramito. Dalla tarda estate fino a metà ottobre, ogni giorno centinaia di uccelli transitano dal Trentino diretti verso i luoghi di svernamento nel Mediterraneo, in Nord Africa o nelle terre oltre il Sahara. Nella Rete di Riserve Alpi Ledrensi, al valico di Bocca Caset, si trova una stazione d'inanellamento per lo studio della migrazione. La proposta include una passeggiata dal Rifugio Garibaldi ed una visita alla stazione di inanellamento insieme agli esperti del MUSE, il Museo delle Scienze di Trento.

#### **Le orme**

Più avanti ancora nella stagione, la seconda metà di ottobre è il tempo della prima neve in quota che consente di avvistare le tracce degli animali selvatici. In particolare nel Parco nazionale dello Stelvio dove la caccia è vietata da molti decenni e quindi anche gli animali più schivi sono maggiormente confidenti nei confronti dell'uomo.

#### **Il foliage**

Ma questo è anche il momento del foliage, il cambio di colore dei boschi di larici e latifoglie, che ha uno dei luoghi più spettacolari nell'Alta Val di Cembra. Proprio qui, la proposta prevede anche la visita all'alba di una torbiera ricca di piante carnivore.

#### **E in primavera**

Le speciali proposte delle aree protette del Trentino proseguiranno anche in primavera, con le escursioni dedicate alle fioriture, abbinata a pratici laboratori in cui imparare a trasformare fiori ed erbe in cucina e in sani cosmetici. Uno dei territori più vocati, che vanta spettacolari fioriture da maggio fino all'inizio dell'estate è sicuramente il Parco Naturale Monte Baldo, ma il calendario propone anche luoghi meno conosciuti ma altrettanto affascinanti come la Val Lomasona.

#### **Come e dove partecipare**

Queste proposte di esperienze – tutte fruibili in giornata o abbinata al pernottamento in strutture selezionate – sono frutto di una collaborazione dei Parchi naturali con Ambiente Trentino, un piccolo tour operator trentino specializzato nato con l'obiettivo di creare occasioni di scoperta del territorio e di turismo della conoscenza attraverso l'offerta di esperienze nel campo della natura, prenotabili ed acquistabili on line.

**Informazioni dettagliate sul calendario su**  
[www.areeprotette.provincia.tn.it](http://www.areeprotette.provincia.tn.it)



# Energie rinnovabili e microalghe

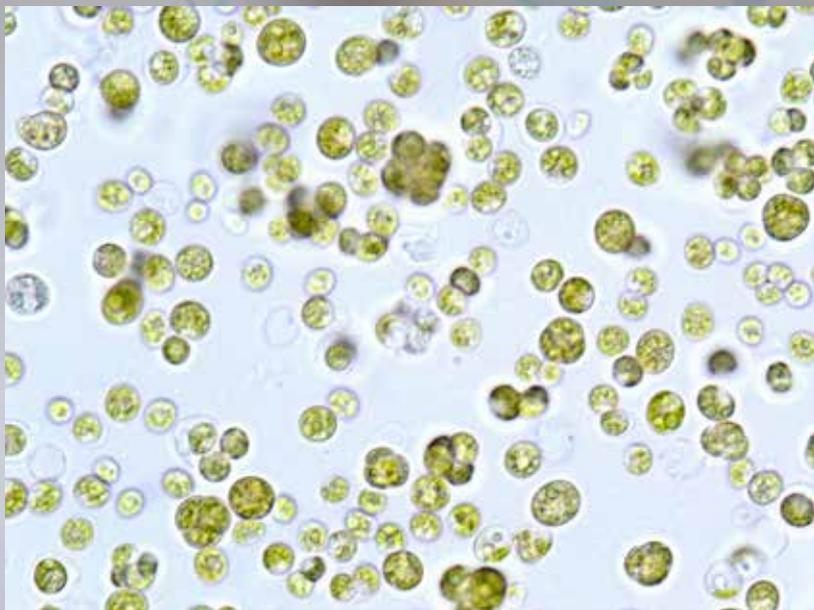
di Silvia Silvestri

Gli organismi viventi costituiscono sistemi efficienti ed efficaci di utilizzo e trasformazione di molte tipologie di molecole e composti organici, che grazie alla bioeconomia diventano la base per la sintesi di nuovi prodotti ad uso alimentare, cosmetico, farmaceutico e nutraceutico.

Nel settore delle energie rinnovabili numerosi studi hanno ormai dimostrato la possibilità di coltivare microrganismi unicellulari quali ad es. le microalghe, per la produzione di biomassa e di energia, sfruttando sostanze residue di processi produttivi, che vengono metabolizzate ed impiegate

per la sintesi di nuove molecole organiche e di nuove cellule. Una sperimentazione condotta dall'Unità Risorse Ambientali Energetiche e Zootecniche della FEM nell'ambito del progetto di ricerca Biowaste for SOFCs (BWS), ha valutato la possibilità di riutilizzare le sostanze nutrienti presenti nei digestati organici e l'anidride carbonica residua dai processi di cogenerazione, per la sintesi di nuove cellule algali. La specie scelta è *Chlorella vulgaris*, un'alga unicellulare ben caratterizzata e conosciuta per questo tipo di processi, fornita dal Laboratorio di Idrobiologia FEM.

Di seguito una sintesi dell'attività svolta e dei principali risultati ottenuti.



Cellule algali di *Chlorella vulgaris* al microscopio

# Il ruolo delle microalghe nell'economia di tipo circolare

di Daniela Bona

Le microalghe, attraverso il processo di fotosintesi, utilizzano l'energia solare e l'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) per la sintesi di biocarburanti e di altri bio-prodotti quali mangimi, integratori alimentari, molecole specifiche come antiossidanti, antimicrobici o amminoacidi essenziali. Per sostenere la crescita di questi microrganismi su scala industriale tuttavia sono necessarie elevate quantità di fertilizzanti, il che rende poco sostenibile dal punto di vista economico e ambientale l'applicazione di questa tecnologia.

Un'alternativa interessante, in un'ottica di economia circolare, è rappresentata dalla possibilità di recuperare quali nutrienti per le microalghe gli elementi (azoto e fosforo) presenti in eccesso nei residui organici a valle della digestione anaerobica e la CO<sub>2</sub> residua dalla cogenerazione del biogas, evitando in questo modo la sua immissione in atmosfera. Nel caso specifico è stata recuperata la CO<sub>2</sub> (93-96% di purezza) di scarico delle celle a combustibile ad ossidi solidi (SOFC), oggetto di studio del progetto BWS, caratterizzata da bassissime concentrazioni di composti indesiderati e quindi applicabile con efficacia a processi biotecnologici come la crescita delle microalghe.

Le prove sperimentali sono state condotte in fotobioreattori chiusi o reattori aperti della capacità utile complessiva di 15 litri, mantenuti in condizioni di temperatura ed illuminazione controllate, utilizzando il digestato opportunamente diluito, prodotto nel reattore pilota FEM. Due fotobioreattori sono stati alimentati con una miscela di aria e CO<sub>2</sub> in continuo, mentre altri due sono stati mescolati manualmente e mantenuti aperti

per il necessario scambio di gas. A tempi prefissati è stata monitorata la crescita algale, attraverso la determinazione del numero di cellule e del biovolume e sono state determinate le concentrazioni delle forme di azoto e fosforo, nonché il pH. La somministrazione di CO<sub>2</sub> stimola l'attività cellulare, determinando una crescita algale quasi 5 volte superiore rispetto a quella misurata nei fotobioreattori non insufflati. I dati raccolti, in linea con quanto riportato in letteratura in sistemi analoghi, hanno dimostrato che, a fronte di una buona crescita algale, si ottiene una rimozione quasi completa dell'azoto ammoniacale del digestato, senza effetti limitanti da parte del fosforo presente.

Rimangono da approfondire numerosi aspetti, primo fra tutti l'interazione tra digestato e quantità di CO<sub>2</sub> somministrata. La torbidità e la presenza di particolato inoltre, così come l'ombreggiamento reciproco delle alghe in fase di intensa proliferazione, vanno gestiti in maniera ottimale per evitare effetti di inibizione della crescita. Future prove permetteranno di stabilire il dosaggio ottimale di CO<sub>2</sub> finalizzato ad ottimizzare le rese produttive.

La sperimentazione condotta apre due interessanti scenari: il primo riguarda il post-trattamento del digestato, utilizzabile come potenziale fornitore di nutrienti in processi industriali e al contempo alleggerito dell'eccesso di nutrienti che spesso ne limita l'impiego agricolo come fertilizzante; il secondo relativo alla cattura e bio-fissazione della CO<sub>2</sub> prodotta dai sistemi cogenerativi con effetti positivi sull'emissione di gas ad effetto serra, proponendosi quindi come possibile strategia di mitigazione dei cambiamenti climatici.



Nubi mammatus dell'11 giugno scorso sopra Trento. Quando le correnti ascensionali sono molto forti si possono formare queste particolari nubi costituite da cristalli di ghiaccio che sublimano entrando in aria secca ed assumendo la forma simile ad una mammella da cui il nome.

## Perché si forma la grandine?

di Andrea Piazza

Normalmente nelle alte e basse pressioni l'aria si muove rispettivamente verso il basso e verso l'alto. Poiché la pressione atmosferica diminuisce con la quota l'aria, che nelle basse pressioni sale con una velocità dell'ordine di qualche centimetro al secondo, si espande e si raffredda. Se l'umidità è sufficiente l'acqua passa dallo stato di vapore a quello liquido o solido (condensa o brina) formando le nubi, che sono costituite di gocce d'acqua o cristalli di ghiaccio e non di vapore. Contrariamente a quanto si pensa, nelle nubi le goccioline rimangono liquide anche a una temperatura di qualche grado inferiore a zero e solitamente gelano sotto i  $-10 / -19^{\circ}\text{C}$ . Se il moto verticale continua, le goccioline o i cristalli di ghiaccio diventano via via più grandi e, quindi più pesanti; non riuscendo a rimanere in sospensione cadono come gocce di pioggia o cristalli di neve.

Nei temporali i moti verticali dell'aria sono molto più intensi e possono raggiungere anche decine di metri al secondo ( $>70 \text{ km/h}$ ). Questo permette alle gocce e soprattutto ai cristalli di ghiaccio di grandi dimensioni, fino a qualche centimetro di diametro, di rimanere in sospensione. I chicchi di grandine sono tanto più grandi quanto più forti sono le correnti verticali, più tempo il chicco rimane nella parte di nube con temperature inferiori allo zero più può crescere, anche durante la caduta, facendo brinare il vapore o "scontrandosi"

con goccioline d'acqua soprappusa o, infine, "saldandosi" ad altri chicchi. I chicchi presentano strati di ghiaccio trasparente o biancastro in funzione degli "incontri" (vapore o goccioline soprappuse) effettuati durante il percorso. La dimensione dei chicchi di grandine che cadono al suolo è quindi determinata dall'intensità della corrente ascensionale e dal vento in quota.

Le correnti ascensionali nei temporali possono essere, in alcune zone della nube, particolarmente intense. In tali zone le goccioline d'acqua e/o i cristalli di ghiaccio non si uniscono salendo e vanno in cima alla nube come cristalli di ghiaccio molto piccoli.

Jochen Kerkmann, (attuale dirigente presso la Euemestat), per spiegare perché le goccioline non si uniscono in caso di forti correnti ascensionali nei temporali, le paragonava a persone che salgono le scale di un palazzo. Se salgono camminando inizieranno a parlare tra loro ed arriveranno in cima a gruppetti, ma se per qualche motivo, ad esempio un incendio, le persone corrono su per le scale non si formeranno gruppetti ed arriveranno in cima al palazzo da sole. Fino a pochi anni fa si ipotizzava che il chicco di grandine salisse e scendesse più volte all'interno della nube prima di cadere al suolo; oggi si ritiene invece che il percorso di salita e di discesa sia unico. Una curiosità: le grosse gocce d'acqua che cadono durante gli acquazzoni altro non sono che chicchi di grandine che si sono sciolti prima di arrivare al suolo.

# L'orto di Massimino

raccontato da Morena Paola Carli - [www.morenacarli.com](http://www.morenacarli.com)



Cari bambini e care bambine,  
andare nell'orto in **estate** è una gioia, non solo perché si possono raccogliere tante varietà di ortaggi, ma anche perché ogni giorno si partecipa ad un'esplosione di fiori, colori, sapori e aromi.

Vi è mai capitato di raccogliere delle foglie di basilico o di sfiorare le piante di menta, di staccare un rametto di rosmarino o di toccare le foglie vellutate della salvia?  
*...che profuuuuuumo!*



Nel mio orto coltivo molti ortaggi, ma ho creato anche un "*angolo degli aromi*", un ampio spazio dedicato alle piante aromatiche. Alcune di queste piante sono **perenni** e rimangono produttive per diversi anni, mentre altre sono **annuali** e devono essere seminate o trapiantate ogni anno.

Le piante aromatiche hanno molti pregi:

- sono semplici da curare (hanno bisogno di un'irrigazione leggera ma frequente e bisogna evitare il ristagno d'acqua)
- crescono bene anche in vaso
- sono molto decorative e hanno un ottimo profumo
- sono utili per attirare gli insetti impollinatori
- donano un particolare sapore a cibi e bevande
- l'uso di queste erbe in cucina consente un consumo moderato di sale
- fanno dei fiori bellissimi... che a volte si possono mangiare (ad esempio i fiori dell'erba cipollina!)

Se coltivate una pianta aromatica, in vaso o nell'orto, potete inviare un disegno, una foto o una ricetta a



[ortodeibambini@gmail.com](mailto:ortodeibambini@gmail.com). Sarò felice di pubblicare il materiale nel DIARIO DELL'ORTO su [www.morenacarli.com](http://www.morenacarli.com). Nella versione online di questo articolo vi parlerò di come si coltiva la **menta**. Troverete inoltre giochi, disegni e quiz da scaricare e colorare.

A presto! Massimino

## Angolo degli aromi

### Piante aromatiche annuali

Aneto  
Basilico  
Borragine  
Cerfoglio  
Coriandolo  
Prezzemolo  
Rucola  
Santoreggia

### Piante aromatiche perenni

Alloro  
Camomilla  
Dragoncello  
Erba cipollina  
Maggiorana  
Melissa  
Menta  
Origano  
Rosmarino  
Salvia  
Timo





# Insetti innocui e... insetti dannosi

di Giuseppe Michelon

Tutti gli insetti nel mondo hanno un rapporto diretto con l'habitat in cui si sviluppano e vivono. Per poterli contrastare o salvaguardare, risulta primaria la loro conoscenza. Nell'orto tra l'altro è fondamentale ricordare che alcuni insetti sono dannosi, altri innocui.

Proprio perché l'orto è coltivato su terreni fertili, freschi, profondi, ricchi di sostanza organica, questi animaletti vi trovano l'habitat ideale di sviluppo, nutrendosi avidamente, talora drasticamente, di radici, foglie e frutti. Eliminare i dannosi diventa una necessità e proteggere gli innocui un dovere.

Il problema degli insetti nell'orto non può quindi venir affrontato in modo semplicistico, ma solo **distinguendo le specie, imparando a riconoscerle** e a considerare il ruolo che svolgono. Così mentre coccinelle e forbicine vanno preservati, grillotalpa e afidi, (senza parlare di limacce, talpe, cavolaie, acari, ecc.) vanno drasticamente eliminati.

## INSETTI UTILI

### Forbicine

Le forbicine (*Forbicula auricularia*) sono spesso molto presenti negli orti di famiglia. Trattasi di insetti che si nutrono di qualsiasi cosa (onnivori come il maiale), dagli afidi alle cocciniglie, ai

ragnetti rossi. Sono insetti utili, ma attenzione, poiché quando mancano questi parassiti e altri, cercano cibo mangiando parti vegetali, foglie, fusti, fiori e frutti. Per contro, essendo molto sensibili ai trattamenti con fitofarmaci, sono ottimi indicatori biologici. Ecco perché se trovate una forbicina dentro un cespo di insalata non dovete preoccuparvi, è solo segno di salubrità della verdura. Nemici naturali delle forbicine sono gli uccelli, i ricci e le lucertole. Per difendersi da questi predatori si rifugiano all'interno dei frutti o fiori. Pur disponendo della piccola "tenaglia" terminale **sono innocue per l'uomo**. Serve loro per difesa propria. Hanno attività crepuscolare o notturna e si possono proteggere fornendo loro un riparo con cartoni o paglia. Ci sono poi in commercio apposite cassette di svernamento.

### Coccinelle

Le coccinelle hanno una intensa attività predatoria nei confronti degli afidi o pidocchi e di molti altri insetti come acari e tripidi, anche se sono conosciute meglio quali insetti simbolici portafortuna.

Il colore della livrea che è rosso fuoco e la punteggiatura nera li identifica facilmente. La coccinella septempunctata è la più diffusa, ma la specie ne conta molte altre. Le larve hanno tre paia di zampe e corpo carenato. Quando le colonie di afidi sono nel pieno del loro sviluppo compaiono le coccinelle che se ne nutrono. La coccinella sverna come adulto in luoghi riparati:



mino e quindi radici, meglio se carnose, quali insalate, radicchi, carote, rape, barbabietole, patate, ma può danneggiare tutte le specie orticole e le piante da giardino. Il grillotalpa ha un aspetto inconfondibile: è grosso, di colore bruno e ha il corpo ricoperto di peluria.

Una curiosità: vola, anche se di rado. L'insetto ama le piante, i frutti di pomodori e peperoni, le rape. La sua presenza nelle aiuole dell'orto è evidenziata dal repentino deperimento della pianta. I frutti vengono morsi e danneggiati irreparabilmente.

La lotta si fa direttamente usando antiparassitari che però sono inquinanti, oppure adottando rimedi naturali. Con gli antiparassitari si combatte efficacemente distribuendo esche avvelenate già conciate con insetticidi acquistabili nelle rivendite di prodotti per l'agricoltura da distribuire sul terreno dopo averlo irrigato. Attenzione: le esche vanno usate almeno



sotto la corteccia, fienili e case. Si calcola che nella sua vita possa mangiare fino a 4 mila insetti.

## INSETTI DANNOSI

### Il grillotalpa

Il grillotalpa (*Gryllotalpa gryllotalpa*) è conosciuto meglio col nome volgare di "zaccarola". Scava gallerie appena sotto il livello del terreno e si nutre delle radici delle piante. Quando inizia ad infestare un campo o l'orto, il grillotalpa non si ferma e mangia tutto tranciando di netto quanto trova sul suo cam-

per tre anni di fila, perché le larve nate dalle uova deposte (ogni femmina ne depone 300) maturano al secondo anno e si riproducono al terzo. La lotta biologica è però la migliore e consigliabile. Basta tagliare una bottiglia di plastica a metà, togliere la parte del collo e posizionarvi all'interno alcuni ortaggi come foglie e pezzetti di carota, pomodoro, peperone; quindi va riempita a metà di birra, interrata nel suolo a filo terra e coperta con un coppo o una tegola. L'odore della birra attrae il grillotalpa che finisce per cadere e annegare.

### Gli afidi

Gli afidi sono gli insetti maggiormente presenti sulle orticole ogni anno e causano danni consistenti. Attaccano giovani germogli, fusti e fiori. Succhiano la linfa e indeboliscono le piante, ne inibiscono la crescita, causano deformazioni e aprono la strada ad altri parassiti (virus). Al primo comparire bisogna intervenire subito spruzzando la vegetazione con insetticidi a basso impatto ambientale. Si possono usare rimedi ecologici quali i macerati diversi (di ortica, equiseto, tabacco, ecc.). Un metodo consigliato è quello di spruzzare acqua con l'aggiunta di sapone di Marsiglia o detersivo per piatti.

Gli afidi sono favoriti dal clima caldo umido. Un modo per scoprire se ci sono afidi nell'orto è quello di seguire eventuali file di formiche, che sono ghiotte della melata emessa da questi piccoli insetti.

a cura di Silvia Vernaccini

## L'armonia dei muretti a secco



Dal novembre 2018 "L'Arte dei muretti a secco" è iscritta nella lista degli elementi immateriali dichiarati Patrimonio Mondiale dell'Umanità dall'Unesco. Questa la motivazione: «le strutture a secco sono sempre fatte in perfetta armonia con l'ambiente e la tecnica esemplifica

una relazione armoniosa fra l'uomo e la natura». Se ci si ferma a guardare le pietre di un vecchio muro a secco, così magistralmente accostate e sovrapposte, si ha quasi «l'impressione che quelle pietre siano sempre state lì e siano 'nate' lì, unite tra loro dalla mutua aderenza, una indispensabile all'altra e una necessaria all'altra, come le pagine di un vecchio libro» scrive Antonio Sarzo, autore del booklet con DVD realizzato da Michele Trentini, *L'arte della pietra a secco in Trentino* (Cierre, euro 16; in collaborazione con Accademia della Montagna e Scuola Trentina della Pietra a Secco). I manufatti in pietra lungo i sentieri o a terrazzamento di viti e colture, al limitare di orti o di pascoli

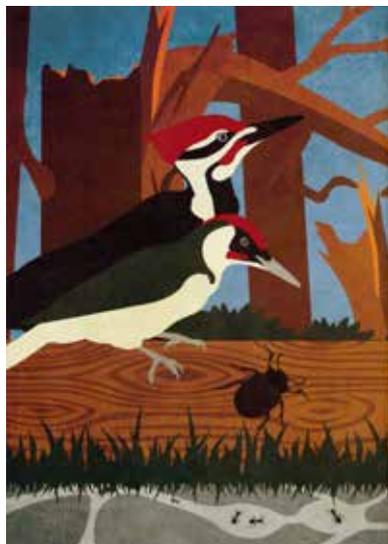
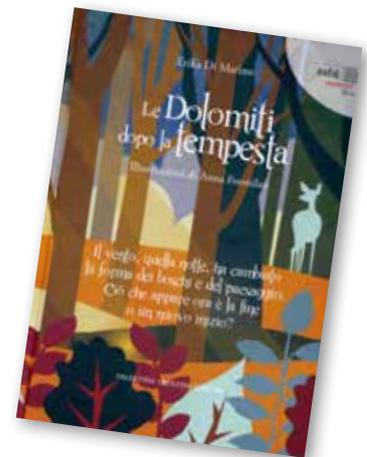


montani, i semplici ripari in pietra dei pastori parlano infatti del loro passato, narrano storie a chi ha la sensibilità e la pazienza di scoprirle e ascoltarle. Le pietre raccontano di persone, di saperi tramandati, di rispetto del territorio, di fatiche della vita contadina di un tempo.

## Forza e "resilienza" della natura

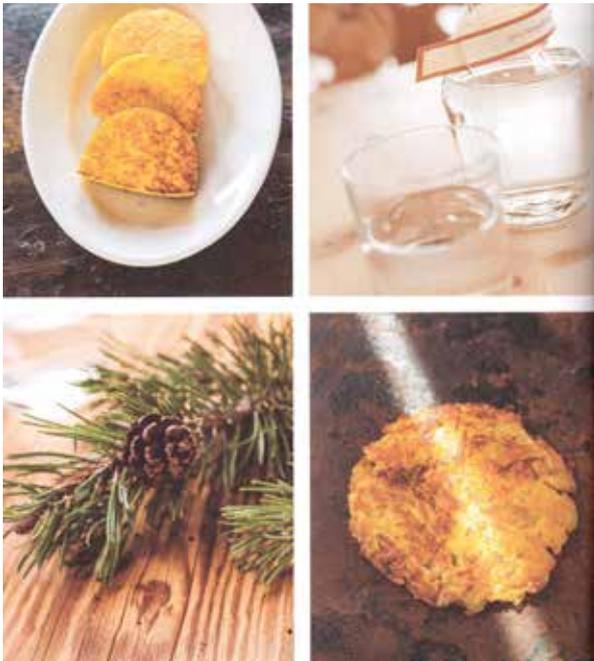
«Lo scopo di questo libro è di comunicare la speranza e far capire, soprattutto ai bambini, che dopo un evento catastrofico la vita ricomincia: la natura non deve essere percepita come qualcosa di cattivo, perché questa ritrova sempre un nuovo equilibrio». Così Erika Di Marino, autrice del libro per ragazzi *Le Dolomiti dopo la tempesta* (Valentina Trentini, pp.

40, euro 14,90), un racconto tra fantasia e realtà che descrive la tempesta Vaia abbattutasi sul territorio dolomitico nell'ottobre dello scorso 2018. Un libro che vuole essere catartico per chi lo scrive, ma anche per i lettori, soprattutto i più giovani che trovano nelle schede naturalistiche ed ecologiche tutti i supporti scientifici per rapportarsi alle



creature magiche del libro. Ecco le fate delle quattro stagioni e gli spiriti dei quattro elementi – aria, acqua, terra, fuoco – che inviano i loro messaggi per cercare di salvare gli animali, ma l'uomo, purtroppo non sente quelle voci e la foresta inizia a urlare. Poi ci sono i Krafts, minuscoli spiritelli del bosco che salvano i funghi colorati (le micorrize) che con l'oro nero (l'humus) aiutano le piante a nutrirsi. Una storia che potrebbe essere letta anche solo con le splendide illustrazioni di Anna Formilan, più nota con lo pseudonimo NiNi.

## Cucinare nelle Dolomiti



«Il mio intento, allora come oggi [la prima edizione è del 1984] era ed è di concepire un libro di cucina per tutti coloro che si divertono a cucinare e che apprezzano le specialità della cucina» spiega Anneliese Kompatscher, autrice di *La cucina nelle Dolomiti* (Athesia, pp. 194, euro 24,90). Un libro da sfogliare – bello al tatto oltre che alla vista – e successivamente di certo anche al gusto, nel quale l'autrice ha rielaborato le sue migliori ricette fotografando i piatti nel suggestivo ambiente degli "IdyllicPlaces". Un libro per trasmettere tradizione e modernità attraverso i cibi e i prodotti tipici dei territori dolomiti. Ricette classiche, ma presentate – anche grazie alle immagini – con elegante sobrietà e generosa passione.



## La cioccolata dei missionari

Che nel 1492 Cristoforo Colombo abbia scoperto l'America, meglio, i Caraibi, e che in Europa inizino così ad affluire anche "novità commestibili americane" – come il cacao, la patata, il mais, il tabacco – è un dato noto. Meno noto è che dopo di lui altri esploratori e commercianti e soprattutto le diverse congregazioni di missionari, francescani e gesuiti *in primis*, incrementino questi scambi. Alla vaniglia, al "pepe rosso" (peperoncino), ai fagioli che entravano in Europa, questa rispondeva esportando nel Nuovo Mondo la propria cultura alimentare, quindi anche economica e

sociale. Ancor meno noto, ai più, è che tra questi missionari ci fu un certo padre Eusebio Chini da Segno, in Val di Non, un gesuita che dal 1681 al 1711, anno della sua morte, viene mandato ad evangelizzare gli indios della Pimeria Alta, territorio oggi comprendente il nord del Messico con lo stato di Sonora, Baja California e Arizona USA. Oltre alla fede cattolica Padre Kino – così veniva soprannominato – porterà sacchi di frumento, semi di ortaggi europei come cipolle e aglio, alberi da frutto, viti, bestiame e la sua determinata disciplina trentino-tirolese. Gradatamente gli indios, oltre a coltivare fagioli Tepary, zucche, a raccogliere bacche di mesquite e di jojoba imparano ad organizzare le fattorie delle missioni, ad allevare galline, manzi da carne, producono formaggi e tortillas dolci di frumento. Elisabetta Giaccon Arlanch ci racconta proprio di questo nel volume *La cioccolata dei missionari* (Osiride, pp. 160, euro 22). Appassionata di gastronomia – è affiliata al Culinary Historians of Washington D.C. e traduttrice asso-



ciata all'American Translators Association – ripercorre l'operato del gesuita nella Pimeria: pagine dense di immagini dove trasferisce le sue ricerche sul posto, le tradizioni orali e le antiche ricette degli indios che hanno raccolto l'eredità di Padre Kino.





# Celiachia

di Rosaria Lucchini

È un'inflammatione cronica dell'intestino tenue, scatenata dall'ingestione di alimenti contenenti glutine, in soggetti geneticamente predisposti.

Si manifesta con sintomi molto vari, dalla diarrea profusa con marcato dimagrimento, a sintomi extraintestinali quali dermatite erpetiforme, rash cutanei, disturbi neurologici, scarso sviluppo e perfino comparsa di malattie autoimmuni. Non è un'allergia. I sintomi non sono indotti dal contatto epidermico con il glutine o la sua inalazione e non sono prodotti anticorpi IgE, tipici dell'allergia; i sintomi si sviluppano a seguito dell'ingestione e sono coinvolti anticorpi di tipo IgA. Data la peculiarità della malattia, trascurare la cura può comportare lo sviluppo di complicanze anche gravi, quali per esempio il manifestarsi del linfoma intestinale.

La celiachia è caratterizzata da lesioni specifiche e caratteristiche a carico della mucosa intestinale, che comportano la erosione dello strato superficiale della mucosa intestinale e compromettono pertanto il corretto assorbimento dei principi nutritivi (vedi foto). Tali lesioni regrediscono con l'eliminazione del glutine dalla dieta.

Cos'è il glutine: è una componente proteica presente nei semi di alcuni cereali quali il frumento, orzo e segale. Nel pane di frumento rappresenta circa il 75-85% dell'apporto proteico. È molto importante nell'industria del pane e della pasta, perché conferisce la tipica viscosità ed elasticità all'impasto e consente di sostenere la forma durante la cottura. Il glutine si compone di due principali frazioni proteiche, gliadine, non solubili in acqua e glutenine solubili in acqua. Le gliadine possono essere classificate in diversi gruppi (alfa, beta, gamma, omega), ciascuno in grado di sviluppare specifiche reazioni nell'individuo.

La gliadina e la glutenina sono proteine ricche in aminoacidi prolina e glutammina. Se non vengono digerite completamente dagli enzimi, la digestione parziale dei peptidi derivanti aumenta la permeabilità intestinale e induce una risposta immunitaria simile all'esposizione a microrganismi patogeni intestinali. La celiachia può pertanto essere considerata un'anomala risposta immunitaria dovuta all'ingestione di glutine in soggetti geneticamente predisposti che comporta una alterazione infiammatoria nella mucosa intestinale con conseguente malassorbimento.

L'unica terapia possibile per guarire dalla celiachia è intra-

prendere una dieta priva di glutine (gluten free). Dati scientifici dimostrano che il limite di tossicità giornaliero di glutine assunto è compreso tra 10 mg, dose non tossica e 50 mg, dose associata con effetto tossico rilevabile sulla mucosa intestinale, per uso continuativo per 90 giorni (C.Catassi et al. American Journal Clinical Nutrition 2007 Jul;86(1):260; A.Gibert et al. European Journal Gastroenterology Hepatology 2006 18:1187–1195).

È chiaro quanto sia difficile provvedere alla completa esclusione del glutine dalla dieta, dal momento che i cereali contenenti glutine sono molto diffusi e presenti in molti tipi di alimenti. Oltre tutto non si deve dimenticare il rischio di contaminazione da glutine nei locali di produzione, di somministrazione e in ambito domestico.

Per questo motivo la associazione italiana celiachia AIC, per informare i pazienti ha realizzato tre elenchi di alimenti: permessi (alimenti che naturalmente non contengono glutine: carne, uova, pesce, latte e derivati, ...), vietati (cereali contenenti il glutine, quali frumento, farro, orzo, segale, avena, kamut, e tutti i derivati) e prodotti a rischio (prodotti da forno in genere, polenta qualora la farina sia contaminata o miscelata con farina di frumento, yogurt con addensanti, formaggi spalmabili light con addensanti, patate surgelate, zuppe liofilizzate, bevande, integratori salini, nettari di frutta, caramelle, cacao in polvere, gelatina alimentare, salse, lievito chimico,...) (consultare il portale dell'AIC [www.celiachia.it](http://www.celiachia.it)) In commercio è possibile trovare alimenti etichettati "senza glutine", "gluten free", "a basso contenuto di glutine", definizioni disciplinate dal Regolamento (UE) 828/2014 e dal Regolamento (UE) 1169/2011.

Un prodotto alimentare, per essere definito "senza glutine" deve contenere un tenore di glutine inferiore a 20 mg per Kg di alimento, considerato il limite di soglia di garanzia. Si devono quindi evitare le possibili contaminazioni involontarie di glutine.

I prodotti dichiarati a "basso contenuto di glutine" o "very low gluten content" (con valori di glutine compresi tra 21 e 100 g per kg di alimento) devono essere ridotti al minimo nella dieta (non oltre 1/5 rispetto ai prodotti senza glutine assunti con la dieta).

L'osservazione di poche regole di comportamento nella preparazione dei cibi, nella scelta dei prodotti a rischio e degli

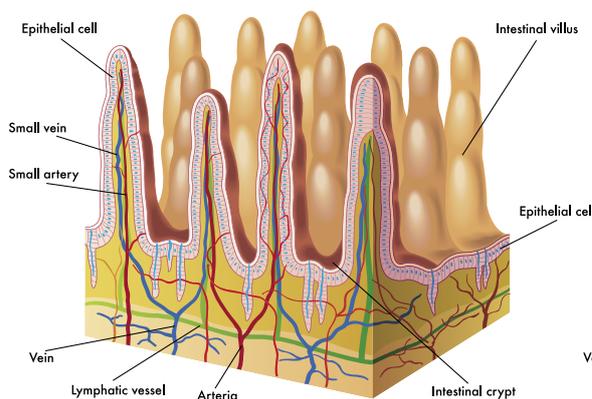
## Consigli per l'alimentazione senza glutine

- Scegliere ingredienti e alimenti idonei, senza glutine
- Riporre le confezioni aperte dei prodotti senza glutine lontane da altri alimenti contenenti glutine, o in contenitori chiusi
- Organizzare la dispensa tenendo i prodotti senza glutine separati dagli altri.
- Il normale lavaggio delle stoviglie garantisce la rimozione dei residui di glutine (sia a mano che in lavastoviglie)
- L'uso di utensileria in legno non rappresenta uno specifico pericolo di contaminazione da glutine, purchè pulita
- Lavarsi sempre le mani prima di cucinare e quando si sono sporcate con alimenti con glutine.
- Non utilizzare per la cottura di cibi senza glutine acqua utilizzata in precedenza per cuocere alimenti con glutine.
- Non friggere in olio utilizzato per alimenti con glutine.
- Utilizzare carta da forno o fogli di alluminio su superfici che potrebbero contenere tracce di glutine.
- È possibile usare lo stesso forno per la cottura di alimenti con e senza glutine, prestando attenzione nel maneggiare le teglie e all'igiene del forno.

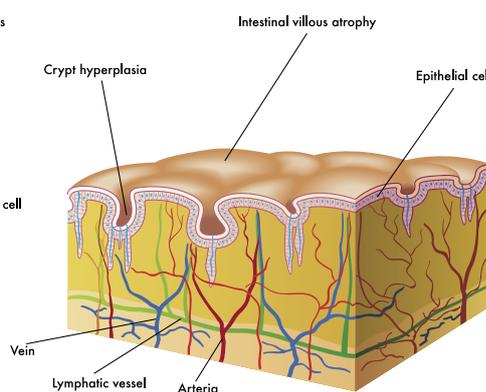


alimenti preparati fuori casa, consente il rispetto di tale limite senza forti condizionamenti. Tuttavia va ricordato che per un'alimentazione adeguata è auspicabile un regime dietetico vario che includa soprattutto prodotti naturalmente privi di glutine

NORMAL



CELIAC DISEASE





FONDAZIONE  
EDMUND MACH



TRENTINO



DA 145 ANNI  
PER UN FUTURO SOSTENIBILE

CELEBRAZIONI  
145° ANNIVERSARIO  
FONDAZIONE EDMUND MACH



DOMENICA 10 NOVEMBRE 2019

PORTE APERTE  
INGRESSO LIBERO

dalle 10 alle 17

il campus FEM apre le porte  
con visite guidate, stand, laboratori,  
attività dimostrative, mostre, spazio bambini,  
area animali, punto smart farming,  
ristorazione con specialità trentine.

Maggiori info su [www.fmach.it/145](http://www.fmach.it/145)

Con il patrocinio di



Media Partner

