

terra trentina

Periodico trimestrale della
Provincia autonoma di Trento

dicembre 2020
nr. 4 anno LXV

AGRICOLTURA • AMBIENTE • TECNICA • TURISMO RURALE

trentinoagricoltura.it

postatarget
magazine
NAZ/220/2008
Posteitaliane





4 SAPERI E SAPORI

Presepe e albero di Natale,
tradizioni a confronto
pag. 4

6 PRIMO PIANO

A due anni da Vaia **pag. 6**



10 RIPARTENZA

#RipartiTrentino con
il "bando montagna"
pag. 10



Cantina Endrizzi **pag. 12**

Missione uova bio **pag. 14**

19 ATTUALITÀ

Vini trentini in vetta
pag. 19



Maltempo di ottobre
pag. 24

Mirtilli e suolo **pag. 28**

L'olio del
Garda Trentino **pag. 34**



Il PSR si racconta **pag. 38**

Dolomiti UNESCO **pag. 44**

PERIODICO DELLA PROVINCIA
AUTONOMA DI TRENTO

Reg.Trib. Trento n.41 del 29.8.1955
ABBONAMENTO GRATUITO
Numero Verde 800 903606

REDAZIONE

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

Chiuso in redazione: 4 dicembre 2020

Direttore responsabile
Giampaolo Pedrotti

Coordinatore editoriale
Arianna Tamburini

Hanno collaborato
Vanda Campolongo, Marina Malcotti

Grafica
Giada Pedrini, Effe e Erre

Stampa
Litografia Effe e Erre (Tn)

COMITATO DI DIREZIONE:

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

CON IL CONTRIBUTO DI:

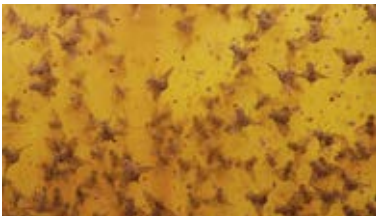
Daniele Andreis, Gino Angeli, Alessandro
Biasi, Andrea Bergamo, Pietro Bertanza,
Walter Beozzo, Luigi Bertoldi, Morena Paola
Carli, Stefania Casagrande, Serena Giorgia
Chiesa, Loris Chini, Fabiana Cristofolini,
Antonella Cristofori, Stefano Corradini,
Lorenza Endrizzi, Antonella Faoro,



47 PROVINCIA INFORMA

51 TECNICA

Beewild per conoscere
le api selvagge **pag. 52**



Insetti sterili **pag. 54**

Alla FEM la "Tecnologia
Nobel" **pag. 60**

63 MARKETING E TURISMO

64 AGRICOLTURA EROICA

La parola alla cantina
Laste Rosse **pag. 64**



66 RUBRICHE



A COME Agricoltura,
Ambiente, Alimentazione **pag. 66**

APPA
Il Lago di Serraia **pag. 70**

Aree protette **pag. 72**



Meteo **pag. 76**

Nell'orto **pag. 78**

Cibo e salute **pag. 82**

Arianna Feller, Sergio Ferrari, Marco Fiaschetti, Paolo Fontana, Elena Gottardini, Valeria Gualandri, Alberto Grassi, Tommaso Iori, Rosaria Lucchini, Valeria Malagnini, Valerio Mazzoni, Giuseppe Michelin, Davide Modena, Michele Morten, Walter Nicoletti, Giancarlo Orsingher, Elvio Panettieri, Federico Pedrazzoli, Andrea Piazza, Sabrina Pozzi, Cristina Salvadori, Maurizio Salvadori, Silvia Silvestri, Monica Sofia, Martina Valentini, Livia Zanotelli, Cinzia Zeni, Gianna Zortea,

FOTO

Archivio Associazione Amic del Presepio, Giorgio Deflorian - Trentino Marketing, Manuela Facci - Fototeca strada vino e sapori trentino, Franco Michelotti, Archivio PAT, ©Victor Koldunov - stock.adobe.com, Dalila Becocchi, Walter Nicoletti, ©135pixels - stock.adobe.com, ©Studio Barcelona - stock.adobe.com, ©Nitr - stock.adobe.com, ©Alicja Neumiler - stock.adobe.com, Archivio Biblioteca Montagna SAT, Diego Marini - Trentino Marketing, ©Lappa85 - stock.adobe.com, Archivio APT Valsugana,

©Nicolas Larento - stock.adobe.com, Archivio Foreste e Fauna, Marco Simonini, Archivio FEM, AgF Bernardinatti, Ilaria Baldo, Giuseppe Cadrobbi, T. Mochen, A. Alvarez, Briani Costantino, Matteo Belenga, ©Elena - stock.adobe.com, Maurizio Saladori, Archivio APT Altipiano Pinè Cembra, ©glenkar - stock.adobe.com, ©Ayman - stock.adobe.com, ©Luiz Henrique Mendes - stock.adobe.com

IN COPERTINA

©Kuchugurina Irina - stock.adobe.com

Presepe e albero di Natale, tradizioni a confronto

di Stefania Casagrande

Niente mercatini, eventi bloccati e una grande fase di incertezza. Per questa volta abbiamo deciso di dedicare la rubrica Saperi e Sapori a scoprire qualcosa di più di alcune usanze legate alle festività natalizie

Natale si avvicina e porta con sé tradizioni che contribuiscono a creare un clima disteso e sereno nelle nostre case. C'è chi addobba l'albero di Natale e chi allestisce il presepe ma c'è anche chi non intende scegliere tra i due e li considera entrambi elementi irrinunciabili e inseparabili per vivere al meglio lo spirito delle feste.

UN PO' DI STORIA

Il presepe - il cui nome latino "praesepe" indica la greppia, ovvero la mangiatoia, ma anche il recinto degli animali - è una tradizione di derivazione cristiana. Il suo scopo è quello di rappresentare la nascita di Gesù in un contesto realistico fatto di pastori, agricoltori ed artigiani, ma anche di figure come gli angeli. Il primo presepe "vivente" si attribuisce a San Francesco che nel 1223, dopo il suo ritorno dalla Palestina dove aveva assistito alla funzione liturgica della nascita di Cristo, volle celebrare la scena della natività ricreandola all'interno di una grotta a Greccio, in provincia di Rieti, dopo aver chiesto il nulla osta all'allora Papa Onorio III (che lo concesse solo perché si svolgeva all'aperto, essendo vietato inscenare drammi sacri in Chiesa). Una immagine in realtà diversa da quella a cui siamo abituati noi, dove non erano presenti né Maria, né Giuseppe né Gesù, così come nessun'altra figura umana, ma solo la mangiatoia protetta dal bue e dall'asinello. Questo tuttavia ispirò le successive espressioni di



questo evento così importante per la tradizione cristiana: dagli allestimenti nelle Chiese alla diffusione nelle case, prima dei nobili e poi dei borghesi e del popolo. Interessante ricordare che il Concilio di Trento, definendo norme precise sul culto dei santi e delle reliquie, diede il via libera a questo tipo di rappresentazione a cui si riconosceva il merito di saper tramettere la fede in modo semplice e vicino al sentire popolare. E di fatto, il presepe, secolo dopo secolo, si diffuse non solo in tutta Italia ma anche all'estero.

L'albero di Natale, che oggi viene ormai interpretato in un'infinità di modi, spesso con l'intento di essere sempre più originali e creativi, è invece una tradizione pagana che nasce nei paesi del Nord Europa per celebrare il solstizio d'inverno, che segnava la fine dell'accorciarsi delle giornate e, dunque, in qualche modo, l'uscita dalle tenebre e l'inizio della rinascita. Protagoniste erano quelle piante che, come l'abete, avevano il "magico dono" di rimanere sempreverdi, oltre ad essere imponenti. L'albero rappresentava infatti una sorta di anello di congiunzione tra terra e cielo e intorno ad esso si danzava e festeggiava, adornandolo con lanterne e doni. Indipendentemente dalle origini, comunque, l'albero di Natale ha avuto la forza di mettere d'accordo tutti, credenti e non, diventando nel corso del tempo uno dei simboli più amati di questa festività, tanto da essere allestito nelle piazze e nelle case di tutto il mondo.

TRENTINO, TERRA DI PRESEPI

Il presepe fece presto breccia anche nel cuore dei trentini e molti sono gli artigiani che si cimentarono nella realizzazione delle sue caratteristiche statuine. Oggi questa tradizione si lega in particolare a Tesero, in Val di Fiemme, dove queste piccole opere prendono forma dalla lavorazione del pino cembro. E non a caso proprio qui, nel 1965, nacque l'Associazione "Amici del Presepio", con l'intento di valorizzare ed arricchire il patrimonio artistico, storico e culturale dell'antica tradizione presepistica del luogo. Di qui presero il via esposizioni, iniziative promozionali e occasioni di scambio e contatto con altre realtà. Basti pensare che nel 2006 dodici creazioni degli artigiani dell'associazione furono affiancate alla natività originale già presente in Vaticano e altri 25 presepi antichi di Tesero furono esposti nell'Aula Paolo VI. Una esperienza che venne replicata l'anno successivo con la creazione di un'ambientazione molto scenografica e tre nuove figure che entrarono a far parte integrante del grande presepe romano. Ma soprattutto, nel 2011, vi fu l'allesi-



LO SCULTORE – EGIDIO PETRI

Tra gli artisti più noti e apprezzati del Trentino figura sicuramente Egidio Petri. Classe 1955, originario di Segonzano, ha realizzato come sua prima opera proprio un presepe, quando era ancora bambino. Sentendo che quella era la sua strada, avrebbe voluto entrare nelle scuole della Val Gardena, che al tempo erano riservate a ladini e abitanti di lingua tedesca. Del resto a Trento l'Istituto d'Arte non prevedeva l'insegnamento della lavorazione del legno.

Senza abbattersi, grazie al Centro di orientamento professionale della Provincia, scoprì che c'era una scuola in Val di Fassa, non molto conosciuta, tanto che gli alunni delle cinque classi erano meno di cinquanta. Lì, però, incontrò professionalità e un docente appassionato che gli fece amare ancora di più quest'arte.

mento del presepe a grandezza naturale nel chiostro della Basilica di Santa Caterina a Betlemme, replicato nel 2016, per volontà di Papa Francesco a cui era stato donato l'anno precedente.

Ma tante altre sono le espressioni di quest'arte, come dimostra Miola, che ogni anno (2020 a parte) si trasforma nel "Paes dei Presepi", con un centinaio di presepi delle più svariate foggie dislocati in tutto il paese, o Faedo, che negli ultimi anni ha ospitato il presepe più grande del Trentino con un'installazione composta da oltre ottanta statue a grandezza naturale posizionate lungo le strade del paese, di cui quest'anno rimarrà solo un segno sotto il grande faggio della chiesa di Sant'Agata. Per ritornare invece agli alberi di Natale, è bello ricordare come essi possano diventare anche simbolo di amicizia e solidarietà. Ne è un esempio l'albero trentino che ogni anno trova posto a Canelli, in Piemonte, in ricordo dell'amicizia nata tra la popolazione locale e i Vigili del fuoco trentini in occasione della tragica alluvione del 1994.



La scuola, in particolare, portava avanti le tradizioni fassane, con falegnameria e decorazione pittorica dei mobili tipica della zona. Terminati gli studi, iniziarono le esperienze lavorative, che lo portarono in tutto il mondo – dalla Piazza Rossa di Mosca al centro di Chicago, da Quebec City alla casa di Babbo Natale, fino in Terra Santa – e a misurarsi con i più diversi materiali: legno, pietra, bronzo, argento ma anche neve, con cui per esempio ha realizzato un presepe di 6 m di lunghezza per 4 di altezza a Brunico. Tanti altri, ovviamente, sono stati i presepi, dai più tradizionali ai più astratti, grazie ad un forte estro creativo, ed alcuni di essi sono esposti nella mostra a cielo aperto lungo il percorso del centro storico di Tesero, di proprietà dell'Associazione "Amici del Presepio".

A due anni da Vaia

di Andrea Bergamo

“A due anni da Vaia, ringraziamo tutti coloro che hanno contribuito e stanno ancora lavorando per rimarginare la ferita lasciata dalla tempesta. Il primo pensiero va a Denis e Michela, giovani vittime, strappate alle loro famiglie”. L'assessore all'agricoltura, foreste, caccia e pesca Giulia Zanotelli ha ricordato con queste parole le drammatiche ore in cui pioggia e vento si abbatterono sul Trentino nella notte tra il 28 ed il 29 ottobre 2018. È ancora vivo oggi il ricordo di Vaia nella mente e nel cuore delle persone coinvolte nella gestione della emergenza. Furono pesanti infatti gli effetti su tutto il territorio provinciale: 20 mila ettari di bosco fortemente danneggiati e in molti casi totalmente distrutti, danni a strutture ed infrastrutture per 360 milioni di euro, numerosi dissesti idrogeologici. Ma in Trentino il sistema pubblico-privato ha saputo organizzarsi e reagire nel giro di pochissimo tempo. Sotto il profilo della ricostituzione dei boschi, tra il 2019 ed il 2020 c'è stato un forte potenziamento dell'attività vivaistica, con l'obiettivo di raggiungere in breve tempo un quantitativo annuo di 500mila piantine. La previsione è di produrre 1,5 milioni di alberi da mettere a dimora nei prossimi 4 anni nelle aree più a rischio, al fine di proteggere il territorio e contenere il rischio di smottamenti.



Riassumendo in numeri di quanto fatto nel biennio del dopo Vaia, sono stati riportati a piena funzionalità oltre 2.000 chilometri di strade forestali e realizzati 84 nuovi piazzali per il deposito di legname per una spesa totale fin qui sostenuta pari a poco più di 11,5 milioni di euro. È stato venduto o avviato all'utilizzazione circa il 76 % del legname schiantato effettivamente esboscabile, sono stati attivati oltre 30 corsi di formazione di vario genere al fine di garantire un lavoro in sicurezza per 400 operatori del settore forestale.

A tutto ciò va aggiunto l'importante monitoraggio fitosanitario attivato da subito con la collaborazione della Fondazione Edmund Mach, con 220 trappole a copertura dell'intero territorio provinciale per contrastare la diffusione del bostrico. Per quanto riguarda i premi sulle utilizzazioni boschive, la Giunta ha voluto sostenere il settore delle imprese boschive adottando misure che incoraggino l'utilizzazione e l'esbosco di materiale legnoso colpito da calamità naturali, in particolare schiantato dalla tempesta Vaia, o attaccato dal bostrico con un premio di 5 euro per metro cubo netto di legname esboscato dal 1 luglio 2020 e fino al 31 ottobre 2020, con un limite massimo pari a 50.000 euro annui per impresa.

10.000 piantine per l'altipiano della Marcésina



di Arianna Tamburini

È uno dei cantieri forestali più estesi delle Alpi, sicuramente il principale del Trentino, con diverse imprese che lavorano 24 ore al giorno sugli alberi schiantati dalla Tempesta Vaia. Stiamo parlando della Piana della Marcésina, un ampio altipiano che si estende fra il Veneto, ovvero la provincia di Vicenza, e la provincia autonoma di Trento.

Questa zona, nota anche come "Finlandia d'Italia" per il suo clima rigido nonostante la quota media sia di appena 1400 metri, è stata particolarmente battuta dal maltempo di due anni fa. Fra il 28 e il 29 ottobre 2018 sono finiti al suolo circa 300 mila metri cubi di legname, in particolare abete rosso, che corrispondono a circa il 10% di tutti gli schianti in Trentino. E proprio qui, sul territorio del Comune di Grigno dove si contano circa 900 ettari di foresta danneggiati di cui 600 completamente abbattuti, il Servizio Foreste provinciale sta lavorando alla rinascita. Si tratta di un cantiere davvero speciale, quello sull'altipiano di Grigno, che è rimasto attivo incessantemente grazie all'impegno costante del Servizio provinciale foreste e fauna. Attraverso le strutture tecniche periferiche, in sinergia con imprese locali, i forestali hanno continuato a garantire la manutenzione sia straordinaria che ordinaria delle



IL LEGNAME DI VAIA PER LE CICLOVIE

Per le staccionate in legno della rete ciclopedonale del Trentino, che si sviluppa per oltre 420 km, verrà utilizzato il legname schiantato durante la tempesta Vaia. Si tratta dei lavori di manutenzione che ogni anno vengono eseguiti per mantenere in buono stato di efficienza le ciclovie del Trentino; l'iniziativa sarà indicata da apposite targhette informative.



opere di infrastrutturazione presenti nel territorio boscato, garantendo la transitabilità di strade, piazzali e vie di penetrazione per consentire senza soluzione di continuità lo sgombero dell'ingente massa legnosa atterrata. La sicurezza poi è stata garantita da piazzole, temporanee, per l'elisoccorso, a servizio degli otto macrolotti nei quali è stata suddivisa l'ampia area.

Nella parte sommitale, alla fine dell'estate è stato preparato il terreno in un'area di 5 ettari, per la messa a dimora di 10.000 piantine, prevalentemente larice ma anche faggio e altre latifoglie, che andranno a rigenerare la foresta perduta. Il lavoro è stato effettuato dai forestali trentini, in particolare dagli operai dell'Ufficio Distrettuale di Borgo Valsugana, fra la metà di ottobre e la metà di novembre. La previsione è di continuare in primavera, appena le condizioni meteo lo consentiranno, per proseguire su altri lotti individuati all'interno dei 600 ettari schiantati. Ci vorranno molti anni, ma piano piano l'effetto devastante di Vaia verrà mitigato dalla ricrescita delle nuove piantine, selezionate appunto fra le specie più resistenti ed adatte alla zona.

Un "BISONTE" per pesare il legname di Vaia

di Arianna Tamburini

Ad Enego, grazie a un accordo fra la Provincia autonoma di Trento e il Comune vicentino, è stato installato un innovativo sistema di pesatura dinamico che si trova anche sul ponte di Genova



C'è un comune denominatore che unisce il legname di Vaia e il simbolico ponte San Giorgio a Genova. Il filo rosso di un ingegno tutto trentino. Stiamo parlando di "Bisonte", un innovativo sistema di pesatura dinamica che da poco più di un anno si occupa di pesare tutto il legname estratto dal cantiere forestale della Piana della Marcésina. Il progetto, tutto trentino, è stato sviluppato da iWIM srl, un'azienda nata nel 2011 a Trento; dopo un primo prototipo sperimentale posizionato presso un casello dell'Autostrada del Brennero, il sistema di pesatura ha trovato diversi utilizzi: fra essi appunto la misurazione in tempo reale del carico in transito sul nuovo viadotto Genova San Giorgio progettato da Renzo Piano, mentre per il Trentino il monitoraggio dei mezzi dedicati al trasporto del legname schiantato.

Il sistema di pesatura è collocato sul territorio del Comune di Enego, grazie a un virtuoso accordo fra la Provincia autonoma di Trento e il piccolo centro vicentino. Il cantiere forestale infatti è quello della Marcésina che si estende fra la Provincia di Trento e il Veneto. Proprio qui il Trentino ha subito con forza la furia della tempesta Vaia: nel Comune di Grigno sono finiti

al suolo circa 300 mila metri cubi di legname. Grazie all'impegno degli uomini del Servizio provinciale foreste e fauna che hanno garantito incessantemente il transito delle strade, il cantiere forestale è rimasto attivo 7 giorni su 7.

I mezzi pesanti, che trasportano sia legname che cipato da alcune zone di carico situate in punti strategici dell'area, si dirigono verso il Veneto transitando sul territorio del Comune di Enego. Il sistema di pesa si trova posizionato all'interno di un varco bidirezionale lungo il quale transitano decine di mezzi pesanti al giorno. Nel dettaglio è composto da due piastre in acciaio dotate di sensori in fibra ottica, collegate a un server presso il Servizio Foreste e Fauna della Provincia autonoma di Trento. In questo modo i tecnici forestali possono monitorare diversi dati come la velocità di transito, le caratteristiche dei mezzi pesanti ovvero il numero di assi e la loro larghezza, la lunghezza dei veicoli e la sua classificazione, 24 ore al giorno 365 giorni l'anno. Soprattutto consente di pesare il veicolo e quindi il carico e di stabilire quanto materiale legnoso viene estratto quotidianamente da questo esteso cantiere, una delle più grandi ferite inferte al Trentino da Vaia.



VAIA, 1,2 MILIONI DI CONTRIBUTI

Potranno essere presentate a partire dal 15 gennaio, fino al 30 settembre 2021, le domande di contributo per rimozione e recupero di alberi e tronchi abbattuti dalla tempesta Vaia. I contributi coprono fino al 50% dei costi sostenuti dai soggetti incaricati di svolgere il servizio di esbosco, anche sulle proprietà private colpite dagli eventi atmosferici dell'ottobre 2018. Per essere ammessi, gli interventi devono essere eseguiti in conseguenza degli schianti causati dalla tempesta di pioggia e vento, oltre che per gli abbattimenti di pian-

te colpite da fitopatologie direttamente riconducibili a Vaia. I lavori finanziabili devono riferirsi esclusivamente alle aree forestali che si trovano all'interno delle zone individuate nel Piano d'azione per la gestione degli interventi di esbosco e ricostruzione dei boschi danneggiati dagli eventi eccezionali del 27-30 ottobre di due anni fa.

Nell'assegnazione dei contributi, la Provincia utilizzerà il fondo del valore di 1,29 milioni di euro predisposto dal Governo nazionale.

#RipartiTrentino con il “bando montagna”

di Davide Modena

Fino a 200 mila euro alle imprese che operano nei comuni trentini sopra i 400 metri di altitudine e con popolazione non superiore ai 7 mila abitanti, iscrizioni entro il 25 gennaio



“Abbiamo deciso di favorire la ripresa economica e lo sviluppo produttivo delle aree montane e periferiche del Trentino, duramente colpite delle diverse misure di contenimento della pandemia con un bando che mette a disposizione fino a 200 mila euro in contributi o partecipazione al capitale sociale da parte di Trentino Sviluppo – è il commento dell’assessore provinciale allo sviluppo economico, ricerca e lavoro Achille Spinelli -. Fin dai lavori degli Stati generali della montagna e poi nelle numerose manifestazioni di interesse raccolte lo scorso anno da Trentino Sviluppo, abbiamo notato una importante dinamicità del tessuto economico locale anche nei territori talvolta considerati periferici e comunque lontani rispetto ai principali assi industriali della provincia. Da qui l’idea di sostenere queste attività di impresa, in questo momento non facile, con l’obiettivo di stimolare e favorire uno sviluppo economico armonico e diffuso, prerequisito fondamentale per tenere vive le zone di montagna stimolandone la crescita sia a livello economico che sociale”.

CARATTERISTICHE DEL “BANDO MONTAGNA”

Il “bando montagna” è uno strumento messo in campo a novembre dalla Giunta provinciale attraverso uno stanziamento da 5 milioni di euro. All’iniziativa possono aderire le imprese che operano nei comuni trentini al di sopra dei 400 metri di altitudine e con una popolazione non superiore ai 7 mila abitanti. L’avviso coniuga due diverse modalità di intervento e cioè la concessione di contributi alle aziende che effettuino investimenti o acquisiscano servizi di consulenza nell’ambito di progetti di crescita e di innovazione e la partecipazione di Trentino Sviluppo al capitale dell’impresa richiedente con la logica dell’investitore privato. In entrambi i casi lo stanziamento pubblico potrà arrivare fino a un massimo di 200 mila euro per ciascuna impresa selezionata, il bando è gestito da Trentino Sviluppo.



DUE LE CATEGORIE

La prima categoria prevede la concessione di un contributo di massimo 200 mila euro – 100 mila per i beneficiari del regime “de minimis” – alle imprese montane che effettuino investimenti fissi o acquisiscano

servizi di consulenza volti a introdurre sul mercato prodotti e servizi nuovi o innovativi. La seconda categoria è invece riservata alle imprese che – sempre con questa finalità – richiedano la partecipazione di Trentino Sviluppo nel loro capitale d’impresa con la logica dell’investitore privato. La partecipazione – di minoranza – dovrà essere tra i 50 e i 200 mila euro e l’importo dovrà andare a sommarsi a un investimento di almeno pari valore effettuato dall’investitore privato, secondo la logica del cosiddetto “pari passu”.

Saranno ammesse al bando iniziative nell’ambito delle produzioni manifatturiere che utilizzino materiali locali, sostenibili e attenti alla filiera del riciclo, della bioedilizia e dell’edilizia in legno, della meccanica, robotica e automazione, del riuso e dell’economia circolare, della trasformazione di prodotti agricoli e alimentari, della produzione di tecnologie per l’agricoltura di montagna e di monitoraggio del territorio tramite ICT e telecomunicazioni, della protezione ambientale e prevenzione del dissesto idrogeologico. “Disco verde” anche per le iniziative che aiutino a contrastare gli effetti negativi della pandemia, con particolare riferimento alla telemedicina, al monitoraggio delle distanze e al tracciamento tra persone, ai controlli degli accessi, alla verifica biometrica e di sicurezza.



TERMINI E INFORMAZIONI

Il bando resterà aperto fino alle ore 12:00 di lunedì 25 gennaio 2021.
Maggiori informazioni, testo integrale del bando e la documentazione relativa sui siti web ripartitrentino.provincia.tn.it e trentinosviluppo.it.

Cantina Endrizzi: la storia si ripete e l'agricoltura reagisce

di Pietro Bertanza

Quando si arriva in località Masetto a San Michele all'Adige, presso la sede dell'azienda Endrizzi, si respira sin da subito la storia della nostra Terra. Una storia nata nel 1885 quando i fratelli Angelo e Francesco Endrici (Endrizzi in dialetto) partirono da Don, un paesino della Val di Non, per arrivare in Piana Rotaliana proprio in località Masetto e iniziare l'attività di coltivazione e trasformazione dell'uva. Una posizione strategica, da sempre crocevia di passaggi verso il Nord o il Mediterraneo. Infatti, proprio di fronte alla cantina passa la Strada Romana, il collegamento tra l'Italia e l'Europa. Francesco e Angelo hanno importato in Trentino le uve Cabernet e Merlot, vitigni che oggi sono i protagonisti della linea Masetto, insieme ai tradizionali Teroldego e Lagrein. Oltre ai cavalli di battaglia della linea Masetto, l'azienda produce Trentodoc, altro fiore all'occhiello, e una nuova linea di vini freschi, innovativi e cosmopoliti

denominata Dalis. Oggi la cantina è gestita dalla quarta generazione e dalla quinta, che si occupano di tutte le attività, dalla campagna all'innovazione di prodotto. Per conoscere una delle realtà vitivinicole più antiche del Trentino e di come siano stati capaci di reagire alla pandemia da Coronavirus abbiamo incontrato Paolo Endrici, amministratore delegato della cantina, il protagonista della puntata dedicata alla resilienza delle nostre aziende agricole.

Come state passando questo 2020?

Dobbiamo evidenziare che il 2020 segna il 135° di vita dell'azienda Endrizzi. Un traguardo importante per la nostra azienda e, anche per questo, non ci siamo assolutamente persi d'animo; certo il Coronavirus ci ha causato notevoli problematiche e ci ha imposto una pausa forzata, ma devo dire che siamo riusciti a reagire in maniera forte, senza lasciarci prendere dallo sconforto.

Che strategie avete messo in campo?

Va innanzi tutto detto che questo non è stato certo il primo momento di crisi vissuto dalla nostra azienda, ma non ci siamo mai abbattuti e questo del resto è un atteggiamento tipico di noi agricoltori. La fine della Prima guerra mondiale, ad esempio, ci ha catapultato in una nuova realtà: dall'Impero Asburgico, dove non vi era praticamente concorrenza in ambito vitivinicolo, ci siamo dovuti "scontrare" con i numerosi produttori di vino italiani senza contare la svalutazione della Corona... Poi il Secondo conflitto ha spazzato nuovamente le certezze appena conquistate e anche in questo caso l'azienda ha dovuto rimboccarsi le maniche e trovare nuove forze per ricostruire l'attività. La pandemia causata dal Coronavirus ha cambiato ulteriormente le carte in tavola. Abbiamo cercato di reagire subito e di sfruttare questo momento di pausa forzata.



CANTINA ENDRIZZI S.R.L.

38098 Loc. Masetto, 2
S. Michele all'Adige
Trento - Italia



La filosofia della cantina Endrizzi:

- **sostenibilità, lavora con la natura e per la natura**
- **lotta integrata con uccelli e pipistrelli contro gli insetti, confusione sessuale con feromoni**
- **uso di azoto in cantina per ridurre i solfiti nei vini**
- **controllo dei residui nei vini**

Una pausa che ci ha permesso di riflettere e ripensare molte strategie che prima davamo per scontate, a partire dalle domande che ogni azienda si deve fare di continuo: chi siamo, dove vogliamo andare. Abbiamo curato con particolare attenzione i rapporti interpersonali con i nostri partner, agenti e clienti, attraverso un continuo confronto, praticamente settimanale con videoconferenze, grazie alle quali siamo riusciti a sopperire alla distanza forzata, e i nostri agenti hanno avuto la possibilità di confrontarsi sulle nuove annate dei nostri vini e progettare le future azioni da mettere in campo alla ripartenza. Anche il nostro sito internet è stato rivisitato e abbiamo messo a punto una sezione per la vendita online dei nostri vini, anche se l'e-commerce non rappresenta la soluzione, può servire in piccola parte, ma restano fondamentali gli altri canali di vendita. Ora tutto si complica nuovamente, ma dalle problematiche dobbiamo riuscire a realizzare le opportunità.

E per quanto riguarda le attività di ospitalità, che sono da sempre un punto di forza della vostra azienda?

L'attività di ospitalità è da sempre molto importante per la nostra azienda, sono tanti gli appassionati che tutti gli anni si trovano a visitare i nostri vigneti e la nostra cantina. Durante lo stop di questa primavera abbiamo voluto rinnovare la nostra vinoteca che ora si presenta adatta ad accogliere i nostri wine lovers. Alla ripresa estiva è stata lanciata una nuova attività: la "open-pergola". Un momento di incontro e convivio in mezzo ai nostri vigneti che ha riscosso notevole successo. Tutti i partecipanti hanno vissuto le nostre pergole accompagnati dalla musica o da un gruppo teatrale. Altro aspetto a noi molto caro è il legame tra la cultura e la viticoltura, da sempre sproniamo la cultura del vino, cercando e promuovendo la contaminazione.

ALCUNI NUMERI DELLA CANTINA ENDRIZZI

Bottiglie prodotte: 500.000
 Ettari coltivati: 55
 Mercati di presenza: 40% Italia, 30% Germania,
 10% Svizzera, il restante in altri 21 Paesi.





Missione uova bio per l'azienda agricola Tondini

di Pietro Bertanza

Prosegue il nostro percorso fra le aziende agricole del Trentino che si sono organizzate per fronteggiare la pandemia. Una di questa è l'azienda agricola Tondini che Andrea ha creato nel 2014, dopo aver deciso di mollare tutto e intraprendere un percorso difficile, ma di sicuro appagamento personale.

AZIENDA AGRICOLA ANDREA TONDINI

Andrea è un giovane in possesso di laurea magistrale in Agraria conseguita all'Università di Padova che, dopo diverse esperienze esterne all'azienda, tra le quali un anno di servizio civile in Bolivia nonché un lavoro alle Organizzazioni professionali agricole trentine, ha deciso di intraprendere l'attività di allevamento di galline ovaiole. A dare il là a questo nuovo percorso la vittoria di un bando come miglior

progetto start-up, che gli ha permesso di incassare circa 20 mila euro e di partire con la produzione di uova biologiche.

“Certo – sottolinea Tondini – all’inizio non è stata semplice, abbiamo dovuto combattere con un territorio difficile, impervio. Abbiamo strappato terreno agricolo dal bosco che ormai stava avanzando inesorabilmente”, ci dice Andrea.

L'azienda, certificata per la produzione biologica, si trova a Sevigiano una frazione del comune di Segonzano in Val di Cembra. “Fin da subito siamo stati molto attenti alla sostenibilità, anche per questo abbiamo abbracciato la coltivazione bio – continua Andrea – e poi un altro aspetto a noi molto caro è la responsabilità sociale. Siamo stati infatti soci dell'Economia Solidale Trentina e stiamo meditando di iscriverci all'associazione Libera”.

Oggi l'azienda conta su oltre 600 galline ovaiole,



circa 4.000 m² di orto e un centro di imballaggio, grande sogno realizzato dall'agricoltore grazie al GAL - Gruppo di Azione Locale del progetto leader, che nel 2018 ha finanziato la struttura con circa 24 mila euro a fronte di una spesa totale di oltre 60 mila euro.

"Sin dal primo giorno – evidenzia Andrea – l'obiettivo è stato quello di produrre qualità e devo dire che il mercato ci sta ripagando con buone soddisfazioni". Nell'orto a disposizione dell'azienda si producono prevalentemente verdure stagionali, sempre con il metodo biologico e in particolare patate, verze, cappucci, "anche se – spiega l'imprenditore agricolo – il tempo da dedicare alla coltivazione è poco, visto il grande impegno che richiedono le galline e il centro di imballaggio".

Andrea vende poi i suoi prodotti direttamente al consumatore e in alcuni mercati contadini.

LA PANDEMIA E IL PORTA A PORTA

Durante il periodo di chiusura imposto dalla pandemia causata dal Coronavirus, Andrea non si è lasciato abbattere e si è prodigato per attivare un servizio di consegna porta a porta alle famiglie che ne hanno fatto richiesta. "Durante il lockdown – racconta Andrea – assieme ad altre 3 aziende agricole della zona ci siamo impegnati a consegnare le mie uova bio e le loro produzioni di frutta e verdura, mettendo in piedi LENA, acronimo di Lorenzo, Egizia, Nonna e Andrea i titolari delle aziende coinvolte. Siamo arrivati a consegnare ad oltre 50 famiglie i nostri prodotti con grandi soddisfazioni!"

Un'intuizione importante che ha permesso a queste aziende di continuare a produrre e fornire un servizio di consegna a domicilio in un periodo particolarmente difficile per molti. "Tra l'altro – evidenzia l'agricoltore cembrano – la consegna porta a porta prosegue tuttora su ordinazione per circa una ventina di famiglie. Ad esse non consegniamo solo uova, ma anche i nostri prodotti trentini biologici".



AZIENDA AGRICOLA ANDREA TONDINI

Frazione Sevignano 55/A
38047 Segonzano
andre.tondo80@libero.it
cell. 320 8481785

IL PROGETTO PER IL FUTURO

"Il sogno nel cassetto – racconta Andrea – è quello di trasformare le uova, magari producendo torte e altri dolci, sempre nel rispetto della scelta bio e chilometri zero. In futuro stiamo ragionando per diversificare la produzione di uova, inserendo nell'allevamento altre specie avicole, come quaglie, anatre, ecc.", conclude l'allevatore.

Informazioni utili Azienda Agricola Andrea Tondini

L'azienda effettua vendita diretta presso la propria sede dal lunedì al venerdì ed è disponibile a visite da parte dei consumatori, previa prenotazione telefonica.

Principali prodotti:

Verdura stagionale e uova di gallina





KilometroVero

Vignaioli del Trentino: il vino a filiera forte

Vignaioli del Trentino: il vino a filiera forte

di Tommaso Iori



Al via la campagna
"Kilometro Vero",
per aiutare il mondo del vino
artigianale e di territorio

WEB

www.vignaiolideltrentino.it

FACEBOOK

[vignaioli.deltrentino](https://www.facebook.com/vignaioli.deltrentino)

Parte un contachilometri: 0, 1, 2, 3, 4, 5... : la camera si sofferma su una mano intenta a tagliare un grappolo di uva con una forbice da vendemmia; l'inquadratura si allarga e il vendemmiatore... è un sommelier. Comincia così lo spot che lancia la campagna "Kilometro Vero: il vino a filiera forte", nata dalla collaborazione tra i Vignaioli del Trentino, ASAT - Associazione Albergatori ed Imprese Turistiche della Provincia di Trento, Associazione Agriturismo, Confesercenti del Trentino e Palazzo Roccabruna – Enoteca provinciale del Trentino. Nel video, realizzato dal regista e videomaker Michele Purin, i diversi attori della "filiera del vino" si alternano scambiandosi i ruoli: il sommelier vendemmia, la barista assaggia il vino dalla barrique, la cuoca mesce al bancone del winebar e il vignaiolo serve il vino al tavolo del ristorante. L'ultima goccia di vino nel calice fa scattare l'ultimo metro, il millesimo, a comporre quel metaforico "kilometro" iniziato nel vigneto.

«Noi Vignaioli il nostro "kilometro" lo percorriamo grazie a ristoratori, albergatori, baristi, sommelier, proprietari di enoteche che, con passione e competenza, fanno conoscere i nostri vini ad appassionati e appassionati, e con essi le nostre storie», dice Lo-

renzo Cesconi, presidente del Consorzio Vignaioli del Trentino. «È un chilometro vero, perché è concreto, ma anche autentico, basato su rapporti di vicinanza reale, non solo geografica. Una filiera forte: lunga o corta, ma sempre solida espressione di competenza e passione».

L'emergenza sanitaria sta impattando duramente su tutta questa filiera, mettendo in difficoltà imprese e lavoratori, e riducendo drasticamente le vendite del vino dei Vignaioli, che proprio nel canale horeca ha il suo principale sbocco commerciale. «Ma noi Vignaioli del Trentino siamo consapevoli che, per aiutare il mondo del vino artigianale e di territorio, non basta supportare un singolo segmento: un vero rilancio passa necessariamente dal sostegno all'intera filiera, con l'obiettivo di attutire il colpo di questa drammatica crisi, di qualificarla e - soprattutto a livello territoriale - di renderla sempre più coerente con l'immagine che si vuole dare del nostro Trentino», ricorda Clementina Balter, vicepresidente dei Vignaioli.

Lo spot della campagna è in onda su RTTR e Trentino TV, nonché sui canali social di tutti i partner di progetto.



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
ASSESSORATO URBANISTICA, AMBIENTE E COOPERAZIONE



AGENZIA PROVINCIALE PER LE RISORSE IDRICHE E L'ENERGIA

Vivi in un condominio* e stai pensando di accedere al Superbonus 110%?

La Provincia ti aiuta a sostenere la spesa



110%

Superbonus

▶ Per accedere Superbonus 110% fai la diagnosi energetica e/o sismica del tuo condominio

Se non usufruisci del Superbonus 110%
la Provincia ti rimborsa il 50% della spesa
sostenuta per redigere la diagnosi ed
eventuale stato di salute per gli edifici nei
Comuni in zona sismica 3

▶ Accedi al Superbonus 110%?

La Provincia ti riconosce il 50% delle spese
sostenute per gli oneri dell'amministratore
o del referente condominiale e non
agevolabili con il Superbonus 110%

*Condominio: edificio con almeno due unità immobiliari, due proprietari diversi e delle parti comuni.

DOMANDE SUL SITO:

<https://www2.stanzadelcittadino.it/provincia-autonoma-di-trento/>

Maggiori info:

AGEVOLAZIONI PROVINCIALI:
www.condominiogreen.provincia.tn.it

SUPERBONUS 110%:
www.agenziaentrate.gov.it

Componenti Tavolo condomini:



Migliora la tua abitazione, per un Trentino sempre più green!

Vini trentini in vetta

di Stefania Casagrande

Anche in questo 2020 il vino trentino ha saputo distinguersi in numerosi concorsi enologici internazionali con risultati lusinghieri, che confermano ed esaltano la qualità del lavoro svolto: "Un plauso va alle tante aziende che sanno valorizzare la nostra terra, realizzando prodotti dall'indiscussa qualità, capaci di esprimere un forte legame identitario e distintivo"



Il vino è una delle eccellenze del Trentino: i vigneti sono una parte essenziale del nostro paesaggio e testimoniano la pazienza, l'impegno e la fatica dei tanti viticoltori e delle aziende vitivinicole del territorio. Nei vini si possono gustare le diversità di una realtà, come quella trentina, che si estende da zone con un clima mediterraneo, come la sponda nord del Lago di Garda, fino alle verticalità alpine. La Nosiola, vitigno autoctono da cui si ricava il Vino Santo tipico della Valle dei Laghi, il Marzemino della Vallagarina, il Teroldego della Rotaliana, lo Chardonnay base per il rinomato Trentodoc, ma anche il Müller Thurgau della Valle di Cembra. Dentro ognuno di questi vini, dietro l'aroma, il gusto e il colore, vi è un pezzo di Trentino, ma soprattutto vi è il sapiente lavoro dei viticoltori che sanno restituire un cuore e un'identità a ciascun vino, vi la straordinaria capacità delle aziende trentine di creare vini unici e con caratteristiche organolettiche legate al territorio, in una parola al "terroir", capaci ogni anno di conquistare innumerevoli premi e riconoscimenti nazionali e internazionali. Qui ripercorriamo alcuni dei concorsi più recenti, fra i tanti che hanno visto il vino trentino in gara e sul podio.

BRUXELLES, GAMBERO ROSSO E MÜLLER THURGAU

In autunno, a settembre, vale la pena di ricordare il Concorso Mondiale di Bruxelles, dove il Reboro 2015 di Azienda Agricola Fratelli Pisoni ha conquistato la Gran Medaglia d'Oro. A ottobre è stato il turno della guida Vini d'Italia del Gambero Rosso con l'assegnazione dei famosi Tre Bicchieri a ben 14 etichette trentine, tra bianchi, rossi e spumanti metodo classico. Nel mese di ottobre il protagonista è stato il Müller Thurgau: il Concorso Internazionale dedicato appunto a questi

vini, di norma a calendario nel mese di luglio, si è svolto in autunno a causa della pandemia. 60 i vini in gara, di cui 51 italiani e 9 stranieri da Germania e Ungheria. Dei 18 premiati con la Medaglia d'Oro, ben 12 erano trentini, grazie ad un punteggio superiore a 86,4 per via di un'elevata qualità, a conferma della leadership della nostra provincia nella produzione di questo vino di nicchia sempre più apprezzato dal pubblico.

THE WINEHUNTER SELECTION - MERANO WINE FESTIVAL

Recentissimo poi il WineHunter Selection del Merano Wine Festival, dove molte etichette trentine sono state premiate: 67 con l'Award Rosso, che identifica i vini che hanno ottenuto un punteggio tra i 90 e i 92,99; 25 con l'Award Gold, che comprende i vini tra i 93 e i 95,99; e due con gli ambiti Award Platinum, concessi ai vini che ottengono un punteggio da 96 in su, come il Vervè Trento DOC Millesimato Riserva Extra Brut 2013 di Cantina Roverè della Luna – Aichholz e il Madame Martis Trento DOC Riserva Brut 2010 di Maso Martis.

INTERNATIONAL PIWI AWARD

Non è mancato un riconoscimento ai Piwi, vitigni resistenti ai funghi, sempre più diffuse e oggetto di importanti progetti di ricerca in Trentino grazie all'impegno della Fondazione Mach.

L'occasione è stato l'International Piwi Award, la cui decima edizione si è svolta dal 13 al 15 novembre in Germania, che ha visto ben 6 etichette trentine tra le 43 italiane premiate. In particolare, Nicola Dal Monte dell'Azienda Agricola Filanda de Boron di Tione si è aggiudicato l'ambitissima Gran Medaglia d'Oro per il suo Sauvignier Gris del 2019 "Tre", ottenendo 96 punti su



100 e classificandosi al primo posto tra i vini bianchi italiani. Importanti anche i risultati di Cantina Sociale di Trento che ha portato a casa la Medaglia d'Oro con il Santacolomba 2019 e quella d'Argento con il Santacolomba brut Nature. Oro tra i vini bianchi anche per Villa Persani, grazie all'Aromatta 2019, mentre conquistano l'Argento anche Sartori Michele, con Diadema 2019, e Pravis, con il Naran Johanniter del 2017.

LA VIGNA ECCELLENTE

Se in tutto il mondo si premiano le migliori bottiglie, da 19 anni in Trentino, e più precisamente in Vallagarina, esiste un concorso davvero unico che premia i migliori vigneti, "La Vigna Eccellente".

Una competizione ideata e organizzata dal Comune di Isera con l'obiettivo di valorizzare il lavoro svolto in vigna nel corso di tutto il ciclo produttivo dell'uva, nella consapevolezza che la cura dei terreni vitati concorre fortemente alla bellezza del territorio, a vantaggio sia di chi lo ama che di chi lo visita. Ad essere presi in considerazione dalla giuria di qualità presieduta dal professor Attilio Scienza una serie di valutazioni tecniche - come posizione, esposizione, sesto di impianto, forma di coltivazione, equilibrio vegeto-produttivo, quantità di uva prodotta, ecc. - ma anche il lato estetico, che dona piacere alla vista di chi guarda. Tra i 31 agricoltori in gara, per un totale di 46 vigneti e 250 mila metri quadrati di appezzamenti in concorso, ha primeggiato Tullio Parisi, con il suo vigneto a pergola semplice a Marano d'Isera. Al secondo posto Federico Rosina, mentre al terzo posto il giovane Giovanni Frapporti, entrambi con vigneti situati a Isera. Menzione speciale, poi, per Annalisa Sosi, per il suo vigneto a pergola doppia in centro al paese, che ben esprime l'importanza di difendere la biodiversità.

IL TRENTINO PREMIATO A WINE ENTHUSIAST

Non solo vini. Quest'anno il Trentino è stato premiato come "Wine Region of the Year 2020", ovvero miglior area vitivinicola a livello internazionale, dal prestigioso magazine Wine Enthusiast, in quanto territorio qualitativamente dinamico ed eterogeneo, considerato ineguagliabile per la sua diversità in Italia. "Una importante occasione per la promozione della nostra provincia, della nostra identità e dei nostri valori", come ha ricordato Piero Patton, presidente Consorzio Vini del Trentino, mentre Enrico Zanoni, presidente dell'Istituto Trento Doc, ha sottolineato come questo riconoscimento valorizzi "la rilevanza della spumantistica Trentodoc per l'immagine dell'intero territorio, rappresentandone l'eccellenza riconosciuta a livello internazionale".

TRENTODOC AL CHAMPAGNE & SPARKLING WINE WORLD CHAMPIONSHIPS

Trentodoc ha ricevuto 52 medaglie - 20 ori e 32 argenti - nella edizione 2020 del Champagne & Sparkling Wine World Championships (CSWWC), concorso internazionale dedicato alla spumantistica ideato e presieduto da Tom Stevenson, massimo esperto mondiale di bollicine, che ha parlato del Trentino come una tra le tre migliori regioni al mondo nella produzione di spumante: "Affermazioni - commenta l'assessore all'agricoltura Giulia Zanotelli - che ci riempiono di orgoglio per un riconoscimento di grande prestigio che evidenzia la peculiarità del metodo classico trentino, capace di esprimere perfettamente le caratteristiche del nostro territorio di montagna".





Clisium: Vino della Valle del Chiese

di Sergio Ferrari

Un percorso di oltre 10 anni per valorizzare un vitigno non autoctono, ma in grado di rappresentare la zona, frutto di un incrocio fra Moscato Ottonel per Malvasia bianca di Candia. Marco Stefanini, responsabile di Genetica e miglioramento genetico della vite alla Fondazione Edmund Mach di San Michele, ci guida alla scoperta di questo vino

Come e da chi è partita l'iniziativa?

Il gruppo che per primo si è presentato alla FEM nel 2008 era composto da alcuni sindaci e altre personalità del BIM, oltre ad amministratori locali che hanno chiesto di valorizzare il loro vitigno autoctono Becò (Baco) o di poter avere una varietà di vite in esclusiva per la valle del Chiese.

Quali sono state le fasi attuative del progetto?

La prima fase è stata quella di analizzare le uve di Becò provenienti da diversi siti per capire se era possibile creare un vino commercializzabile da questo vitigno autoctono. Ma tutte le uve avevano un contenuto di antociani Diglucosidi tale da dover escludere a norma di legge l'eventuale vino prodotto. Si è deciso allora di intraprendere un'altra strada. Sono stati piantati lungo la valle del Chiese, da Praso a Darzo, 6 genotipi a bacca bianca (incrocio Moscato Ottonel X Malvasia bianca di Candia aromatica) e 6 genotipi a bacca rossa (incrocio Teroldego X Lagrein). Dopo 6 anni e 3 di

valutazione dei vini ottenuti da singolo genotipo, si è individuato per il Clisium bianco il vitigno più adatto, mentre tra quelli rossi nessuno poteva garantire un livello qualitativo adeguato. Per questo motivo si è deciso di provare l'incrocio (Teroldego X Merzling) oggi chiamato Termantis, per verificare la sua idoneità alle condizioni climatiche della valle. Attualmente siamo in attesa dell'entrata in produzione delle viti messe a dimora. La prima vendemmia utile per il rosso sarà quella del 2021.

Quali caratteristiche/proprietà ha il vitigno da cui deriva il vino bianco Clisium?

Le principali caratteristiche del vitigno sono la finezza e la complessità aromatica dell'uva. I grappoli sono poco sensibili alla botrite e quindi possono maturare al meglio. Data la buona acidità legata al sito di coltivazione i vini sono molto equilibrati, sapidi e aromaticamente fini.

Quale contributo hanno dato i viticoltori sul piano tecnico ed organizzativo?

Per la fase di sperimentazione, è stata l'associazione Culturnova, presieduta da Nello Lolli, a farci da interlocutore che ha coinvolto viticoltori e altri soggetti interessati e impegnati a valorizzare il prodotto nella valle. Il confronto con persone che non erano direttamente interessate nella coltivazione ha contribuito a valutare l'iniziativa non solo sul piano viticolo ed enologico, ma quale strumento per valorizzare il territorio e i suoi prodotti tipici. I viticoltori hanno messo a disposizione del progetto strutture e vigneti e gestito gratuitamente la coltivazione. Oltre a curare il proprio vigneto han-

no provveduto a segnalare problemi di carattere tecnico e/o fitosanitario contribuendo al miglioramento qualitativo delle uve prodotte nei vigneti di questo progetto enologico territoriale.

Quali fonti hanno contribuito a finanziare il progetto?

Essenzialmente il sostegno finanziario è stato sostenuto dal BIM con i diversi Cda che si sono succeduti, i quali hanno colto la positività del progetto.

Quale valutazione hanno dato finora enologi, amatori e consumatori locali e turisti in merito alla qualità del vino Clisium bianco?

La valutazione è stata positiva. Già la prima annata del vino (2018) ha dimostrato un grande equilibrio ed una finezza veramente unica. Durante la serata di presentazione ufficiale l'entusiasmo era palpabile.

Il vino è oggetto di promozione in valle e fuori dal territorio. Da parte di chi e con quali risultati?

Per il momento mi risulta che la promozione e la vendita siano limitate alla valle, alcuni ristoranti lo hanno a disposizione e mi dicono che è gradito dal cliente.

Quando sarà disponibile il Clisium rosso che rappresenta il secondo obiettivo del progetto?

Spero che al termine del triennio 2020-2022 si possa avere una indicazione precisa sulla idoneità del vitigno scelto in prova, il Termantis. Qualche impianto di questo vitigno potrà dare un prodotto di Clisium rosso penso e spero tra 5 anni, salvo invecchiamento.



Clisium, un nome che rappresenta una valle Clisium altro non è che un chiaro riferimento in latino al nome del fiume, Chiese appunto. A dare il senso storico di questo progetto, che vede nell'associazione Culturnova il braccio operativo, è stato il professor Franco Bianchini, che ha approfondito la storia delle viti in Valle del Chiese e ha trovato i primi riferimenti alla coltivazione dell'uva in zona all'inizio del 1300, ovvero dal Basso Medioevo.



Maltempo di ottobre

di Arianna Tamburini

Fra il 2 e il 4 ottobre un'ondata di maltempo ha colpito il Trentino, facendo registrare precipitazioni forti e persistenti, in particolare sui fronti occidentale e orientale. La Giunta provinciale ha stabilito indennizzi per la riparazione dei danni causati alle abitazioni e loro pertinenze, nonché alle attività agricole, nei Comuni situati nei bacini del torrente Noce e del fiume Sarca.

DOMANDE

Per agevolare la presentazione delle domande è stata allestita una pagina web dedicata con sezioni distinte per i danni causati ad immobili adibiti ad abitazione privata e ai relativi beni mobili e per i danni sofferti dalle attività agricole. Le domande vanno indirizzate al Servizio Prevenzione rischi e Centrale unica di Emergenza per le abitazioni e al Servizio Agricoltura per le attività agricole entro il 15 gennaio 2021.

L'indirizzo della pagina web con tutte le informazioni necessarie per l'accesso ai contributi è il seguente:

CONTRIBUTI PER ABITAZIONI PRIVATE E RELATIVI BENI MOBILI

Sono ammesse a contributo le tipologie di spese relative a:

- demolizione, riparazione e ricostruzione di immobili adibiti ad abitazione;
- pertinenze, arredi ed attrezzature principali delle abitazioni;
- sgombero di materiali e altre operazioni funzionali alla riparazione e alla ricostruzione

I contributi riguardano sia gli immobili adibiti ad abitazione e loro pertinenze, sia arredi ed elettrodomestici principali. Le domande vanno presentate al Servizio Prevenzione rischi e Centrale unica di Emergenza



INDENNIZZI PER LE ATTIVITÀ AGRICOLE

Possono beneficiare dei contributi le aziende agricole che hanno una sede operativa in provincia di Trento per danni causati da calamità a immobili, attrezzature, macchinari, scorte vive e mezzi di produzione, nonché per perdite di reddito dovute alla distruzione completa o parziale della produzione agricola situati in Trentino. Il risarcimento riguarda:

- danni materiali ad attivi quali immobili, attrezzature, macchinari, scorte e mezzi di produzione;
- mancato reddito dovuto alla perdita della produzione dell'annata 2020.





COMUNI INTERESSATI

Andalo, Arco, Bleggio Superiore, Bocenago, Borgo Lares, Caderzone Terme, Carisolo, Cavedine, Comano Terme, Drena, Dro, Fiavè, Giustino, Ledro, Madruzzo, Massimeno, Molveno, Nago-Torbole, Pelugo, Pinzolo, Porte di Rendena, Riva del Garda, San Lorenzo Dorsino, Sella Giudicarie, Spiazzo, Stenico, Strembo, Tenno, Tione di Trento, Tre Ville, Vallelaghi, Bresimo, Caldes, Cavizzana, Cis, Commezzadura, Croviana, Dimaro Folgaria, Livo, Malè, Mezzana, Ossana, Peio, Pellizzano, Pinzolo, Rabbi, Rumo, Terzolas, Vermiglio.

FIUME SARCA

L'evento del 3-4 ottobre 2020 sul Sarca è stato il secondo più significativo in base alle registrazioni dell'idrometro di Sarche dopo quello del settembre del 1999. Un evento in parte imprevisto, soprattutto a causa delle precipitazioni che si sono verificate nella parte alta del bacino del Sarca e che non si sono trasformate in neve neppure in quota. La pioggia misurata a Malga Bissina, prossima al bacino del Sarca, ha superato i 180 mm contro quella ipotizzata di 110, mentre la quota neve è sempre stata molta alta, in media sopra i 2800 m, con complessivamente circa il 40% di precipitazioni in più di quelle attese. L'idrometro di Ponte del Gobbo, che esiste dal 1994, ha rilevato un'altezza dell'acqua pari a 3,10 metri, equiparabili a una portata di circa 550 mc/s, quando nell'evento del 1999 l'altezza era stata di 3,5 metri per una portata di circa 650 mc/s.

Ridotto, ma comunque efficace, l'effetto della laminazione della piena, tramite la diga di Ponte Pià, che ha consentito di ridurre la portata di circa il 10% ovvero di 40 metri cubi al secondo. Purtroppo il bacino è di circa 3 milioni di metri cubi, una capienza insufficiente rispetto al bacino imbrifero del Sarca; per fare un esempio basti pensare che il bacino di Stramentizzo sull'Avisio è di 10 milioni di metri cubi, quello di Santa Giustina di 170 milioni di metri cubi.

L'evento poi si è verificato a poca distanza da un altro momento critico, quello del 29 e del 30 agosto, durante il quale il Sarca ha sfiorato gli argini.

Il 9 ottobre c'è stata la dichiarazione di sussistenza della calamità per l'intero bacino del fiume Sarca.


TORRENTE NOCE

In particolare sabato 3 ottobre la perturbazione ha coinvolto l'alta Val di Sole, con notevole incremento di portata dei torrenti. Sul Noce si sono registrati fino a 200 metri cubi al secondo di portata a Pellizzano, inoltre altre situazioni critiche si sono verificate lungo i torrenti Vermigliana, Rabbies ed affluenti laterali.



La piena del Sarca e i danni all'itticoltura

di Sergio Ferrari



L'esperto del Servizio provinciale Foreste e Fauna, Leonardo Pontalti, spiega cosa succede alla fauna ittica e alle trotiltiture del fiume durante un evento di piena

La recente piena del Sarca ha arrecato più danni al patrimonio ittico naturale o a quello presente nelle trotiltiture che sono collegate al torrente?

Per fronteggiare questi eventi, i trotiltitori limitano i carichi in vasca, sospendono l'alimentazione e, se possono, ricorrono ad acqua di sorgente o di pozzo in sostituzione di quella del torrente durante il picco della "torbida", ovvero delle particelle sospese. Ciò nonostante, a causa della particolare violenza della piena, lungo il corso del Sarca ci sono stati danni.

Riguardo al patrimonio ittico del torrente, le piene sono eventi naturali che selezionano le popolazioni risparmiando gli esemplari più adatti. Questi esemplari poi si riproducono e la popolazione autoctona, nelle generazioni successive, ne risulta rafforzata. Naturalmente le trote cresciute in piscicoltura ed eventualmente immesse nel Sarca per la "pronta pesca" dai pescatori sportivi, sono state eliminate.

È vero che la "torbida" interferisce con il sistema branchiale delle trote? Può spiegare la fisiologia del fenomeno e da quali parametri e/o condizioni fisiche dipende la gravità del danno?

Il passaggio al sangue dell'ossigeno disciolto in acqua avviene, nel pesce, attraverso gli epitelii delle branchie. Questi tessuti molto sottili sono organizzati e ordinatamente ripiegati lungo gli archi della camera branchiale, in modo da raggiungere, in volumi ridotti, superfici molto estese. I granelli di sabbia sospesi nell'acqua del torrente in piena, quando sono troppi, intasano queste superfici ostacolando l'ossigenazione. Questo problema si aggrava in alcuni ceppi di trote d'allevamento selezionate per produrre filetto che, rispetto agli esemplari selvatici di pari lunghezza, hanno la testa più piccola: di conseguenza, anche la camera branchiale lo è.



Nel distretto gardesano attraversato dal Sarca si sono verificati fenomeni di esondazione e allagamenti prolungati. Questa condizione può avere accentuato l'entità del danno alle trote presenti nel Sarca e nelle troteculture?

Le troteculture possono aver avuto ulteriori problemi là dove questi allagamenti hanno fatto tracimare le vasche oppure hanno ostruito le opere di presa, impedendo il ricambio idrico: i rilevamenti sono fatti dai tecnici della Fondazione Mach. Nel Sarca è stata certamente eliminata una parte del novellame di trota immesso dalle Associazioni pescatori.

Il fenomeno riproduttivo (frega) che si svolge negli ultimi mesi dell'anno comporta la necessità per le trote di risalire la corrente del Sarca per trovare siti adatti alla deposizione delle uova. Questi eventi eccezionali potranno influire sul buon esito del normale ciclo riproduttivo?

I riproduttori selvatici di trota che superano l'evento, trovano la ghiaia grossa dei letti di frega rinnovata e smossa dalla piena: ciò favorisce la riproduzione naturale e la successiva ricolonizzazione del torrente.

Quali consigli si possono dare per eventuali interventi riparatori alle società di pescatori dilettanti e ai proprietari delle troteculture per rimediare ai danni?

I troteculture del Trentino convivono da sempre con le piene: basta osservare le pescicole, con le vasche costruite in cemento armato e protette verso il torrente da scogliere, le opere di presa, robuste, collocate nei punti dell'alveo meno soggetti all'accumulo dei sedimenti, strutturate in modo da non essere intasate. Inoltre, oltre che dall'acqua del torrente, quasi tutte le troteculture sono alimentate anche da acqua di sorgente o di pozzo. Quanto ai pescatori sportivi, i più esperti fra loro sanno bene che, se vogliono pescare pesci della migliore qualità, devono accettare questi eventi naturali. Per i ripopolamenti di qualità, le Associazioni pescatori utilizzano gli embrioni dei ceppi locali di trota marmorata che producono nei loro impianti ittiogenici: questi embrioni crescono poi nel torrente, subendone la pressione selettiva, che risparmierà i più adatti. Nei loro impianti ittiogenici, le Associazioni pescatori del Trentino effettuano il rinsanguamento, che avviene in questo modo: le uova delle femmine cresciute in vasca sono fecondate col seme dei maschi presi nel torrente. Il rinsanguamento ostacola l'adattamento delle trote alla vita in vasca, perciò rende più impegnativa la gestione degli impianti, ma limita la domesticazione e favorisce la sopravvivenza delle progenie dopo la semina. La produzione complessiva di questi impianti - dieci pescicole a ciclo completo più alcuni incubatoi - ammonta a quattro milioni di embrioni/anno.

Nel corso della stagione 2020 eventi simili o anche più gravi si sono verificati in altre zone del Trentino coinvolgendo fiumi, torrenti e laghi. È corretto scientificamente estendere il discorso fatto per il Sarca all'intero territorio provinciale?

Il Trentino è un territorio interamente montuoso, ma presenta, nelle sue vallate, caratteristiche geologiche e idrologiche diverse: conviene perciò fare sul posto, in caso di piena, la stima dei danni. Quanto alle considerazioni di carattere generale, credo che possano essere valide anche nelle altre regioni alpine della "Zona della trota".

Mirtilli e suolo, il liceo Da Vinci è secondo

di Cinzia Zeni

Il team del Liceo Da Vinci di Trento si è classificato al secondo posto del prestigioso premio nazionale "Mad for Science", un concorso finalizzato al sostegno di giovani talenti nell'ambito scientifico e tecnologico

Sono 5 ragazzi del Liceo Scientifico "Da Vinci" di Trento, i secondi classificati al prestigioso concorso nazionale "Mad for Science", organizzato da DiaSorin, multinazionale leader nel settore della diagnostica in vitro. La sfida finale, avvenuta via streaming lo scorso mese di ottobre, ha permesso agli studenti del "Da Vinci" di aggiudicarsi un premio di 37.500 euro da utilizzare per l'implementazione del laboratorio di biologia del loro liceo. Elena, Andrea, Leonardo, Marina e Giacomo, coordinati dal professore di scienze Claudio Gambaretto, hanno messo a punto uno studio finalizzato a verificare quanto la "salute" del suolo influisce sulla resa e sulla qualità dei prodotti agricoli. Il progetto presentato dal team del "Da Vinci" si pone inoltre l'obiettivo di definire delle esperienze di laboratorio che consentano di caratterizzare e valorizzare i profili di biodiversità delle comunità batteriche associate, nello specifico, alla rizosfera delle piante di mirtillo (*Vaccinium myrtillus*). Per fare ciò lo studio prevede l'effettuazione di analisi e prelievi su campioni di suolo provenienti da alcune aree del Trentino coltivate con metodi agricoli diversi (agricoltura intensiva, agricoltura biologica e crescita in natura).

"Il gruppo ha iniziato a dedicarsi al progetto già nell'autunno 2019 – spiega il prof. Gambaretto – e ha proseguito fino a ottobre 2020, anche nei mesi di lockdown. Lavorare a distanza su un progetto così complesso

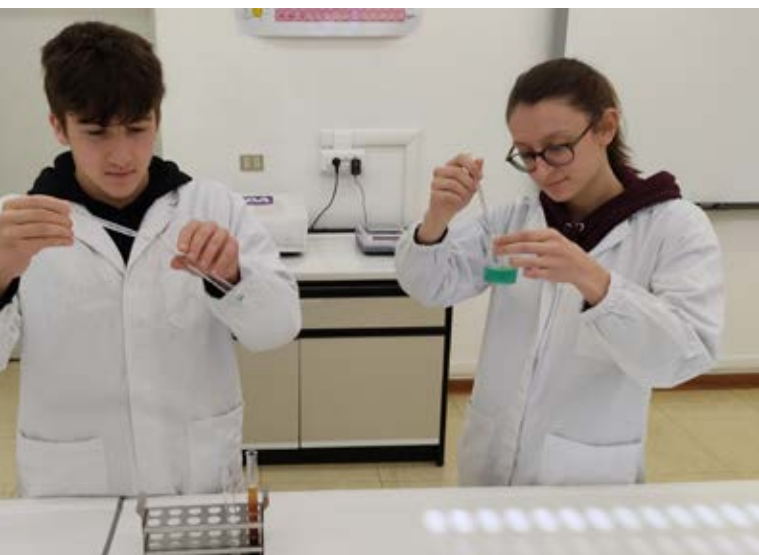
ha rappresentato sicuramente una sfida, ma anche un'occasione per mettersi alla prova nella ricerca di nuove metodologie e soluzioni alternative per fronteggiare la situazione che si stava vivendo."

Il percorso progettuale proposto dal team infatti, non solo promuove e rafforza l'apprendimento in area scientifica, ma innesca inoltre molteplici ricadute di carattere trasversale sull'apprendimento, come ad esempio la capacità di scomporre un problema, il saper produrre idee nuove (brain-storming), l'attitudine al lavoro di gruppo, la capacità di comunicazione, di sintesi e di ricerca di informazioni. Situazioni di real-



tà dunque, in grado di avvicinare sempre più il mondo scolastico a quello della scienza e dell'imprenditoria. "È proprio così – sottolinea il prof. Gambaretto – è stato bello vedere come l'idea originale ha preso forma e si è concretizzata in un progetto scientifico che ha dato la possibilità ai ragazzi di incontrare il mondo della ricerca e di mettere in campo la loro passione per la scienza. Abbiamo focalizzato la nostra ricerca sul microbiota della rizosfera, cioè sulle comunità di batteri che vivono vicino alle radici delle piante e abbiamo cercato di capire come i batteri possano essere utili per la salute delle piante e quindi quali siano le loro potenzialità per ottenere un'agricoltura più produttiva e sostenibile."

Sostenibilità e biodiversità, due temi più che mai attuali quelli del concorso che ha coinvolto gli studenti di tutti i licei scientifici d'Italia, spronandoli ad ideare esperienze didattiche di laboratorio, coerenti con gli Obiettivi per lo sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 promossa dall'Onu. Dopo le fasi selettive, una giuria prestigiosa composta da professionisti della comunità scientifica e del mondo della comunicazione, ha decretato i vincitori, assegnando al liceo "Da Vinci" di Trento il secondo posto nella classifica generale. Grande sinergia dunque tra il mondo imprenditoriale e il vivaio dei ricercatori di domani che vedono anche in sfide come questa l'opportunità di allacciare rapporti con il territorio. "E' importante che la scuola si apra al territorio – conclude Gambaretto – perché la relazione educativa si sviluppa e prende forma anche al di fuori del contesto scolastico. Il mondo della ricerca può essere di grande aiuto alle scuole. L'approccio metodologico che la ricerca usa, se adeguato alle conoscenze e competenze degli studenti, può essere realizzato con successo anche a scuola."



IL MIRTILLO, UN CONCENTRATO DI ANTIOSSIDANTI

I mirtilli, preziose bacche conosciute sin dai tempi più remoti per le loro numerose proprietà nutrizionali, sono considerati una delle fonti più ricche di antiossidanti naturali. Contengono infatti un'ampia varietà di sostanze chimiche benefiche per la nostra salute come ad esempio acido ascorbico e composti fenolici tra cui antociani, flavonoli e tannini. Gli antiossidanti introdotti con l'alimentazione sono molecole molto importanti in quanto sono in grado di neutralizzare i radicali liberi, sostanze pericolose che si formano come prodotti di scarto nelle reazioni che avvengono nelle nostre cellule per produrre energia.

Perché i radicali liberi sono un pericolo da cui difendersi? Dal punto di vista chimico, i radicali liberi sono particelle con un solo elettrone nella loro orbita esterna e per questa caratteristica sono molecole particolarmente reattive e instabili: infatti tendono a "ricercare" l'elettrone esterno mancante reagendo con altre molecole. In questa fase di ricerca, che avviene in modo indiscriminato ed estremamente veloce (si parla di frazioni di secondi), i radicali sono molto aggressivi e attaccano parti fondamentali delle cellule, come ad esempio i lipidi e le proteine presenti sulle membrane cellulari e il DNA custodito nel nucleo delle cellule. I radicali liberi se non neutralizzati tendono quindi a provocare gravi danni irreversibili a livello cellulare. L'importanza degli antiossidanti sta proprio nella loro capacità di ossidarsi al posto delle strutture cellulari. In altre parole gli antiossidanti, grazie alla loro capacità di donare un elettrone, catturano i radicali "liberi" e li convertono in molecole inoffensive. Per contenere i possibili danni dovuti a un eccesso di radicali liberi, il nostro organismo è dotato di un complesso sistema di difesa. Tuttavia quando la produzione di radicali liberi supera l'attività del nostro sistema di difesa antiossidante si viene a creare una condizione di "stress ossidativo", che costituisce l'evento chiave nel processo di invecchiamento cellulare e interviene nella patogenesi di molte malattie degenerative.

Appare quindi evidente quanto sia importante introdurre con la dieta antiossidanti naturali per aiutare i nostri meccanismi di difesa a ridurre l'incidenza dei danni indotti dallo stress ossidativo.

Il sito di San Martino a Vervò

di Lorenza Endrizzi



Ultimati gli interventi di restauro e allestimento del percorso di visita

La Val di Non si arricchisce di un nuovo percorso di visita che svela la storia più antica del territorio. A Vervò sono stati ultimati gli interventi di restauro del sito archeologico di San Martino che permetteranno la fruizione da parte del pubblico di questa importante testimonianza del passato. Le ricerche, condotte tra il 2008 e il 2016 dall'Ufficio beni archeologici della Soprintendenza per i beni culturali della Provincia, con il sostegno dell'amministrazione comunale, hanno riportato alla luce uno straordinario luogo della memoria che copre un arco temporale di oltre duemila anni. San Martino di Vervò è posto su uno sperone roccioso al centro di uno scenario ambientale di particolare bellezza dove spicca la chiesa dedicata al Santo vescovo di Tour, affiancata da un piccolo cimitero, dalla quattrocentesca cappella dei SS. Fabiano e Sebastiano e da

un campanile affrescato con un'immagine devozionale di S. Cristoforo. L'area archeologica nei pressi della chiesa ha restituito tracce di presenza umana dalla Preistoria all'epoca medievale.

Il nuovo percorso di visita, che ha comportato un importante intervento di restauro dei resti murari, è corredato da pannelli informativi in tre lingue, italiano, tedesco e inglese, zone di sosta e punti panoramici sulla valle. I lavori di allestimento dell'area sono stati realizzati dal Servizio per il Sostegno occupazionale e la Valorizzazione ambientale provinciale su progettazione dello studio AMP architecture & landscape di Trento. La volontà di conservare e di restituire all'intera collettività quanto ritrovato nel sito ha coinvolto le amministrazioni comunale e provinciale in un progetto di valorizzazione che rappresenta una nuova tappa nell'ambito di un più ampio itinerario in cui si inseriscono il Museo Retico di Sanzeno, le aree archeologiche dei Campi Neri di Cles e, nelle più dirette vicinanze, i percorsi naturalistici recentemente ripristinati nel territorio della Predaia e la splendida residenza nobile di Castel Thun.



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Soprintendenza per i beni culturali Ufficio beni archeologici

Via Mantova, 67 - 38122 Trento
tel. 0461 492161
uff.beniarcheologici@provincia.tn.it
cultura.trentino.it/Temi/Archeologia

IL SITO ARCHEOLOGICO E LE RICERCHE

Quello di San Martino di Vervò è un sito noto agli archeologi soprattutto per il ritrovamento di diverse iscrizioni sacre di epoca romana, avvenuto tra XVIII e XIX secolo.

Le indagini svolte tra il 2008 e il 2016 dall'Ufficio beni archeologici provinciale hanno confermato la notevole importanza del luogo, mettendo in luce testimonianze dalla fine dell'età del Bronzo (XII-XI sec. a.C.) al Basso medioevo (XIII-XV sec. d.C.). Gli interventi eseguiti hanno evidenziato una realtà insediativa molto articolata e complessa, caratterizzata dalla presenza di resti di abitato e di necropoli. Nella seconda Età del Ferro nell'area si sviluppa un villaggio riferibile alla cultura Fritzens-Sanzeno o retica il cui arco di vita, compreso tra la metà del V e il IV sec. a.C., venne interrotto a causa di un violento incendio che ne causò l'abbandono. Gli edifici rispecchiano la tipologia edilizia della casa di ambito alpino centro-orientale, definita per convenzione "retica", di forma quadrangolare. Tra tutti si distingue un ambiente forse destinato a cerimonie

comunitarie, come indicherebbero anche i reperti recuperati, tra cui due raffinate brocche-atingitoio in lamina di bronzo, di V-IV sec. a.C., collegabili al rituale del banchetto. Di grande interesse è anche un ampio edificio parzialmente seminterrato, risalente all'epoca romana e rifrequentato, dopo il suo abbandono, in epoca successiva (tardo-antica/altomedievale), con una riduzione degli ambienti interni e focolari con frutti carbonizzati, soprattutto pere, che suggeriscono la pratica di particolari attività produttive. È stato inoltre individuato un nucleo funerario altomedievale (VI-VII sec. d.C.), organizzato per gruppi familiari, riferibile ad una comunità rurale autoctona. Gli oggetti rinvenuti - spille, orecchini, anelli - si trovano esposti presso il Museo Retico di Sanzeno.

L'annata olivicola 2020

di Michele Morten, Centro Trasferimento Tecnologico - FEM

Diversamente che nel 2019, un anno particolarmente nero per la produzione, sia a causa delle condizioni climatiche, sia per l'attacco molto elevato di mosca olearia, nel 2020 invece la situazione è stata decisamente migliore



Foto 1. Escrescenze del cancro batterico (Rogna), punti di entrata del lepidottero *Euzophera ssp.*

BACTROCERA OLEAE (MOSCA DELL'OLIVA)

L'inverno mite ha favorito lo svernamento di una popolazione di adulti di mosca molto elevata, mai rilevato in quella stagione (Fig. 1). Per far fronte a ciò, si è provveduto con l'applicazione in campo, nei mesi marzo-aprile, delle trappole per la cattura massale. La popolazione di mosca, non trovando drupe in pianta e grazie alla cattura massale si è esaurita, riaffacciandosi in maniera consistente solo in ottobre, quando la temperatura mite e la presenza di umidità ne hanno favorito

la moltiplicazione. La diffusione autunnale è rimasta confinata nelle olivete litorali, vicine al lago di Garda, nelle zone di Tempesta, Torbole, Linfano e nella parte bassa/media del monte Brione (Riva del Garda), nei centri urbani e in orti/giardini. Gli interventi insetticidi per contenere questo parassita sono stati posizionati tenendo conto del momento in cui la drupa è sensibile alla mosca, cioè solo quando il nocciolo è indurito, e del metodo di coltivazione adottato (biologico o integrato).

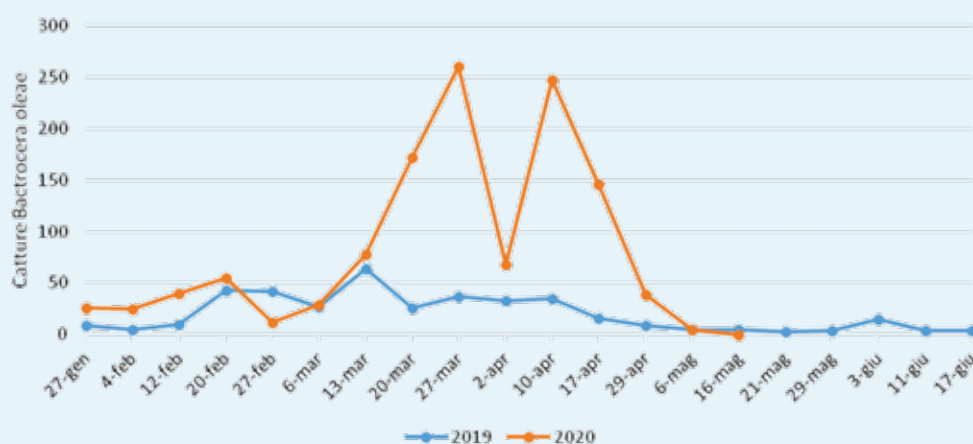


Figura 1. Confronto dell'andamento delle catture di *Bactrocera oleae* nel primo semestre del 2019 e 2020

HALYMORPHA HALYS (CIMICE ASIATICA)

Nell'Alto Garda ha svernato una popolazione elevata di cimice asiatica, la cui mortalità invernale è stata limitata. In primavera, terminato lo svernamento, questi insetti hanno ripreso l'attività trofica su bacche/drupe di arbusti (sanguinello, *Prunus laurocerasus*, ciliegi, noccioli, ecc.). La loro presenza è stata monitorata costantemente in tutte le zone e a fine giugno è stato consigliato un intervento insetticida. A concorrere al contenimento della cimice hanno contribuito il rilascio della "vespa samurai" (*Trissolcus japonicus*) avvenuto in due aree olivicole importanti (Torbole e Riva del Garda), e lo studio dell'effetto delle punture trofiche sulle piccole drupe, che è favorita fino a quando il nocciolo (endocarpo) è tenero, non indurito; superata questa fase il danno della cimice sulle drupe (da agosto circa in poi) è stato limitato o assente. La notevole presenza di questo parassita sugli ulivi in settembre e ottobre non ha avuto risvolti negativi sulla produzione e sulla qualità dell'olio. Possiamo affermare come, in un'annata di elevata produzione, la presenza di cimice asiatica in fase di allegazione può produrre una cascola (diradamento) di drupe che può essere accettata entro circa il 20-25%, limite che non inficia la produzione di olio per ettaro.



EUZOPHERA SSP. E PSEUDOMONAS SYRINGAE SUBSP. SAVASTANOI (ROGNA)

La presenza della *Euzophera* è una novità di questi ultimi anni (2018/19). Questo lepidottero determina il disseccamento delle branche della parte colpita; esso ovidepone nelle ferite della pianta o nei tumori del cancro batterico (Rogna). In seguito la larva, producendo le classiche rosure, si sviluppa all'interno del ramo. Caratteristica è la comparsa di un edema nella parte di ramo dove la larva ha iniziato la rosura, successivamente la parte di chioma colpita perde la sua colorazione normale fino ad ingiallire, seccare e staccarsi molto facilmente. Nel 2021 è prevista l'applicazione in via sperimentale della confusione sessuale per limitare il diffondersi dell'insetto, ma determinante sarà il contenimento della Rogna, causa primaria della diffusione di questo parassita, attraverso trattamenti a base di rame sulle ferite provocate dagli abbacchiatori utilizzati per la raccolta, dopo la potatura o eventualmente dopo una grandinata.

CONCLUSIONE

Il 2020 è stato caratterizzato da una produzione elevata di olio e di olive, dalla pregiata qualità dell'olio e dei suoi profumi e da una situazione fitosanitaria non particolarmente insidiosa.

L'insetto chiave rimane sempre la mosca dell'olivo, nei prossimi anni per il suo contenimento è richiesto un cambio di mentalità: sarà sempre più necessario un approccio integrato e collettivo che preveda l'utilizzo modulato di uno o più dei mezzi di difesa disponibili, partendo sempre da un'azione di tipo preventivo, già nel periodo primaverile.

A fine settembre ha concluso la carriera lavorativa Franco Michelotti, che ha sostenuto tecnicamente il settore olivicolo per più di 40 anni con capacità tecnica e relazionale. A lui va il ringraziamento di tutti i tecnici e olivicoltori per gli insegnamenti ricevuti e per i traguardi raggiunti dall'olivicultura dell'Alto Garda.



L'olio del Garda Trentino

di Andrea Bergamo e Arianna Tamburini



FRANTOIO BERTAMINI RIFERIMENTO PER I PICCOLI PRODUTTORI

A Vignole, frazione del Comune di Arco, fin dagli anni Sessanta è attivo un piccolo frantoio, gestito da Ivo Bertamini. Il frantoio è il punto di riferimento per i contadini e i piccoli produttori locali, che coltivano l'ulivo e producono olio destinato soprattutto al consumo in ambito familiare e personale. "Quest'anno, dopo la disastrosa annata del 2019 – ci dice Ivo Bertamini – possiamo contare su una produzione abbondante, ma con una resa non altissima, attorno al 12-13%". Il frantoio guidato da Bertamini è sempre attento alle innovazioni - recentemente ad esempio sono stati installati neon agli ultravioletti - oltre a prestare particolare attenzione alle norme per contrastare la diffusione del Covid: "Abbiamo organizzato un percorso distinto per gli ingressi e le uscite – conclude Bertamini – e gestiamo gli accessi tramite appuntamento". Il frantoio ha aperto le porte il 17 novembre per concludere l'attività verso la metà di dicembre, un mese circa di lavoro a ciclo continuo.

AGRARIA RIVA DEL GARDA LA CAMPAGNA DEI RECORD

Fondato nel 1965, il frantoio rappresenta una buona parte della produzione di olio d'oliva del Garda trentino. I soci olivicoltori sono circa 80, ma in questa realtà confluiscono anche i raccolti di circa 1.200 produttori locali, per un totale di 6.000-8.500 quintali di olive lavorate ogni anno. "Probabilmente quella del 2020 è la campagna più abbondante di sempre, accompagnata ad una resa piuttosto ridotta soprattutto negli olivi più carichi o non bene arieggiati. La mosca olearia è stata invece quasi completamente assente", spiega il direttore tecnico Furio Battelini. Dato che la campagna olearia porta all'affluenza di tantissime persone al frantoio, per contenere il rischio contagi il calendario è stato organizzato al meglio: "Gli appuntamenti sono stati distribuiti su tutte le 24 ore giornaliere e il personale è stato adeguatamente formato per controllare anche più volte al giorno le sintomatologie e la temperatura", conclude il direttore.

FRANTOIO OLIOCRU INNOVAZIONE TECNOLOGICA E QUALITÀ

Il frantoio si trova a Riva del Garda ed è una delle realtà più moderne e tecnologiche d'Europa. Una spinta innovativa è avvenuta in particolare durante i mesi del lockdown, che ha consentito un aumento della produzione 2020 del 50% rispetto all'annata record 2018. "Implementare la tecnologia ci consente di assicurare la qualità di sempre con prestazioni nettamente superiori", osserva il titolare, Mario Morandini. La raccolta delle olive è terminata attorno alla metà di dicembre, per una produzione che si stima raggiungerà i 10mila quintali con una resa media nell'ordine del 12-14%. Gli eventi meteo non hanno condizionato quantità e qualità del prodotto: "Il merito è di una migliore diffusione della rete di irrigazione, favorita dalla Provincia. La mosca olearia è stata invece praticamente assente, grazie ad un'esposizione anticipata delle trappole", spiega Morandini. Per contrastare la possibile diffusione del Covid-19 in azienda, è stato stabilito un accesso limitato agli spazi e l'obbligo di utilizzo dei dispositivi di protezione per lavoratori, agricoltori e clienti".

MADONNA DELLE VITTORIE UN PERCORSO DEFINITO PER EVITARE CONTAGI

L'azienda – che comprende frantoio, cantina e agriturismo – prende il nome da una antica cappella, costruita all'inizio del XVI secolo per celebrare una vittoria dei Conti d'Arco. Le olive vengono raccolte ai primi di novembre all'invasatura e frante in giornata a basse temperature. "In questo modo ci assicuriamo un olio extravergine di qualità superiore, dalle note fruttate e piccanti", spiega il responsabile del frantoio aperto nel 2000, Enzo Pasini, che parla del 2020 come "un'annata eccezionale con una produzione record, grazie anche ai nuovi impianti che sono entrati in produzione. Abbiamo lavorato circa 10mila quintali; la resa è stata molto bassa, pari al 13-14% in media, mentre la caratura delle olive appare buona-ottima". Nessun danno da mosca olearia è stato riscontrato quest'anno. All'interno degli spazi che ospitano il frantoio è stato tracciato un percorso per lo scarico e la pesatura delle olive dei clienti, con l'obiettivo di evitare contagi: "In caso di conto lavorazione, la sera o la mattina del giorno successivo il proprietario ritira l'olio ottenuto dalle sue olive".





Un disciplinare per i prodotti a km zero

di Gianna Zortea

Al via un nuovo progetto che vede la Provincia autonoma di Trento collaborare con Uni - l'Ente nazionale unificazione

È in arrivo un disciplinare nel quale saranno date indicazioni per i cosiddetti prodotti a "km zero". L'iniziativa nasce all'interno di un percorso di collaborazione fra la Provincia e UNI, l'Ente Nazionale italiano Unificazione, avviato nel 2018, con il quale si stanno elaborando "prassi di riferimento", ovvero strumenti pre-normativi che codificano buone pratiche già in essere, in ambiti di particolare interesse per il territorio provinciale, per dare riferimenti utili ai cittadini, agli operatori e al mercato. I prodotti "a km zero", talvolta chiamati anche con il termine "a filiera corta", sono prodotti locali, venduti o somministrati nelle vicinanze del luogo di produzione. Si tratta di una scelta importante di consumo, con la quale si valorizza la produzione locale e si rafforza il legame con il territorio. Con questo lavoro la Provincia si propone come apripista a livello nazionale nel settore dei prodotti a "km zero", un ambito che riscuote sempre più interesse sia da parte dei consu-

matori che del mercato, ma per il quale non esiste ancora nessuna definizione formale generale, né una regolamentazione codificata per il suo utilizzo. E proprio sulla valorizzazione dei prodotti locali l'amministrazione provinciale ha da tempo concentrato la propria attenzione, con l'obiettivo di assicurare una promozione di sistema dei valori e della qualità del territorio e dei prodotti distintivi; in tal senso il percorso avviato sui "prodotti km 0" può rappresentare un'ulteriore opportunità di valorizzazione del sistema Trentino.

Il gruppo di analisi, coordinato da UNI, si pone come obiettivo quello di definire gli elementi di contenuto di un disciplinare per la denominazione di "Prodotto a km zero", che possa rappresentare uno standard relativo alla dicitura, dando una chiara definizione delle caratteristiche e dei requisiti che un prodotto dell'ambito "food and drinks" deve possedere e rispettare, per potersi qualificare come tale. Il percorso avviato vede coinvolti, oltre a UNI, il Centro tutela consumatori e utenti di Trento, il Dipartimento provinciale Agricoltura e il Servizio Agricoltura, l'ufficio rapporti con la CCIAA e razionalizzazione controlli delle imprese dell'UMST semplificazione e digitalizzazione per la Provincia, la Fondazione E. Mach, nonché gli stakeholder di ambito: Coldiretti, Unione e commercio, Confesercenti, CIA Trento, Confagricoltura del Trentino, Associazione Artigiani, Federazione Trentina della Cooperazione, Confindustria.



SE SEI UNA DONNA E TI SENTI IN UNA SITUAZIONE DI EMERGENZA

perchè hai paura che il tuo
partner o ex, figlio o figlia
possa farti del male

**CHIAMA IL 112
O SCARICA L'APP
"112 Where Are U"**

se vuoi parlare della tua
situazione e avere un confronto

CHIAMA

CENTRO ANTIVIOLENZA:

0461 220048

dal lunedì al venerdì

ore 8.30-16.30

mercoledì

ore 13.00-19.00

CASA RIFUGIO:

348 5451469

(negli altri orari)



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

TRENTINO

Il PSR si racconta: l'azienda agricola di Gabriele Dalpiaz

di Arianna Feller



Per molti la Val di Non significa mela e monocoltura, una definizione riduttiva, che non racconta però il cuore dei tanti agricoltori, il duro lavoro e l'impegno quotidiano nella cura della terra. Se ci fermassimo ad ascoltarli, come abbiamo fatto in questa intervista con Gabriele, capiremmo subito che non c'è distinzione tra "campagna" e "territorio", tra "lavoro" e "passione" in Val di Non.

Gabriele Dalpiaz ha 23 anni, ama le mele Fuji e fin da bambino, quando seguiva il papà in campagna, sognava di diventare agricoltore. Oggi ha una sua azienda, aperta a distanza di pochi mesi dal diploma all'Istituto Agrario di San Michele all'Adige, quando non aveva ancora compiuto 19 anni. Abita a Contà, frazione Terres e si impegna a creare valore aggiunto per il proprio territorio e non solo in campagna: è vice presidente del Consorzio irriguo e componente del comitato della Società Servizi agricoli Contà Società cooperativa. Prima di rispondere alle domande, Gabriele si prende il tempo per scegliere con cura ogni parola, per riflettere al meglio la sua terra e il suo impegno.

Cosa ti ha spinto a diventare agricoltore?

Fin da piccolo andavo in campagna con mio padre e sognavo di portare avanti l'attività di famiglia. L'agricoltura per me è passione per il lavoro, curare il territorio e il paesaggio.

Non mi è mai pesato avere ritmi diversi dagli altri, non avere ferie, fare sacrifici per l'azienda. Si sa che l'inverno è tranquillo, se vuoi prenderti il sabato di svago, puoi prenderlo ma a settembre non c'è più un momento libero fino alla fine della raccolta. Anche in primavera si vive alla giornata, si sa quando si inizia ma non quando si finisce.

Quando hai cominciato a lavorare in azienda?

Nel 2016, a giugno, ho finito la scuola e due mesi dopo, a settembre, ho aperto la mia azienda. Avevo già le idee chiare sin da piccolo, ero infatti sempre in campagna con papà ed appena ho potuto, ho aperto l'azienda.

Come descriveresti la tua azienda?

La "nostra" attività è frutticola, mele, ciliegie e more, conferite al Consorzio Melinda. Penso già "all'azienda di domani", ovvero aumentare la superficie dei piccoli frutti!

È la stessa attività del papà?

Collaboriamo, ma siamo due aziende separate. Da quando ho aperto la mia impresa abbiamo aumentato la superficie coltivata, prima ciliegie e ora more.

L'appoggio della tua famiglia, del papà in particolare, è stato fondamentale?

Sicuramente, l'esperienza del papà è stata fondata-

tale, non solo per i consigli e gli insegnamenti, ma anche per l'aiuto manuale, da solo non ce l'avrei fatta.

Senza l'aiuto della tua famiglia, ti saresti avvicinato a questo mondo? Sarebbe stato più difficile?

Sarebbe stato più difficile, mi sarei avvicinato comunque, anche se non con questo ritmo. In Trentino è difficile iniziare senza avere niente alle spalle, sia per l'alto valore del terreno che per la complessità della gestione di un'azienda frutticola specializzata.

La famiglia offre una garanzia finanziaria, l'acquisto fondiario è impegnativo.

In azienda ti avvali di collaboratori?

Sì, c'è mio fratello che ha frequentato l'Istituto Agrario di San Michele e ci aiuta regolarmente. Durante i periodi più impegnativi ricorriamo a manodopera estera, iniziando con il dirado del melo a giugno ed a seguire, ininterrottamente, con la raccolta di ciliegie, more, mele da settembre a fine ottobre (Fuji).

Come è organizzata la tua giornata tipo in azienda?

Sveglia alle 7 quando è possibile e non siamo in fase di raccolta, altrimenti molto prima. Programmo le attività con anticipo, in funzione delle fasi fenologiche delle colture e del meteo.

Da giugno fino a fine raccolta, la programmazione si fa più impegnativa, infatti occorre coordinare gli operai sui diversi appezzamenti. La giornata prosegue fino a quando c'è luce, l'estate fino alle 19.30, nei mesi più freddi prima.

È difficile la gestione del personale?

Dipende dal tipo di lavoro, bisogna avere pazienza e spiegare ogni intervento perché le competenze degli operai sono diverse ed il lavoro in agricoltura è sempre pericoloso e va condotto in sicurezza (macchinari, attrezzature, pendenze).

Come sei venuto a conoscenza dei fondi PSR?

Fondamentali sono state le attività informative della Cia Conf. Agricoltori Italiani sul FEASR ed il PSR, mio padre ed io ci siamo progressivamente preparati per usufruire delle opportunità dello sviluppo rurale. Successivamente abbiamo contattato il Servizio Agricoltura provinciale ed i tecnici dell'ufficio agricolo periferico di Cles. Assieme abbiamo esaminato le opportunità che le Operazioni del PSR offrivano e scelto dove presentare le domande di aiuto.

Quali investimenti avete compiuto con il PSR? Che contributo avete ottenuto?

Oltre ad aver beneficiato del premio Giovani Agricoltori dell'Operazione 6.1.1., ho fatto domanda per l'Operazione 4.1.1. "Investimenti materiali" e beneficiato di aiuti per l'acquisto di macchinari innovativi e la realizzazione di una bonifica agraria. L'obiettivo era migliorare le condizioni lavorative meccanizzando in sicurezza interventi manuali pericolosi, lunghi e pesanti. Abbiamo anche investito in coperture dei ciliegi per ridurre l'utilizzo di agrofarmaci e garantire uno standard qualitativo elevato della frutta. Ho acquistato un moderno atomizzatore a basso volume ed impatto ambientale, una macchina per diserbo meccanico per migliorare la performance ambientale dell'azienda ed un carro raccolta elettrico.

Avresti fatto gli investimenti comunque?

Non avrei potuto effettuare tutti gli investimenti, l'effetto incentivante nell'ammmodernamento e nell'innovazione del PSR è stato indispensabile. 40.000 euro sono sufficienti in un contesto analogo al mio per stimolare una crescita graduale e costante. Il premio giovani, potrebbe non essere sufficiente per chi parte dal nulla, ma bisogna anche ammettere che importi maggiori sono più complessi da gestire e potrebbero

spingere i giovani ad investimenti ed indebitamenti eccessivi. Va infatti sempre tenuto presente che a fronte di un aiuto pubblico ci si assume una serie di obblighi e lunghi impegni da mantenere nei confronti della Provincia.

È stato semplice presentare domanda di contributo? Sei stato supportato da un tecnico?

Il CAA CIA mi ha supportato nella presentazione della domanda. Recuperare la documentazione necessaria per presentare le domande non è stato gravoso. Sai che il PSR dà una mano ma occorre conformarsi alle regole e alle procedure, come la presentazione dei tre preventivi, cuppare le fatture, tracciare pagamenti mediante bonifici. Inoltre, grazie alla disponibilità dei funzionari provinciale, Gianpaolo Maini e Giorgio Clauser e al sistema informativo dell'agricoltura, srtrento, sono stato tempestivamente aggiornato sul procedimento amministrativo delle domande.

Se dovessi immaginare questi interventi nella programmazione post 2020, cosa andrebbe migliorato?

Per quanto riguarda l'Operazione 4.1.1 si potrebbe ampliare la tipologia di investimenti in macchine innovative. Vorrei acquistare una sfogliatrice per melo, appena uscita, ma non è finanziata al momento. Il PSR, è uno



strumento programmatico di lungo periodo, non riesce sempre a seguire l'evoluzione del mercato e l'innovazione tecnologica; è uno strumento un po' rigido, che dovrebbe stare maggiormente al passo con i tempi. Per quanto riguarda l'Operazione insediamento giovani, sono soddisfatto dei risultati raggiunti e non apporterei modifiche. È fondamentale che il giovane insediato sia già formato dal punto di vista agronomico al momento della presentazione della domanda per poter svolgere l'attività agricola. Potrebbe essere utile strutturare un percorso condiviso con gli altri giovani insediati, "fare squadra" e conoscere altre realtà, le soluzioni innovative adottate e condividerle. È di grande aiuto e stimolo avere un tutor che ti supporta come lo è stato mio padre.

Il confronto, anche se non strutturato, avviene comunque?

Sì, con tutti i miei ex compagni di studio siamo sempre in contatto, ci confrontiamo, anche con altre aziende della zona.

Per la tua azienda, essere in Val di Non è un vantaggio o uno svantaggio?

In Val di Non è facile riuscire a fare rete, soprattutto tra noi giovani.

Se riesci a fare rete, a cooperare, cresci, vai avanti,

soprattutto in questo momento storico, non si va da nessuna parte da soli. Io cerco di confrontarmi, di mettermi in discussione con più persone.

Quanto sei attento alla tematica ambientale?

L'attenzione all'ambiente è una costante, è come un trend economico, ma è anche un'opportunità da sfruttare, un valore importante per la nostra famiglia, tramandato da mio padre.

Come racconteresti il tuo lavoro e il ruolo dell'agricoltura a chi è estraneo a questo mondo?

Chi non fa questo mestiere, fa fatica a capire, perché per alcuni siamo sempre "quelli che trattano, quelli che prendono soldi, quelli che non pagano le tasse". Occorre farsi sentire come categoria, se si viene criticati, bisogna spiegare il nostro ruolo, raccontare il nostro duro lavoro, argomentare, senza polemiche, mai lasciar perdere.

Hai pensato di vendere direttamente i tuoi prodotti?

Ci ho pensato, ma è un'idea che ho abbandonato, abbiamo parecchia superficie per la realtà frutticola della Val di Non. La vendita è complessa, richiede competenza, attrezzature, logistica, personale. La cooperazione è fondamentale, Melinda è una sicurezza e una garanzia un problema come l'imballaggio e l'organiz-





zazione del conferimento, apparentemente banale, richiede attenta programmazione. Confezionamento, conservazione e vendita sono impegnativi al pari della produzione in campo.

Essere soci di una cooperativa, dà garanzie ma comporta obblighi e responsabilità nei confronti di tutti, come l'obbligo di conferimento di tutta la produzione, per consentire alla cooperativa di programmare ritiri, campagne commerciali, programmi di rinnovo varietale, certificazioni collettive di qualità, campagne pubblicitarie su scala globale.

Nel corso della tua attività hai sviluppato idee per qualche nuovo prodotto?

Attualmente è mio fratello che ha approfondito le tecniche di trasformazione all'Istituto Agrario di San Michele e vorrebbe provare qualche nuovo prodotto. Con mio papà sta pensando a mousse e confetture, utilizzando mela, mora e ciliegia.

Che consiglio daresti ad un giovane che vorrebbe insediarsi?

Se si è convinti, non bisogna mollare, con lo studio, l'impegno e il sacrificio le soddisfazioni arrivano, magari non subito, ma arrivano.

La tua più grande soddisfazione quale è stata?

La grande soddisfazione di un produttore agricolo è

raccogliere tanta frutta, bella e sana. Si lavora tutto l'anno, in attesa del risultato, lo si vede in campo, sulle tue piante, dalla gemma, fiore, frutticino e quando arriva la raccolta è una gioia, è il riconoscimento di aver operato bene, di aver preso le decisioni giuste.

L'insegnamento del papà più importante?

Ne ho avuti tanti. Mi ha sempre detto di non strafare per avere dei risultati immediati. Fare un passo alla volta, osare sugli investimenti ben meditati, provare, anche sbagliare ma tentare, senza rinunciare. Mi ripete sempre di innovare, chi non innova risparmia ma con il passare del tempo non guadagna neppure.

È un modello interessante da seguire, con cui confrontarsi e scontrarsi e ogni tanto devo dargliela vinta, è sempre mio padre. Nel 2016, abbiamo provato a investire sui ciliegi, io ero dubbioso, lui no, aveva ragione e ho aumentato la superficie.

Il Covid-19 ha influito sulla tua azienda?

Fortunatamente non abbiamo avuto grossi problemi, ma la preoccupazione è tanta per gli investimenti fatti, per la manodopera, per la vendita da parte di Melinda, come pure per i prezzi della frutta e le nostre liquidazioni. Abbiamo finito di raccogliere da poche settimane e sono stati giorni di tensione, ma è andata bene, fortunatamente siamo riusciti a concludere tutto.

Il Laboratorio Alpino e delle Dolomiti - Bene UNESCO

È stata rinnovata fino al 2021 l'alleanza tra Provincia autonoma di Trento e SAT con l'obiettivo di promuovere le attività del "Laboratorio Alpino e delle Dolomiti - Bene UNESCO", ospitato presso la Casa della SAT, in via Mancini a Trento. Il Laboratorio realizza ogni anno 35-40 iniziative che vedono la partecipazione di circa 3.000 persone e coinvolgono una quindicina di partner istituzionali e professionali. La convenzione provinciale che ha istituito il Laboratorio Alpino SAT e delle Dolomiti Bene UNESCO è arrivata nel 2016 a coronare progetti di attività divulgative sulla cultura di montagna e l'alpinismo che reclamavano spazi e momenti dedicati. Il Laboratorio rappresenta una finestra sulla città che parla di montagna ed al contempo un luogo liberamente e facilmente accessibile, attraverso



il quale sostenere e diffondere i valori delle Dolomiti – Bene UNESCO e adatto a garantire il confronto e la circolazione delle idee e dei contributi, non solo della cittadinanza, ma di tutti quei soggetti che – a diverso titolo e con diverse finalità – si interessano della promozione della montagna e del suo patrimonio in senso naturalistico, ambientale, culturale, paesaggistico e percettivo. Nelle sale del Laboratorio vengono promosse e coordinate attività e iniziative culturali come laboratori,

cineforum, seminari, mostre didattiche, esposizioni tematiche ed esperienziali. All'interno della struttura sarà incrementato il patrimonio librario e documentario della "Biblioteca della Montagna-SAT" e proseguirà l'apprezzata e qualificata attività di consulenza e supporto allo studio e alla ricerca.

Acquista con il cuore.

La terra che ami ricambia il tuo amore con la qualità dei suoi negozi. Per i tuoi acquisti, scegli bene: scegli con la testa e anche con il cuore i negozi del tuo Trentino.

#lamiaterranonsiferma

Dolomiti UNESCO: si studia la capacità di carico delle aree più frequentate

di Arianna Tamburini

“La Fondazione ha effettuato un’indagine innovativa, con focus sulla Valle di Braies e le Tre Cime di Lavaredo, di sicura utilità per nuove misure di gestione interregionali”



Nel territorio delle Dolomiti Patrimonio Mondiale UNESCO sono numerosi i punti di particolare attrazione - detti hotspot - per i visitatori che portano ad un eccessivo carico su queste aree. Il limite della capacità di carico in due di queste aree (Valle di Braies e Tre Cime di Lavaredo) è il tema centrale dello studio innovativo della Fondazione Dolomiti UNESCO e dell'Università Ca' Foscari di Venezia UNIVE, Dipartimento di economia. Lo studio è stato coordinato dalla Rete interregionale della Fondazione “Sviluppo, turismo sostenibile e mobilità”, gestito per tutte le Dolomiti dalla Provincia autonoma di Bolzano. Obiettivo: una gestione più sostenibile dei flussi di visitatori e una migliore esperienza di visita nelle aree del Patrimonio Mondiale Dolomiti UNESCO da parte dei visitatori, il tutto nel rispetto dell'ambiente nonché della sostenibilità economica e sociale. In futuro un'analisi del tutto simile sarà focalizzata sull'area naturalistica della Val di Tovel.

UNO STUDIO ALL'AVANGUARDIA

Avvalendosi dei dati riferiti alle aree pilota del 2018 e di big data provenienti da Vodafone Analytics, TripAdvisor, ISTAT e Banca d'Italia, nonché di interviste, gli esperti hanno valutato gli impatti dei flussi annuali di visitatori nelle due aree e le rispettive capacità di carico (ambientale, sociale ed economica) e suggerito misure d'intervento. I principali risultati dello studio nelle due aree pilota e le possibili misure da attuare sono stati illustrati nel corso di un evento on line che si è tenuto a metà novembre dal professor Jan Van der Borg, responsabile del team di ricerca internazionale, insieme al presidente della Fondazione Dolomiti UNESCO e assessore all'ambiente della Provincia autonoma di Trento Mario Tonina e all'assessora Maria Magdalena Hochgruber Kuenzer della Provincia autonoma di Bolzano-Alto Adige.

LAGO DI TOVEL NELLE DOLOMITI DI BRENTA, NUOVA AREA D'INDAGINE

“Con questo studio abbiamo iniziato un importante processo di monitoraggio delle Dolomiti Patrimonio Mondiale UNESCO che consente a noi decisori di avere dati precisi accurati come sui quali basare la nostra azione. Sappiamo quanto l'epidemia da Covid-19 abbia fatto aumentare il desiderio di visitare le aree di montagna a scopo ricreativo. Questo è uno dei motivi per cui vogliamo continuare sulla strada che abbiamo intrapreso”, ha detto il presidente della Fondazione Dolomiti UNESCO Mario Tonina, esprimendo l'auspicio che si riesca a radicare sempre più la consapevolezza di quanto sia fondamentale e imprescindibile garantire un'efficace collaborazione interregionale a tutti i livelli, gestendo questo Patrimonio come un unicum, dal Brenta alle Dolomiti Friulane.

INDIVIDUARE SOLUZIONI CONDIVISE

“La pressione su aree eccezionali, ma anche fragili e sensibili come la Valle di Braies o le Tre Cime di Lavaredo, ha superato il limite di tollerabilità. Troppe persone concentrate in pochi luoghi, in pochi periodi dell'anno. La natura ne risente, l'esperienza di visita perde unicità e significato e viene messa in discussione la qualità

della vita – ha affermato l'assessora dell'Alto Adige Maria Magdalena Hochgruber Kuenzer - Questo è un campanello d'allarme a cui dobbiamo prestare particolare attenzione: a noi il compito di gestire insieme la situazione individuando soluzioni condivise. I dati scientifici costituiscono una base efficace a tal fine”.

CAPACITÀ DI CARICO CONSIGLIATE

Il professor Jan Van der Borg, responsabile del team di ricerca internazionale, ha illustrato in dettaglio gli esiti dello studio da cui emergono alcuni suggerimenti in riferimento alla capacità di carico degli hotspot presi in esame, evidenziando che la quantità spesso confligge con la qualità. Per quanto riguarda Braies, il numero dei visitatori (giugno-settembre 2018) è di molto superiore alla capacità di carico del sito, con giornate di picco di oltre 17.400 persone al giorno e una densità fino a 188 persone per ettaro. Non è solo una questione di mobilità ma è legata al numero massimo di persone che possono trovarsi contemporaneamente in questo luogo per non compromettere la capacità di tollerare il carico a livello ambientale/sociale/economico. I limiti proposti, elaborati secondo la metodologia dell'Organizzazione mondiale del turismo (UNWTO), devono essere intesi come opportunità per gestire al meglio queste aree nel rispetto delle questioni ambienta-

li, sociali ed economiche. Un campanello d'allarme è il fatto che la valutazione dell'esperienza di visita da parte dei visitatori è in calo, soprattutto nelle giornate di sovraffollamento. Se l'area di Braies viene considerata come parco naturale, il limite consigliato dall'Organizzazione mondiale del turismo è di 1.500–2.500 persone al giorno, mentre di 4.500–6.000 persone al giorno se considerata come area escursionistica. Per quanto concerne il carico sociale, relativo alla percezione delle persone che visitano l'attrazione, la qualità

della visita da parte di turisti ed escursionisti rimane a livello medio se si pone un limite di 9.000 persone al giorno. Per l'area delle Tre Cime di Lavaredo se il sito viene considerato come parco naturale il limite consigliato per il carico naturale è di 2.700–3.000 persone al giorno e di 7.000–7.500 persone al giorno se considerato come area escursionistica e in riferimento al carico sociale, la qualità della visita da parte di turisti ed escursionisti rimane a livello medio se si pone un limite di 4.000 persone al giorno.

MISURE PER LA SOSTENIBILITÀ

Le interviste e la consultazione con gli stakeholder, insieme ai risultati sulle criticità dell'area hanno portato ad alcune indicazioni gestionali. Le azioni immediate concernono la regolamentazione dell'accesso alle aree prese in considerazione. Per il Lago di Braies il processo di regolamentazione è già in corso per mezzo dell'accesso con navette e prenotazione obbligatoria. Per l'area delle Tre Cime di Lavaredo, invece, viene caldamente consigliato di agire per ridurre drasticamente il traffico a Misurina e favorire l'accesso con mezzi pubblici, eliminando le automobili a Misurina. Inoltre, il suggerimento formulato è quello di persona-

lizzare l'esperienza e la modalità di accesso per diverse tipologie di turisti (residenti, turisti, escursionisti, per provenienza, ecc.). In particolare, sarebbe opportuno incentivare gli accessi a piedi o in bici, creare momenti di fruizione diversi e penalizzare l'utilizzo dell'auto privata. Inoltre si propongono come azioni di governance come il monitoraggio dei flussi dei visitatori e dei vari livelli di sostenibilità nonché la promozione di una più efficace collaborazione a livello territoriale e la costituzione di una cabina di regia per una migliore governance interregionale e l'attuazione di una visione strategica condivisa.





Effluenti zootecnici, accordo per la gestione sostenibile

di Arianna Tamburini

Una gestione sostenibile delle deiezioni zootecniche, allo scopo di migliorare la qualità delle acque fluviali, punta a questo l'accordo di programma fra Provincia, Fondazione Edmund Mach, Associazione Consorziata Produttori Ortofrutticoli Trentini, Consorzio di Tutela Vini del Trentino e Federazione Provinciale Allevatori. L'intesa, approvata dalla Giunta provinciale a inizio dicembre su proposta del vicepresidente e assessore all'urbanistica, ambiente e cooperazione Mario Tonina e dell'assessore all'agricoltura, foreste, caccia e pesca Giulia Zanotelli, è il frutto di un confronto tra le parti che ha cercato di tenere conto delle diverse esigenze in gioco. Da un lato, quelle degli allevatori trentini, che, nel corso degli ultimi anni, a causa dell'aumento dei capi allevati, si sono ritrovati con la disponibilità di grandi quantità di deiezioni in aree limitate, la cui gestione diventa problematica per le caratteristiche orografiche e climatiche del territorio. Dall'altro, le esigenze dei fruttivicoltori, che necessitano di ammendanti di qualità ricchi di sostanza organica umificata e nutrienti, in quantità elevate e a costi accessibili. Infine, le esigenze di tutela ambientale, e in particolare della qualità dei corsi d'acqua, nei quali l'apporto di nutrienti contenuti negli effluenti zootecnici può causare fenomeni di eutrofizzazione e quindi impedire il raggiungimento di uno stato ecologico buono.

LE AZIONI

Per quanto riguarda le deiezioni solide, una delle azioni più efficaci che verrà presa in esame nell'ambito dell'accordo di programma è la maturazione accelerata del letame, da attuare con la tecnica dei cumuli rivoltati in campo o in appositi depositi. Il vantaggio del

letame maturo è che il suo utilizzo agronomico limita i rischi di lisciviazione, vista la presenza di azoto in forma quasi totalmente organica. Si può agevolare in tal modo sia il comparto zootecnico, con una gestione più sostenibile degli effluenti, sia il comparto agricolo in generale, permettendo la riduzione dell'uso dei fertilizzanti chimici. Inoltre sarebbero ottimizzati i flussi dei nutrienti, favorendo il ricircolo virtuoso di materia e riducendone l'apporto verso i corpi idrici, in modo da limitare la pressione ambientale nelle aree che hanno un'attività zootecnica consistente.

Per quanto attiene le deiezioni liquide, sono molteplici le soluzioni adottabili per ridurre i rischi di inquinamento da nitrati e dovrà essere valutato quali di queste possano essere applicate alla realtà trentina.

Le azioni individuate in seno all'accordo di programma saranno proposte alle aziende zootecniche allo scopo di attivare una filiera di cessione di ammendanti provenienti da effluenti zootecnici da allevatori a fruttivicoltori. Sarà inoltre necessario individuare eventuali iniziative di finanziamento per contribuire ad esempio ai costi delle macchine rivoltatrici dei cumuli di letame, attingendo a eventuali bandi sulle misure del Piano di Sviluppo Rurale o ad altri canali di finanziamento.

LE AREE PILOTA

L'accordo di programma considera prioritariamente due aree pilota, l'Alta Val di Non e la Valsugana, scelte sia per la presenza di corpi idrici su cui la zootecnia esercita pressioni consistenti sia per la presenza significativa negli stessi bacini o in bacini limitrofi di aree coltivate a frutteti su cui effettuare l'utilizzazione agronomica degli effluenti in surplus.

Peste suina: arriva il Tavolo provinciale

di Andrea Bergamo

Un tavolo per prevenire l'ingresso della peste suina africana (PSA) sul territorio provinciale: la decisione, assunta dall'assessore all'agricoltura, foreste, caccia e pesca Giulia Zanotelli, coinvolge il Dipartimento Salute e politiche sociali, il Dipartimento Agricoltura ed il Dipartimento Protezione civile, foreste e fauna, che, in raccordo con i Ministeri competenti, dovrà individuare le azioni da attuare. "I rischi connessi all'eventuale arrivo della peste suina in Trentino impongono l'assunzione di misure preventive di ampia portata sotto il profilo sanitario, anche attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti interessati - evidenzia l'assessore Zanotelli -. Tra l'altro la posizione geografica del Trentino consentirebbe di sperimentare azioni tali che, garantendo l'immunità del territorio dall'espandersi della malattia, porterebbero al mantenimento di una fascia tampone rispetto al centro Europa. Il Tavolo dovrà individuare le azioni più efficaci da mettere in campo e promuoverne la realizzazione assieme a tutti i soggetti interessati; fra queste di sicuro vi è la necessità di ridurre gli esemplari di cinghiale in Trentino". La peste suina africana è una malattia virale, contagiosa e ad alta letalità che colpisce suini e cinghiali. Ha un



vasto potenziale di diffusione ed un'eventuale epidemia potrebbe ripercuotersi pesantemente sul patrimonio zootecnico suino con danni ingenti sia per la salute animale che per l'intera filiera. La trasmissione della malattia da un animale malato ad uno sano può avvenire in maniera diretta per contatto tra animali oppure in maniera indiretta (ingestione di alimenti oppure attraverso attrezzature e indumenti contaminati). Le misure di biosicurezza adottate negli allevamenti suinicoli risultano un elemento fondamentale nella prevenzione dell'introduzione della malattia. Il Ministero della Salute nel gennaio 2020 ha emanato un Piano di sorveglianza e prevenzione con l'obiettivo di proteggere il patrimonio suinicolo nazionale da eventuali incursioni del virus, migliorando il sistema nazionale di allerta precoce per la PSA, innalzando il livello di sorveglianza passiva negli allevamenti suinicoli e sui cinghiali, nonché predisponendo azioni di informazione e formazione degli stakeholders. Il contenimento del numero di cinghiali sul territorio provinciale rappresenta una misura che consente di ridurre la probabilità di introduzione e diffusione della malattia che, attualmente, è diffusa anche nell'Est Europa, Belgio e Germania.

Cormorani e danni alla fauna ittica

di Lorenzo Rotondi

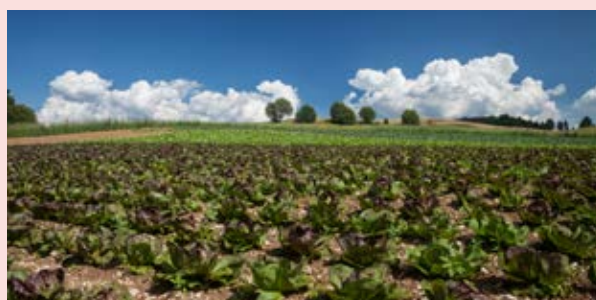


Saranno messe in campo iniziative di disturbo e di dissuasione, nonché l'abbattimento fino a 120 capi all'anno, circa il 20% della popolazione che sverna in Trentino distribuita sui principali fiumi e torrenti in cui è presente la trota marmorata. È quanto previsto da un provvedimento dell'esecutivo provinciale, proposto dall'assessore alla caccia e pesca Giulia Zanotelli. L'obiettivo è limitare i danni che i cormorani arrecano alla fauna ittica e in particolare alla trota marmorata. Le attività saranno portate avanti, come in passato, da cacciatori abilitati in seguito alla partecipazione ad un corso di formazione organizzato dal Servizio

Foreste della Provincia. Ad Ispra, l'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, sarà inviata annualmente la rendicontazione delle attività di controllo. La presenza del cormorano ha visto un incremento anche in provincia di Trento a partire dagli anni '90. Attualmente, in base ai dati dei monitoraggi, se ne contano oltre 600 che svernano in Trentino. Il cormorano è una specie che si nutre di pesci ed ha un impatto notevole sulle specie ittiche di pregio. Si alimenta in fiumi e torrenti di fondovalle, ambienti tipici della trota marmorata, e nei laghi presenti lungo il corso dei fiumi.

GIOVANI AGRICOLTORI, VI SONO 6 MESI IN PIÙ

È stata fissata una proroga di ulteriori 6 mesi al termine dei 3 anni che il giovane agricoltore insediato ha a disposizione per conseguire tutti i requisiti previsti dal bando dell'operazione 6.1.1 del Programma di Sviluppo Rurale. Si tratta di una proroga straordinaria, legata alla situazione pandemica, dei termini per la rendicontazione finale delle iniziative, ovvero per l'attuazione del piano aziendale, per il conseguimento del requisito professionale, per il raggiungimento di una dimensione aziendale minima sotto il profilo



delle ore agricole annue, per l'iscrizione nell'anagrafe provinciale degli imprenditori agricoli, nonché per la presentazione della domanda di pagamento finale.



Stanchi di cercare
le ultime notizie?
Ve le mandiamo noi

WHATS... PAT

Tutte le informazioni utili
direttamente dall'Ufficio stampa
della Provincia autonoma di Trento



Tieniti aggiornato in ogni momento,
sul sito o attraverso i nostri social.

Basta un click!

ufficiostampa.provincia.tn.it

NUMERO VERDE CORONAVIRUS

800 867 388

LUN / VEN 8.00 - 18.00 · SABATO 8.00 - 14.00

Se hai sintomi sospetti per Covid-19
chiamata il tuo medico/pediatra

Chiama il  **112**
solo in caso di emergenza

TECNICA · RICERCA SPERIMENTAZIONE

52

Beewild

54

Insetti sterili

60

Tecnologia Nobel

62

Il curculionide
del cavolo



Beewild: conoscere le colonie delle api "selvagge"

di Paolo Fontana, Daniele Andreis, Stefano Corradini, Alessandro Biasi, Valerio Mazzoni, Valeria Malagnini, Livia Zanotelli – FEM

Dai primi anni '80 si è assistito ad una rapida rarefazione delle colonie "selvagge" a causa di un parassita, l'acaro *Varroa destructor*



L'ape da miele (*Apis mellifera* Linneo, 1758), quella allevata dagli apicoltori, è un insetto autoctono in quasi tutta Europa, Africa e Medio Oriente ed è uno dei principali impollinatori delle flore di queste vaste regioni. Questo impollinatore poi è fondamentale per le produzioni agricole ed è ritenuto indispensabile per ottenere oltre un terzo del cibo che consumiamo. Fino a pochi decenni fa le colonie di *Apis mellifera* allo stato selvatico erano presenti ovunque: dentro alberi cavi, in buche nel terreno, nelle fessure delle rocce ma anche in edifici abbandonati o meno. Dai primi anni '80 però si è assistito ad una rapida quanto sottovalutata rarefazione delle colonie "selvagge" a causa di un parassita, il temibile acaro *Varroa destructor*. Questo parassita ha inizialmente decimato, sia con la sua azione diretta che a causa delle virusi che trasmette, tanto le api da miele non gestite che quelle gestite dagli apicoltori, con la differenza che questi ultimi hanno immediatamente compreso come proteggere le loro colonie con diverse tecniche e sostanze ad azione acaricida. L'effetto dell'acaro *Varroa* sulle colonie non gestite è stato invece tanto intenso da far sì che oggi in Europa gran parte delle api da miele vivano negli alveari accuditi dagli apicoltori. Per molti anni si è addirittura pensato che in Italia ed in Europa le api da miele non gestite dagli apicoltori fossero quasi totalmente scomparse. Su questo grave fenomeno però non ci sono pratica-



Api selvatiche, colonie

mente dati scientifici, perché le uniche informazioni a disposizione sono quelle relative al numero ed alla distribuzione delle colonie di api da miele allevate dagli apicoltori. Le colonie non gestite di ape da miele sono importanti perché sono una naturale componente dei nostri habitat europei. Una sola colonia di api da miele può impollinare diversi miliardi di fiori in un anno. Le sue api possono bottinare per quasi 9-12 mesi l'anno (a seconda delle regioni climatiche) e il loro raggio d'azione fa sì che l'impollinazione svolta da una singola colonia possa coprire un'area anche di oltre 30 km². Le api da miele sono "quantitativamen-



Validazione colonie BeeWild



te" gli impollinatori più importanti per le nostre flore spontanee e autoctone ma solo assieme al complesso degli altri apoidei ed impollinatori possono garantire la conservazione della biodiversità vegetale e, quindi, il funzionamento degli habitat terrestri. Le colonie non gestite di *Apis mellifera* sono inoltre importanti anche per l'apicoltura stessa, perché sono soggette soltanto alla selezione naturale. È infatti tra queste che è più probabile che vengano a selezionarsi non solo caratteri di resistenza o tolleranza a parassiti e malattie ma anche di adattamento a condizioni ecologiche e climatiche locali nonché al loro mutamento nel tempo. Le colonie non gestite sono poi di fondamentale importanza per la conservazione delle api locali, ovvero delle diverse sottospecie di *Apis mellifera* (si veda la Carta di San Michele all'Adige). Questo fenomeno è stato messo in evidenza da alcune ricerche svolte in vari paesi europei.

Conoscere dunque la reale distribuzione delle colonie di *Apis mellifera* che vivono al di fuori degli alveari degli apicoltori è molto importante ed è per questo che FEM ha ideato e realizzato l'applicazione per smartphone BeeWild, scaricabile gratuitamente da Play Store e da App Store. L'app BeeWild consente ai cittadini, attraverso una tipica azione di Citizen Science, di segnalare la presenza e la sopravvivenza nel tempo di colonie non gestite di *Apis mellifera*, geolocalizzandole, fornendo alcune semplici osservazioni relative all'ambiente e alla colonia di api e permettendo di allegare una o più fotografie. Ovviamente le segnalazioni, prima di comparire nella mappa dell'App vengono validate da un gruppo di esperti che verificano, segnalazione per segnalazione, che si tratti proprio di una colonia di *Apis mellifera* non gestita e che le informazioni e le immagini fornite non ledano la privacy di cittadini e apicoltori.

Insetti sterili rilasciati con droni

di Serena Giorgia Chiesa, Monica Sofia, Marco Fiaschetti, Loris Chini, Gino Angeli - FEM

Arriva una tecnica innovativa per la difesa in Trentino

La mosca mediterranea della frutta *Ceratitis capitata*, dittero carpo-fago originario dell'Africa orientale, è stata segnalata per la prima volta in Trentino nel 1990. Allo stato attuale è stabilmente insediata in Trentino, ma in aree sparse a macchia di leopardo, dalla valle dell'Adige a convalli limitrofe, dove provoca danni economici soprattutto alle mele.

In generale le popolazioni non sono elevate, tuttavia in alcune annate sono necessari specifici trattamenti insetticidi per contenere il danno al di sotto della soglia economica. *C. capitata* infesta la frutta principalmente a ridosso della maturazione, pertanto le applicazioni di insetticidi in questa fase sono per di più problematiche in relazione ai residui sulla frutta. Per scongiurare tale rischio, gli orientamenti della difesa sostenibile si basano in particolare sullo sviluppo di approcci innovativi, tra cui anche la tecnica dell'insetto sterile (Sterile Insect Technique - SIT). Poiché il livello della popolazione di *C. capitata* in Trentino è ancora limitato e il dittero è diffuso in aree agricole delimitate da bosco e vegetazione non ospite, sono soddisfatti i requisiti per

saggiare la tecnologia dell'insetto sterile (SIT). Questa tecnica consiste nell'allevamento di un gran numero di maschi della specie dannosa, la loro sterilizzazione ed il successivo rilascio in campo, in modo che questi competano per l'accoppiamento con i maschi selvatici fertili; le uova deposte dalle femmine selvatiche accoppiate con i maschi sterili non risultano fertili, determinando una rapida e progressiva riduzione delle popolazioni in campo.

Il progetto triennale FAS, finanziato da PEI-PSR 2014-2020, aveva come obiettivo stabilire la fattibilità di questa tecnica, che ha previsto l'importazione di materiale biologico irradiato da una biofabbrica spagnola, la sua preparazione in laboratorio e il successivo rilascio in tre distretti a meleto. Le crisalidi maschili di *Ceratitis capitata*, importate (ceppo genetico "Vienna 8"), sono state fornite in forma sterile da Bioplanta (TRAGSA - Valencia, Spagna).

Negli anni 2018 e 2019, tra luglio e ottobre insetti sterili e marcati con colorante fluorescente per il loro riconoscimento sono stati rilasciati in tre aree a meleto della valle dell'Adige (Rovereto, Gardolo e Mezzocorona). I rilasci, eseguiti manualmente nei primi due anni, avvenivano due volte a settimana, rilasciando ciascuna volta 2.500 adulti/punto (1/ha), pari a 25.000 individui/area di rilascio (10 ha). Per testare l'efficacia



Drone, versamento mosche

del sistema, in particolare per stabilire il rapporto tra maschi rilasciati e maschi selvatici e per verificare la loro distribuzione nelle aree di rilascio, sono state utilizzate numerose trappole distribuite sul territorio. I risultati dei primi due anni hanno consentito di confermare l'applicabilità del sistema. In Spagna e in altre località del mondo, America centrale in particolare, la

distribuzione degli insetti sterili avviene generalmente su vaste superfici (es. 140.000 ha in provincia di Valencia), attraverso l'utilizzo di aerei ultraleggeri.

In Trentino, data la particolare orografia del territorio, e la peculiare distribuzione delle aree frutticole intramezzate da nuclei abitati, vigneti e fasce boscate, questo sistema di distribuzione non è applicabile. Pertanto, nel terzo anno di studio (2020) una collaborazione con la ditta ND movie ha reso possibile l'utilizzo di un drone per il rilascio dei maschi sterili.

La sperimentazione, iniziata con lo sviluppo di un particolare prototipo di rilascio, è stata svolta in estate su un'area di 10 ha. Le prime valutazioni evidenziano come l'utilizzo del drone abbia consentito di ridurre drasticamente i tempi di distribuzione e di conseguenza la possibilità di coprire in tempi ragionevoli vaste aree; le indagini proseguiranno anche nei prossimi anni per raccogliere i quesiti tecnici utili ad una futura applicazione anche in Trentino di questo innovativo sistema di difesa; peraltro, il rilascio di materiale biologico attraverso l'ausilio del drone servirà anche per vagliare l'efficacia del rilascio di predatori e parassitoidi utili nel controllo biologico di specie dannose alle produzioni agricole.



La tecnica dell'insetto sterile

di Sergio Ferrari

Intervista a Claudio Ioratti di FEM. Obiettivo individuare nuove specie bersaglio: accanto alla mosca mediterranea anche *Drosophila suzukii* e Cimice asiatica, e il prossimo anno si verificherà l'efficacia anche per il controllo della zanzara tigre

*La tecnica dell'insetto sterile in Trentino potrà essere applicata a fitofagi diversi dalla Mosca mediterranea? Il riferimento riguarda in particolare *Drosophila suzukii* e Cimice asiatica.*

La tecnica dell'insetto sterile è applicata efficacemente per il contenimento di decine di insetti di interesse agrario e sanitario in diverse parti del mondo. Per molte altre specie si stanno conducendo studi preliminari per la messa a punto della tecnica, così come avviene in Trentino per *Drosophila* e Cimice asiatica.

*Quali difficoltà nel caso della *Drosophila*?*

La poliandria è il principale problema con il quale ci stiamo confrontando. Le femmine di molte specie di insetti si accoppiano con più maschi (poliandria, specie poliandriche) e immagazzinano lo sperma in particolari strutture anatomiche chiamate spermatoche. Per poter applicare la tecnica dell'insetto sterile è importante comprendere quali meccanismi/strategie adotta la femmina per selezio-

nare lo sperma immagazzinato (precedenza spermatica dell'ultimo o del primo maschio). È possibile studiare questi meccanismi mediante tecniche di biologia molecolare.

Quali difficoltà nel caso della cimice asiatica?

Al problema della poliandria in questa specie si aggiunge il fatto che entrambi i sessi possono causare danni diretti sulla frutta.

Ci sono già progetti in corso di applicazione o in programma?

Oltre al progetto sulla mosca mediterranea sono in corso studi preliminari sulla messa a punto del dosaggio di radiazioni da utilizzare per la sterilizzazione di *Drosophila* e Cimice asiatica e sul come rendere compatibile tale tecnica con la poliandria delle due specie. Inoltre dal prossimo anno è in programma di verificare l'efficacia della tecnica dell'insetto sterile anche per il controllo della zanzara tigre.



Cimice asiatica marmorata

La tecnica si potrà applicare anche in serra e/o sotto copertura?

Certamente, la tecnica è più efficace se si rilasciano gli individui sterili in un ambiente confinato dove sono impediti o ridotti al minimo le immigrazioni di individui fertili dall'esterno.

La tecnica potrà riguardare anche ordini diversi dai ditteri quali la mosca mediterranea della frutta?

Sì, oltre a ditteri e lepidotteri è stata testata anche su coleotteri.

La tecnica si può abbinare o integrare con altre tecniche come la confusione sessuale?

Sì, in Nuova Zelanda e in Canada è abbinata alla confusione sessuale per il controllo di carpocapsa. In Cile c'è in progetto di abbinare la tecnica dell'insetto sterile (SIT) e confusione sessuale per il controllo della tignoletta dell'uva. L'abbinamento di queste due tecniche è particolarmente efficace nei programmi di eradicazione.



Drosophila raccolta in una settimana dalla trappola in campagna



Drosophila su mirtillo

I due centri della FEM (ricerca e trasferimento tecnologico) sono in rapporto di collaborazione in Italia o all'estero?

I due centri di FEM collaborano con diversi centri di ricerca e università sia nazionali che internazionali.

Organizzazioni di produttori ed ente pubblico sono disponibili a sostenere economicamente la nuova tecnica?

I progetti in corso sugli insetti di interesse agrario sono sostenuti dai produttori sia nell'ambito dei partenariati europei per l'innovazione (PEI) sia attraverso il finanziamento di borse di dottorato. Il progetto sulla zanzara tigre è coordinato da FEM, ma è programmato in stretta collaborazione con Provincia e Azienda provinciale per i servizi sanitari.



Professione agricoltore, sempre più una scelta di vita

di Silvia Ceschini

Dal 1986 ad oggi 33 edizioni del corso per imprenditori agricoli. Il percorso formativo ha coinvolto circa 2500 giovani: l'85% ha concretizzato il proprio progetto imprenditoriale

Era il 1986 quando l'Istituto Agrario di San Michele all'Adige attivava il primo corso per imprenditori agricoli. Sono trascorsi 34 anni, realizzate 33 edizioni, di cui 15 di 150 ore e 18 di 600 ore, con una media di 65 corsisti per biennio e un trend di iscritti in continua crescita. 2500 gli agricoltori formati.

Un percorso formativo rivolto ai giovani di età compresa tra 18 e 40 anni che intendono insediarsi in agricoltura, e quindi ottenere il premio di primo insediamento in azienda agricola, ma che non sono in possesso di un titolo di studio rilasciato da una scuola superiore o da un'università di carattere agrario, con l'obiettivo far acquisire una serie di competenze mirate alla corretta gestione di un'azienda agricola ed il conseguimento del brevetto professionale di imprenditore agricolo.

Una iniziativa, lo si può dire, di grande successo che porta con sé un importante elemento di riflessione: inizialmente il corso era frequentato da giovani senza un titolo di studio, oggi invece vanta una percentuale di diplomati pari al 50% e di laureati per il 15%. Segno che i tempi sono cambiati, che fare agricoltura oggi vuol dire innanzitutto una scelta responsabile di vita.

"In questi 33 anni sono cambiate le competenze richieste all'imprenditore agricolo non più limitate solo alla produzione agricola -spiega Paolo Dalla Valle che ha coordinato a San Michele questo percorso fin dalla sua nascita -. Infatti è sempre di più necessario avere conoscenze di mercato, monitorare l'andamento economico dell'impresa, porre grande attenzione alla



sostenibilità ambientale, al benessere animale, alla sicurezza alimentare e a quella sul lavoro. Inoltre risulta sempre più importante valutare le opportunità di reddito derivanti dalle attività connesse all'agricoltura (trasformazione dei prodotti, vendita diretta, agriturismo, didattica in azienda e altri servizi)".

"La formazione continua rappresenta un tassello importante per il futuro di un imprenditore agricolo, vanno ricercate nuove strategie di gestione e di valorizzazione del proprio lavoro - commenta l'assessore all'agricoltura Giulia Zanotelli -. I giovani devono continuare ad investire e credere nell'agricoltura trentina con progetti innovativi, che puntino su tecnologia, sostenibilità e qualità delle produzioni; il ruolo della politica sarà quello di affiancarli, attivando strumenti adeguati come leva di crescita nell'ottica dello sviluppo dell'intero territorio Trentino".

PARTITA LA 20ESIMA EDIZIONE DEL CORSO BREVETTI

Nei giorni scorsi si è conclusa la 18a edizione del corso con un incontro online che ha visto partecipare 50 nuovi imprenditori agricoli. Sono intervenuti l'assessore provinciale all'agricoltura, foreste, caccia e pesca, Giulia Zanotelli, il direttore generale, Mario Del Grosso Destreri, il dirigente del Centro Istruzione e Formazione, Ivano Artuso e il coordinatore Paolo Dalla Valle. Parallelamente è partita la nuova edizione del corso per 64 giovani attentamente selezionati su 120 richiedenti. Il 27 per cento degli iscritti è rappresentato da donne, il 10 per cento risulta già insediato in agricoltura, il 73% ha una età inferiore ai 30 anni, l'8% ha una laurea e ben il 47 per cento un diploma di scuola superiore.

L'attività formativa rientra nel progetto finanziato dal PSR 2014/2020 della Provincia autonoma di Trento, programma cofinanziato al 42,980% dal FE-ASR, al 39,914% dallo Stato ed al 17,106% dalla PAT. In tale ambito viene riservato un apposito spazio alla formazione degli operatori del settore (MISURA 1 – Trasferimento di conoscenze e azioni di informazione – Operazione 1.1.1).



Paolo Dalla Valle



Alla FEM la “Tecnologia Nobel”

Forbici molecolari per un’agricoltura più sostenibile

di Silvia Ceschini

“La strategia che abbiamo adottato è quella di usare la forbice molecolare del CRISPR per inattivare dei geni della pianta che sono necessari ai patogeni per riconoscerle come loro ospiti e quindi infettarle. Nei prossimi 2-3 anni ci attendiamo le prime conferme della validità di questa strategia”, così Claudio Moser di FEM



L'Accademia Reale Svedese delle Scienze ha assegnato il premio Nobel per la Chimica a Emmanuelle Charpentier (Max Planck Unit for the Science of Pathogens, Berlino) e Jennifer Doudna (University of California, Berkeley) per aver scoperto un sistema di editing del genoma che permette di indurre mutazioni in posizioni predeterminate nel genoma (Genome Editing) dimostrando l'importanza e l'impatto che questa tecnologia ha in campo microbiologico, biologico, medico e agrario.

La tecnologia CRISPR/Cas, arrivata nei laboratori da appena un decennio, è praticamente una forbice naturale che permette di modificare le basi del DNA in maniera molto precisa. La Fondazione Edmund Mach si è posta da subito come centro all'avanguardia nella sua applicazione alle colture di maggiore interesse per il Trentino, in particolare vite e melo, già a partire dal 2015. La possibilità di cambiare in maniera precisa il codice genetico (gene editing) permetterà infatti, nel medio periodo, di sviluppare nuove varietà con caratteristiche migliorative. Uno degli obiettivi principali

dell'applicazione del CRISPR a San Michele è quello di ottenere varietà di vite e melo più tolleranti alle malattie riducendo l'input chimico in campagna, nell'ottica di una agricoltura maggiormente sostenibile.

Abbiamo intervistato Claudio Moser, responsabile del dipartimento Biologia e genetica delle piante da frutto del Centro Ricerca e Innovazione della FEM.

Da cinque anni nei laboratori della Fondazione Mach si utilizza la tecnologia vincitrice del Nobel per la chimica per modificare il DNA di vite e melo. Spieghiamo che cosa è questa tecnica in modo semplice.

La tecnica del CRISPR utilizza una proteina legata ad un frammento di acido nucleico per tagliare e modificare in maniera specifica e precisa la sequenza di un gene bersaglio, introducendo così una mutazione (gene editing). È per questo che viene comunemente chiamata “forbice molecolare”. È in realtà un meccanismo naturale che utilizzano i batteri per difendersi dai virus che li colpiscono.

Quali vantaggi offre questa tecnica?

Questa tecnica è molto interessante perché amplia la nostra possibilità di ottenere nuove varietà di vite e melo con caratteristiche migliorate. Affiancate al miglioramento genetico classico, le nuove tecnologie di breeding, tra cui il CRISPR, permetteranno di ottenere in tempi più brevi cloni delle varietà attuali con uno o più caratteri migliorati. Ad esempio in questo modo

Piantina di vite in coltura in vitro agli inizi del suo sviluppo (foto sotto). Questa piantina è stata ottenuta a partire da callo embriogenico (foto sopra), il materiale cellulare di partenza per gli esperimenti di CRISPR.

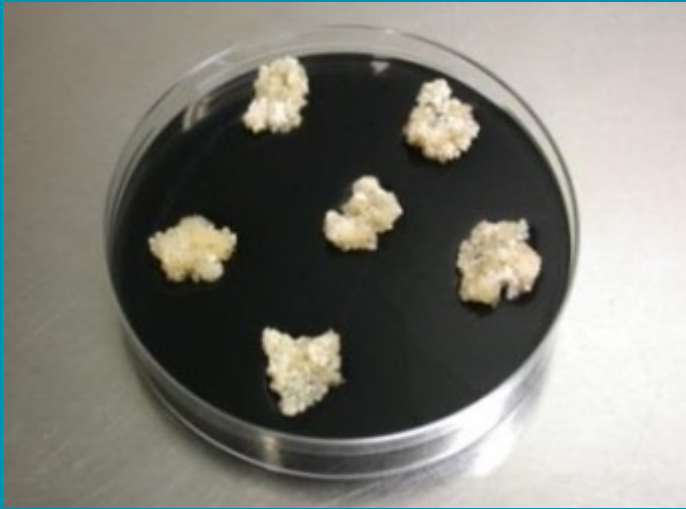


Illustrazione schematizzata dell'azione del CRISPR come "bisturi molecolari" capace di modificare in maniera precisa e specifica le basi del DNA.



Sequenziatore miniaturizzato del DNA. Questo tipo di strumento viene usato per analizzare le mutazioni inserite dal CRISPR nella pianta "editata".

potremo ottenere un clone di Chardonnay o una Golden più tolleranti alle malattie. Questi nuovi approcci non sostituiscono il breeding classico ma rappresentano uno strumento in più nella "cassetta degli attrezzi" che utilizziamo per fare il miglioramento genetico.

Quindi, ed è importante sottolinearlo, l'obiettivo è poter mettere a punto varietà di vite e melo migliorate, nel senso di risultare più tolleranti alle malattie, riducendo così l'input chimico in campagna e promuovere una agricoltura più sostenibile?

Esattamente, in FEM noi stiamo utilizzando il CRISPR principalmente, anche se non solo, per ottenere varietà di vite più tolleranti alle due principali malattie che colpiscono questa coltura, ovvero oidio e peronospora e nuove varietà di melo che siano più tolleranti all'oidio e al colpo di fuoco batterico. Sappiamo che ci vorranno ancora alcuni anni di ricerca, ma abbiamo chiaro l'obiettivo finale ovvero ridurre il numero dei trattamenti in campagna e aumentare la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle principali produzioni agricole del Trentino.

Faccio l'esempio della resistenza all'oidio. Tramite la forbice molecolare cerchiamo di inattivare i geni responsabili della suscettibilità all'oidio, cioè quelli necessari a questo patogeno fungino per riconoscere vite e melo come suoi ospiti e quindi di infettarli.

Diciamo pure, con una punta d'orgoglio, che FEM è un centro di riferimento internazionale in questo settore.

FEM avendo una lunga esperienza di colture in vitro e di trasformazione di vite e melo, tecniche che sono alla base del CRISPR, ha potuto beneficiare di questo bagaglio di conoscenze ed è potuta partire da subito, dal 2015, ad applicare questa nuova tecnica alla vite e al melo. Con nostro grande orgoglio possiamo dire che alla FEM siamo all'avanguardia internazionale in questo settore.

Val di Gresta: il curculionide del cavolo

di Luigi Bertoldi, Valeria Gualandri, Federico Pedrazzoli, Alberto Grassi,
Cristina Salvadori - Centro Trasferimento Teconologico FEM



Ceutorhynchus pallidactylus, chiamato comunemente punteruolo del cavolo, è un coleottero curculionide che attacca tutte le varietà di cavolo, cavolfiore, verza. Gli esemplari adulti hanno una lunghezza 2,5-3,5 mm e sono di colore nero, con squame e peli che conferiscono al dorso un riflesso giallo-grigiastro. Si caratterizzano inoltre per il rostro relativamente lungo, sottile e curvo. L'adulto depone le uova alla base delle foglie delle crucifere e le larve si nutrono a spese della pianta ospite, sulla quale completano il ciclo. Anche gli adulti contribuiscono al danno, erodendo la sommità dei cavoli e rendendoli invendibili. *Ceutorhynchus pallidactylus* compie di norma una generazione all'anno e in Val di Gresta la forma adulta è stata rilevata in campo fino alla fine di ottobre.

È una specie presente in tutta Europa ed è nota da parecchio tempo anche in Italia, ma nelle nostre zone non ha mai destato grandi preoccupazioni. In Val di Gresta

le prime segnalazioni risalgono al 2017 mentre i primi seri danni alle coltivazioni di cavolo sono stati segnalati nel 2020. Non essendo chiaro il motivo dell'incremento repentino della popolazione, una volta avuta la conferma dell'identità degli individui mediante caratterizzazione molecolare, FEM si è proposta di approfondire le conoscenze relative alla biologia e alla ecologia di *Ceutorhynchus pallidactylus*. Si è così organizzato un gruppo di lavoro che, mediante indagini sulla biologia dell'insetto nel nostro contesto climatico-ambientale e monitoraggi in campo, avrà come obiettivo lo sviluppo di strumenti per l'analisi della distribuzione, la valutazione dell'entità delle popolazioni e di conseguenza del rischio nelle diverse aree colpite. Puntando a sviluppare strategie per la gestione della problematica, si cercherà infine di riuscire a mettere a punto modalità di intervento a basso impatto per un efficace controllo delle popolazioni di questo parassita.

Il Trentino comunica il tempo dell'attesa

In queste settimane di grande incertezza la task force del settore turismo ha affrontato il tema della campagna di comunicazione, un argomento che ha richiesto particolare attenzione nell'individuare tempistiche e messaggi coerenti con la complessità della situazione. "Insieme ai colleghi delle regioni del Nord abbiamo lavorato senza sosta per cercare una soluzione che potesse permettere l'avvio, seppur con regole e protocolli molto rigidi, della stagione invernale - evidenzia l'assessore al Turismo, Roberto Failoni - ma al momento non abbiamo risposte precise. Siamo davvero molto vicini a tutti gli operatori che rappresentano il complesso sistema del turismo



invernale e che in questo momento non sanno ancora se e come potranno aprire le loro attività". Alla luce di questo contesto la task force, composta da rappresentanti delle società impianti, delle APT, delle associazioni di categoria, ha quindi deciso di dare avvio a una prima fase di campagna, su carta stampata, Tv e canali digitali con l'obiettivo di comunicare il fascino dell'ambiente trentino senza espliciti riferimenti alla vacanza. Il messaggio "Aspettiamo, ti aspettiamo" fa leva sul valore della resilienza, come strumento per superare i momenti di difficoltà, evidenziando nel contempo come il Trentino si stia preparando ad accogliere, appena sarà possibile, i suoi ospiti in sicurezza.

visittrentino.info

ASPETTARE.
ASPETTARE NON VUOL DIRE STARE FERMI.
NON È NELLA NOSTRA NATURA.
ECCO PERCHÉ STIAMO FACENDO
TUTTO CIÒ CHE È NECESSARIO
PER FARCI TROVARE PRONTI
AD ACCOGLIERTI, IN SICUREZZA.

ASPETTIAMO,
TI ASPETTIAMO.

 TRENTINO

Pale di San Martino



Agricoltura eroica. La parola alla cantina Laste Rosse

di Pietro Bertanza

Il Trentino è terra di montagna e agricoltura, due dimensioni che convivono da sempre e danno vita ad un paesaggio caratteristico e unico. Con il numero di Natale diamo inizio ad una nuova rubrica di "Terra Trentina" che vuole proprio raccontare questo connubio: l'agricoltura eroica. Obiettivo sarà quello di andare a scoprire le realtà agricole del nostro Trentino e confrontarsi con chi coltiva il nostro territorio, spesso in condizioni davvero incredibili. L'agricoltura eroica è portata avanti da donne e uomini che trovano la loro forza nella volontà e che credono fermamente in un progetto permettendo di "salvare" territorio, varietà, idee, specie zootecniche. La risorsa umana, la forza lavoro, è la componente importante e fondamentale delle nostre aziende agricole. Dei veri eroi, che ogni giorno combattono per difendere il loro territorio.

IL GROPPELLO DI REVÒ, ESEMPIO DI TRADIZIONE E INNOVAZIONE

La prima puntata è dedicata all'azienda LasteRosse che coltiva in Val di Non mele e uva.

Se parliamo di viticoltura eroica è necessario definirne i contorni, recentemente il Centro di Ricerche, Studi e Valorizzazione per la Viticoltura Montana (CERVIM) ha fissato delle caratteristiche più precise per definire un vigneto eroico. Un vigneto eroico, per essere considerato tale, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- pendenze superiori al 30%;
- altitudine oltre i 500 m s.l.m.;
- coltivazione a gradoni o terrazze;
- coltivazione su piccole isole.

"Caratteristiche che nell'azienda LasteRosse sono più che soddisfatte - ci ha spiegato Silvia Tadiello che assieme al marito Pietro conduce l'azienda -. Siamo in un ambiente impervio con tutte le lavorazioni che devono essere fatte solo ed esclusivamente a mano. Abbiamo provato a meccanizzare qualche operazione, ma, purtroppo, anche le macchine cingolate soffrono la pendenza".

"Sono 20 anni che l'azienda produce vino - ha proseguito Silvia - e da sempre coltiviamo e vinifichiamo il Gropello di Revò. Un vitigno tipico di questo territorio che stava per perdersi". Il Gropello è infatti un raro vi-

tigno autoctono Trentino, da non confondersi con i più conosciuti Groppelli della sponda bresciana del Lago di Garda. Un vitigno rustico coltivato su pendii ripidi di montagna, in Val di Non nel paese di Romallo a 700 metri di altitudine: "I vigneti sono coltivati manualmente, il periodo vegetativo è più corto, la resa è bassa e l'epoca di vendemmia si aggira sulla terza decade di ottobre, primi di novembre, con le problematiche che ne conseguono da un punto di vista agronomico - ci ha raccontato Silvia -. Ma questa varietà ci ha dato e ci sta dando notevoli soddisfazioni, sia vinificato in rosso che spumantizzato, dove esprime al meglio le sue potenzialità organolettiche".
L'azienda negli ultimi anni ha deciso di coltivare anche altre varietà come il Pinot Nero e il Gewurztraminer.



IL WINE TREKKING

"Un'esperienza importante - ha evidenziato la viticoltrice - per tutti coloro che vogliono capire fino in fondo il nostro territorio e il nostro lavoro è il Wine Trekking. Una camminata nella natura di 3.317 passi di benessere in compagnia, tra meli, boschi e i vigneti coltivati dalla cantina. Dove è possibile scoprire un piccolo paesino di montagna, la storia di un territorio, di un vino e della famiglia che ha voluto valorizzarlo".

Il partecipante è accompagnato da una voce narrante, Silvia o Pietro, che racconta la storia del territorio, della famiglia e del tanto amato vitigno Groppello. Una facile passeggiata a contatto con la natura, proposta nelle diverse stagioni e che regala paesaggi sempre nuovi per colori e atmosfera.

"Un'esperienza piacevole, che si conclude con una visita alla Cantina, ai locali di vinificazione e con un momento di gusto. Una degustazione con due calici di vino o spumante accompagnati da un assaggio di prodotti locali artigianali, questo perché teniamo a valorizzare tutte le nostre specialità", ci ha spiegato Silvia.

ADOTTA UN FILARE DI GROPPELLO IN TRENTINO

Novità di questo fine 2020 è il progetto "adotta un filare" che l'azienda ha lanciato proprio a fine novembre con un obiettivo importante: salvaguardare la biodiversità. "Proprio così, si tratta di un'adozione emozionale e con questo progetto vogliamo far capire l'importanza di coltivare i nostri territori e la necessità di preservare la biodiversità. Il progetto poi ha anche uno sviluppo concreto, abbiamo infatti deciso di devolvere a Slow Food una parte della quota necessaria per adottare un filare del nostro Groppello. Speriamo vivamente - ha concluso Silvia - che altre aziende prendano in considerazione questa opportunità".

CANTINA LASTE ROSSE

via 4 Novembre, 33 Novella
frazione Romallo (TN) - Val di Non
info@lasterosse.it - Tel. 348/334 5105
www.lasterosse.it



Il miglior contadino è un cuoco

di Walter Nicoletti

L'esperienza di "eco cucina" del rifugio Maranza, ovvero come sostenere la produzione locale in tempi di Covid

Quando il cuoco diventa un custode fedele della biodiversità e quando si comprende l'importanza delle produzioni del territorio di fronte all'omologazione imperante, allora è tempo di fare quattro chiacchiere con persone come Paolo Betti.

Presso il rifugio Maranza, nel cuore della Marzola escursionistica, Paolo ha dato vita ad un'esperienza gastronomica che tende ad affermare il valore di una rinnovata alleanza fra produttore, ristoratore e cittadino-consumatore-cliente.

Una sorta di patto per la salvaguardia della biodiversità intesa come presidio ambientale, ma anche come leva socio-economica per lo sviluppo della comunità e del territorio. Le piccole produzioni tradizionali e soprattutto quelle naturali, biodinamiche e biologiche sono le preferite per un progetto che tende a creare innanzitutto un rapporto di reciprocità e di coopera-

zione fra agricoltore e ristoratore.

"Con i produttori che rientrano nel mio progetto – afferma con convinzione Paolo Betti – non parliamo mai di prezzo, in quanto tutti noi conosciamo il valore del cibo fatto con passione, onestà e competenza".

Allo stesso modo il menù viene individuato in base a quello che la campagna e la stagione possono offrire e non viceversa tanto che, si afferma da queste parti, "il miglior contadino deve essere il cuoco".

"I miei fornitori – aggiunge il nostro chef – li scelgo in base al loro progetto di vita, alla coerenza rispetto ai tempi della terra e ai contenuti di sostenibilità della filiera".

È la filosofia che Paolo ha appreso nel tempo da maestri come Luigi Montibeller di Roncegno e Fiorenzo Varesco dell'Osteria Morelli di Canezza. "Maestri in cucina ma soprattutto in campagna e nella vita" aggiunge con un velo di emozione Paolo Betti.

La filosofia di offerta prevede pertanto un rapporto di "co-produzione" fra ristoratore e contadino che vede Paolo, in compagnia di Fiorenzo Varesco, seguire l'intera filiera del maiale, dall'allevamento presso l'azienda Bronzini del Bleggio fino alla selezione, salatura e stagionatura presso il laboratorio Dagostin di Varena in Val di Fiemme. Una co-produzione che in questo

caso valorizza il ruolo dell'allevatore e dell'artigiano del cibo, come peraltro avviene per la carne bovina e i latticini presso Maso Santa Libera, ancora in Val di Fiemme. Per i formaggi di malga Paolo si affida in genere a quelli a latte crudo provenienti dal Lagorai ed altri pascoli selezionati, mentre per il pesce (esclusivamente nostrano) si ricorre alla collaborazione del "pescador" Alberto Rania di Riva del Garda. Le uova infine provengono dal piccolo allevamento aziendale a pochi passi dal rifugio. Un altro punto di forza è rappresentato dalla filiera dei cereali e in questo caso Betti applica un metodo del tutto originale, che consiste nell'acquisto della produzione stimata al momento della semina. Il produttore di cereali è così sicuro della vendita del prodotto indipendentemente dall'andamento stagionale ed il ristoratore può contribuire alla crescita e alla stabilità di una filiera tanto emergente quanto fondamentale per il rilancio della ristorazione e della panificazione trentina.

Successivamente la granaglie vengono lavorate presso il piccolo molino del rifugio e contribuiranno alla produzione manuale di pane e pasta di vari formati serviti in tavola. Altra filiera fondamentale è infine

quella degli ortaggi. Sui terreni della cooperativa sociale CS4, nei pressi di Assizzi di Pergine Valsugana, Paolo Betti collabora come volontario alla gestione di un vasto appezzamento di ortaggi. Con gli ospiti della cooperativa si realizzano inoltre lezioni di orticoltura e show cooking, mentre le produzioni contribuiscono al rifornimento del ristorante.

Quella di Betti è un'esperienza che rientra a pieno titolo nel progetto di "eco cucina" promossa da Carlo Petrini e Slow Food per rilanciare le economie territoriali in tempi di Covid: una lotta contro la "cucina borghese" fatta di industria ed omologazione in favore della cucina dei luoghi fatta dai produttori locali e dai veri cuochi-contadini.

RIFUGIO MARANZA

Strada per Maranza, 23

38123 Trento (TN)

Tel. 0461 1862998

Cell. 328 4811438

bettipaolocuoco17@gmail.com

www.rifugiomaranza.it



Val di Fiemme, idee giovani per l'agricoltura di montagna

di Walter Nicoletti

Sui pascoli di Bellamonte in Val di Fiemme, anche ad autunno inoltrato, può capitare di imbattersi in una mandria di Highlander, una razza scozzese da ingrasso che si sta facendo largo anche sui pascoli delle Dolomiti. Si tratta di una specie piccola, particolarmente adatta alla montagna e al rigido clima di queste alture, che sta dando ottime soddisfazioni agli allevatori.

Le vacche di Bellamonte appartengono a Marco Mich, un giovane allevatore diplomatosi presso l'Istituto di San Michele all'Adige, che ha deciso di investire in una rinnovata filiera delle carni di qualità.

Presso il maso di famiglia, alle porte di Predazzo, alleva anche alcuni esemplari di Pustertaler e, poco distante, un altro gruppo di Highlander con le caratteristiche corna a lira e una grande adattabilità al pascolo in tutte le stagioni. All'attività di allevatore Marco Mich ha aggiunto, recentemente, anche quella di coltivatore di canapa che lo ha portato a costituire, con la sorella Lorella ed il socio Mattia Artioli, la società Dolomiti Bio Hemp. Questa coltura, che nel nostro paese ha una storia molto antica ed in parte legata anche al periodo dell'autarchia risalente agli anni Trenta del secolo scorso, è normata dalla legge nazionale 242 del 2016 che ne prevede l'utilizzo sia nell'alimentazione sia per la cosmesi ed il benessere, senza dimenticare la bioedilizia o l'industria tessile.

Nel nostro caso siamo di fronte ad un esempio di valorizzazione della filiera della canapa in un ambien-



DOLOMITI BIOHEMP
Società agricola di Mattia Artioli e Mich SNC

Strada ai Bersagli, 1 - 38037 Predazzo (TN)
info@dolomitibiohemp.it
www.dolomitibiohemp.it

te montano. La Dolomiti Bio Hemp è infatti la prima azienda italiana collocata sopra i mille metri di quota, un fatto questo che enfatizza i profumi della pianta e soprattutto i valori del CBD, ovvero i suoi principi attivi. Il valore aggiunto della montagna, al quale si affianca la certificazione biologica, lo ritroviamo nella gamma selezionata di prodotti che prevede l'infuso di canapa, l'olio CBD concentrato, un olio di semi di canapa e una pomata particolarmente indicata per contratture e infiammazioni. I prodotti derivati dalla canapa ed utilizzati per il benessere della persona si sono rivelati particolarmente indicati nella cura della depressione, delle emicranie oltre ad insonnia ed ansia.



Turismo lento al ritmo d'alpaca

di Walter Nicoletti

ALLEVAMENTO SILPACA

Località Maso Vac - Cembra (TN)
 info@silpaca.it - www.silpaca.it
 Tel. 349 3850840

C'è un altro modo di scoprire la val di Cembra ed è quello dell'escursionismo seguendo i tempi dell'alpaca. Questo piccolo camelide, tanto mansueto quanto simpatico, ha trovato casa a Maso Vac nei vigneti terrazzati sotto a Cembra, capoluogo dell'omonima valle famosa per i vini di montagna. Ilaria e Silvio sono una giovane coppia che ha scelto di condividere anche la passione per l'agricoltura. Silvio Zanotelli si è diplomato a San Michele ed ha intrapreso l'attività di viticoltore e frutticoltore alla quale si è aggiunta quella di apicoltore. Ilaria Baldo ha invece sviluppato quella che considera ancora oggi una sorta di "chiamata" dell'infanzia: l'amore per gli animali. Dopo una vita in città, la laurea in matematica e l'incontro con Silvio, per Ilaria si sono aperte le porte del mondo contadino. Da qui il sogno condiviso con il compagno di dare vita ad una vera e propria fattoria. Ma con quali animali? Dopo aver scartato i cavalli e le capre, poco adatti in un contesto vitato, l'attenzione è casualmente caduta sull'alpaca. Presso la struttura del maso vivono oggi

11 maschi mentre, opportunamente distanziate presso una piccola stalla all'aperto, hanno trovato casa 10 femmine. L'attività di Silpaca - dai nomi di Silvio, Ilaria e alpaca appunto - si concentra in primo luogo sulle caratteristiche "empatiche" e terapeutiche (pet therapy) che derivano dall'esperienza con questi animali. Bambini e genitori, ma anche coppie e singoli, possono così partecipare a piccole passeggiate o a veri e propri trekking, come quelli promossi l'estate scorsa in diverse località del Trentino. Altre iniziative riguardano i laboratori della pregiatissima fibra di alpaca, diverse attività didattiche con le scuole e la possibilità per i bambini di adottare a scopo didattico ed esperienziale uno di questi animali, oppure un'arnia di api o ancora un melo o una pianta di mirtillo. Interessante, specie in tempi di pandemia, anche il ruolo del sito. Per tutti questi motivi e per la capacità di innovazione dimostrata, l'azienda di Ilaria e Silvio è stata insignita del premio Oscar Green di Coldiretti edizione 2020 nella sezione "Imprese 5.terra".



Recupero ambientale del Lago di Serrai

a cura di Sabrina Pozzi, Settore qualità ambientale, APPA

APPA monitora il lago di Serrai con regolarità fin dalla fine degli anni Novanta, ora è stato istituito un tavolo tecnico con tutti i referenti

Il lago di Serrai, distante circa 22 km da Trento e situato a 974 metri di altezza sull'altopiano di Pinè, ha sempre avuto una valenza turistica significativa; il lago infatti, relativamente vicino al capoluogo, è particolarmente ambito per passeggiate e brevi gite durante tutto l'anno ed è caratterizzato, in particolare nel periodo estivo, da un turismo più "stabile" legato alla presenza di seconde case.

Tutta la zona intorno al lago della Serrai è interessata da insediamenti abitativi, aree boschive, aree ricreative (parchetti, spiagge, passeggiate) e anche da attività agricole. Soprattutto nelle vicinanze della sponda sud il territorio è caratterizzato dalla presenza di ampie distese delle serre dei piccoli frutti, che costituiscono una parte importante dell'economia agricola della zona.

LE PRIME FIORITURE ALGALI DALLA FINE DEGLI ANNI NOVANTA

È a partire dalla fine degli anni Novanta, quando iniziarono a manifestarsi i primi marcati fenomeni di fioritura algale durante il periodo estivo, che l'attenzione dei Servizi provinciali che si occupano di ambiente e dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente stessa, hanno iniziato a focalizzarsi sul monitoraggio di questo lago. I fenomeni da allora osservati, sono la manifestazione visibile e tangibile dell'eutrofizzazione del lago, ovvero dell'arricchimento delle acque in nutrienti, in particolare il fosforo.

L'eutrofizzazione di un ecosistema lacustre è un vero e proprio fenomeno di degrado biologico e ambientale,

una forma di inquinamento reale che scatena una serie di conseguenze, tra le quali l'anossia degli strati più vicini al fondo e la conseguente messa in circolo dei nutrienti altrimenti intrappolati a livello dei sedimenti; tutte le dinamiche che si instaurano in un lago con problemi di eutrofia sono quindi risultate evidenti a Pinè a partire dal 1997, anche se qualche episodio di fioritura, meno marcato, si era verificato già negli anni precedenti. Da allora sono state messe in campo una serie di azioni e di misure volte prima di tutto a capire le cause dell'eutrofizzazione del lago e in seconda battuta rivolte al recupero dell'ecosistem

GLI STUDI CONDOTTI CON UN OSSIGENATORE

Sono stati effettuati studi specifici molto dettagliati sui bilanci idrologici, sui bilanci dei nutrienti e si è cercato di capire quali potessero essere le azioni più efficaci per il recupero del lago. In quest'ottica è stato posto sul fondo del bacino lacustre un ossigenatore, utile a contrastare quello che tecnicamente viene chiamato il "carico interno", ossia il problema legato ai fondali ricchi di nutrienti che li rilasciano e li rimettono in circolo in condizioni di anossia. Fornendo ossigeno alle acque a ridosso del fondo si punta ad evitare questo fenomeno e a permettere l'ossidazione della sostanza organica che si deposita sui sedimenti.

Recentemente APPA ha commissionato un ulteriore studio al Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica dell'Università di Trento per verificare l'efficienza dell'ossigenatore e per valutarne eventuali criticità proponendo soluzioni e migliorie tecniche. Da questo studio sono emersi risultati interessanti, che dovranno costituire una base fondamentale per migliorare le misure sul carico interno; contemporaneamente però si deve necessariamente agire su quello che invece è il "carico esterno" dei nutrienti, ovvero tutto il fosforo e l'azoto che arrivano al lago dagli immissari e dal drenaggio dei terreni delle zone circostanti. Questo punto è fondamentale, perché è chiaro che risanare un lago eutrofizzato significa prima di tutto evitare di fornirgli nutrienti, altrimenti si rischiano di vanificare tutte le azioni intraprese. Da qui l'importanza di agire con decisione per limitare e preferibilmente annullare completamente gli apporti dal territorio limitrofo, relativamente alle serre per i piccoli frutti o ad altre fonti da individuare attraverso specifiche indagini territoriali con la collaborazione dell'Amministrazione comunale.

LE FIORITURE DELLE ULTIME ESTATI

In tempi più recenti, le fioriture algali che si sono verificate nelle ultime estati hanno ulteriormente focalizzato l'attenzione dell'opinione pubblica sul lago della Serrai; tali fioriture sono causate da organismi microscopici appartenenti ad un gruppo di alghe che, per caratteristiche metaboliche ed ecologiche, tendono a posizionarsi in superficie, formando accumuli che possono essere trasportati dal vento e dalle correnti e concentrarsi in alcune zone del lago, risultando quindi molto evidenti e sgradevoli alla vista; in alcune estati il fenomeno risultava più evidente ed altre meno, a seconda anche degli organismi algali coinvolti e alla loro tendenza a posizionarsi in superficie. Tuttavia, a prescindere da fioriture più o meno visibili, il lago ha sempre avuto una

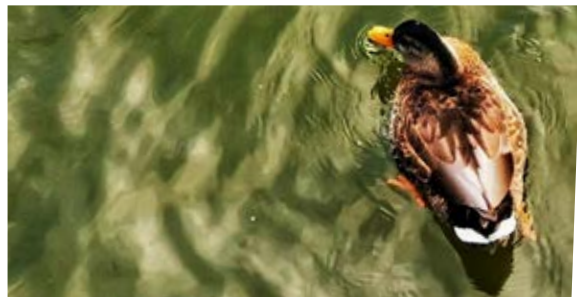
grande "produzione" di alghe, testimoniando quindi la sua situazione di eutrofia che, pur presentando a tratti dei miglioramenti, non si sta risolvendo.

ISTITUITO UN TAVOLO TECNICO DI COORDINAMENTO

APPA monitora il lago di Serrai con regolarità, dalla fine degli anni Novanta. Il lago è inserito nella rete di monitoraggio provinciale e viene monitorato e classificato ai sensi del D.lgs 152/06, ma nel corso degli anni sono stati effettuati periodi di studi specifici e le frequenze di campionamento, sono state spesso molto ravvicinate, talvolta maggiormente di quanto previsto dalla normativa vigente. Su questo lago è stata raccolta una gran mole di dati e risultano anche complessivamente chiare le azioni da intraprendere, anche se non sono sempre di facile attuazione. Tuttavia, il recupero ambientale del lago deve rimanere una priorità per l'intera comunità, ed è per questo che nei giorni scorsi la Giunta provinciale, su indicazione del vicepresidente e assessore provinciale all'urbanistica, ambiente e cooperazione Mario Tonina ha istituito presso il Dipartimento territorio e ambiente un Tavolo tecnico di coordinamento delle diverse strutture provinciali competenti, del quale fanno parte anche le amministrazioni comunali di Baselgà di Pinè e di Bedollo.

PROGRAMMA DI INTERVENTI PER IL RISANAMENTO DEL LAGO ENTRO FEBBRAIO 2021

Il Tavolo dovrà definire entro il 28 febbraio 2021 un programma di interventi volto al risanamento del lago della Serrai. Fra le misure che andranno analizzate vi sono appunto l'ossigenatore, la pressione agricola sul territorio, gli usi ricreativi del lago e gli aspetti paesaggistici, nonché il prelievo Edison per la restituzione delle perdite al lago delle Piazze. È infatti in corso di approfondimento il tema degli scambi idrici tra il lago della Serrai e il soprastante lago delle Piazze: i quantitativi e le modalità dei prelievi idrici effettuati dal lago della Serrai per compensare le perdite del lago delle Piazze, saranno valutati nell'ambito del procedimento di valutazione ambientale nazionale del rinnovo della concessione per il prelievo delle acque che alimentano la centrale idroelettrica di Pozzolago.





Gite scolastiche: Il Parco Nazionale dello Stelvio lancia quelle virtuali

Ufficio Stampa Parco dello Stelvio

Contro l'isolamento da pandemia, ecco StelvioLAB per ragazzi tra gli 11 e i 15 anni, incontri virtuali con un team di esperti e un concorso sui temi di acqua, boschi, fauna selvatica, turismo sostenibile

La didattica ambientale è inserita nel piano formativo di un numero sempre maggiore di scuole di ogni ordine e grado e i nostri parchi impegnano grandi risorse in questo percorso di formazione alla sostenibilità e al rispetto del patrimonio naturale. Purtroppo l'emergenza Coronavirus ha costretto ad annullare sia le gite programmate nella primavera scorsa sia quelle di questo nuovo anno scolastico.

Ma il Parco Nazionale dello Stelvio trentino non ha voluto arrendersi all'impossibilità di far incontrare studenti ed esperti dei territori. Insieme all'Azienda del Turismo della Val di Sole, ha lanciato quindi un'idea innovativa: StelvioLAB, una serie di "gite scolastiche virtuali" pensate per studenti delle scuole medie inferiori e dei primi due anni delle medie superiori.

PIATTAFORMA DIGITALE AD ACCESSO GRATUITO.

"Il Parco dello Stelvio ha pensato a questo format didattico digitale che permette agli studenti di scoprire



caratteristiche e segreti del nostro territorio, attraverso l'aiuto di scienziati e divulgatori scientifici”, spiega Romano Stanchina, responsabile del settore trentino del Parco Nazionale dello Stelvio. Diverse le realtà culturali coinvolte: oltre agli esperti del Parco, anche quelli del MUSE, Trentino Agenda2030, Federparchi e di altre istituzioni.

Ai docenti di tutta Italia è offerto l'accesso gratuito a una piattaforma digitale con un pacchetto di videolezioni. Si parte con quattro “puntate” su altrettanti temi: acqua, alberi, animali e turismo sostenibile.

“I documentari sono costruiti in modo da favorire un successivo momento di confronto tra il corpo insegnante e gli studenti” aggiunge Fabio Sacco, direttore dell'Azienda per il Turismo Val di Sole. “Inoltre, nella stessa piattaforma, i docenti interessati potranno richiedere di fissare una videoconferenza con uno degli esperti intervenuti in ciascuna puntata, affinché gli studenti possano approfondire le questioni che più hanno suscitato interesse”.

UN CONCORSO PER LE “VIDEO-INCHIESTE” DEGLI STUDENTI

Ma la piattaforma sarà anche una “piazza” nella quale le classi potranno pubblicare, dopo la visita guidata virtuale e l'eventuale incontro con l'esperto, anche i propri elaborati multimediali. Un modo per ampliare il confronto tra i diversi studenti e istituti scolastici. E anche per vincere il concorso ideato dai promotori di StelvioLAB: una gita “in presenza” in Val di Sole per tutta la classe, non appena la pandemia da Covid-19 sarà finalmente alle spalle.

“Con questa iniziativa speriamo di ricordare a tutti che le bellezze naturali, come quelle del Parco Nazionale dello Stelvio, sono gioielli da tutelare e sono pronte ad

accogliere di nuovo i nostri ragazzi appena le condizioni lo permetteranno”, conclude Sacco.

LA PSICOTERAPEUTA: “LE GITE VIRTUALI OCCASIONE PER FAVORIRE CAPACITÀ COGNITIVE INCONSCIE”

“Le gite virtuali sono una grande opportunità. Lo sono naturalmente in tempi di isolamento o lockdown che dir si voglia, ma lo sono in termini assoluti. Innanzitutto l'utilizzo di diversi linguaggi tipici del virtuale, le immagini, la fotografia, i video, la musica, le testimonianze dirette di coloro che parlano direttamente ai ragazzi permettono un avvicinamento a luoghi e persone anche in situazioni in cui è necessario rimanere confinati nella propria città, nella propria scuola o addirittura nella propria casa”, spiega Adelia Lucattini, psichiatra, psicoanalista della Società Psicoanalitica Italiana e dell'IPA, esperta di Psicoanalisi in bambini e adolescenti.

“D'altro canto, bisogna pensare che l'inconscio funziona per immagini e liberi associazioni, favorire lo sviluppo di queste capacità anche se private di alcuni aspetti sensoriali come gli odori e il tatto, favorisce comunque lo sviluppo di capacità inconscie, che hanno un ritorno immediato sulle capacità intellettuali e sul controllo emotivo. Non va quindi sottovalutata l'importanza della gita virtuale – prosegue Lucattini – poiché di per sé getta proprio un seme destinato a crescere e germogliare nella mente dei ragazzi, proprio come i documentari di Jacques Cousteau, del National Geographic, della BBC, della RAI hanno fatto per la generazione precedente, spingendola ad esplorare mondi nuovi e paesi lontani, promuovendo la conoscenza e anche lo sviluppo del turismo, turismo consapevole e sostenibile di cui oggi si sente una particolare necessità”.





Ecomondo digital edition 2020

di Silvia Silvestri

Si è tenuta interamente on line la più grande fiera dedicata alla green economy, che ha approfondito alcune tematiche di forte interesse come la cura del suolo, la biodiversità, il futuro dell'agroecologia

È stata un'edizione completamente digitale quella di Ecomondo 2020 (www.ecomondo.com), con uno sforzo organizzativo enorme che ha consentito di mettere in rete e in connessione visitatori, aziende espositrici, ricercatori, amministratori locali, esponenti del governo nazionale e delle regioni, ospiti stranieri tra cui i rappresentanti dell'Unione Europea. Tutti connessi ed interconnessi grazie ad una piattaforma digitale dedicata alla Green Economy, operativa non solo nelle giornate ufficiali della manifestazione, inizialmente programmata dal 3 al 6 novembre 2020, ma attiva anche dal 3 al 15 novembre (Double digital green week).

Tra i molteplici temi portati all'attenzione dei partecipanti ne vanno citate alcuni particolarmente significativi per il coinvolgimento del mondo agricolo ed agroindustriale nell'attuazione del Green Deal europeo. In primis la Mission "La cura del suolo è la cura della vita" voluta dalla Commissione europea nell'ambito di Horizon Europe, per sensibilizzare sull'importanza dei suoli, impegnarsi con cittadini, agricoltori, silvicoltori, creare conoscenze e sviluppare soluzioni per ripristinare la salute del suolo e le sue funzioni. Terra e suolo sono al centro delle principali sfide della società, quali sicurezza alimentare, cibo sicuro, perdita di biodiver-

sità, mitigazione del clima e adattamento, e le soluzioni richiedono un approccio sistemico: indagando le funzioni del suolo, le pratiche di gestione sostenibili, creando grandi partnership trasversali ai vari settori.

Il secondo spunto viene lanciato dal Consorzio Italiano Biogas (CIB) ed è il progetto "Farming for future: 10 azioni per coltivare il futuro", che ha l'obiettivo di favorire la conversione agroecologica dell'agricoltura italiana, in cui il Biogasfattobene® è lo strumento per renderla più competitiva, sostenibile e apprezzata dai consumatori.

Di seguito alcune delle azioni che rendono il progetto italiano un modello da esportare in Europa: la coltivazione del terreno e il ruolo della fotosintesi nel processo di cattura della CO₂; la fertilizzazione organica come pratica virtuosa necessaria per sequestrare in modo stabile il carbonio nel suolo, aumentare la sua fertilità e preservare la biodiversità; la digestione anaerobica degli effluenti zootecnici unitamente a residui e sottoprodotti, quale soluzione ottimale per la riduzione delle emissioni di metano e ammoniaca generate dagli allevamenti zootecnici; la promozione del biometano come biocarburante per contribuire ulteriormente alla riduzione delle emissioni a livello nazionale; l'accelerazione della diffusione in agricoltura di tecniche e tecnologie avanzate già oggi disponibili (agricoltura 4.0, zootecnia 4.0) per ridurre e ottimizzare l'impiego delle risorse (acqua, mangimi, fertilizzanti, erbicidi, fitofarmaci, energia) con l'obiettivo di ridurre tutti gli input per unità di prodotto e non tanto



in valore assoluto. Anche la Fondazione Edmund Mach è stata tra i relatori al convegno BIOWASTE: XXII Conferenza sul Compostaggio e Digestione Anaerobica. In particolare sono state illustrate sinteticamente le attività e i primi risultati del progetto "C2Land-Dalla FORSU all'hydrochar co-compost", che vede partecipi oltre a FEM anche l'Università degli Studi di Trento e HIT (Hub Innovazione Trentino). Il progetto ha per obiettivo la valutazione di un trattamento termochimico

come la carbonizzazione idrotermica sul digestato da FORSU, finalizzato a ridurre le quantità di materiale da avviare al compostaggio, e a trasformare il carbonio organico presente nella matrice indagata in una forma più stabile e recalcitrante, idonea ad essere reimpressa nel terreno e a fungere da stoccaggio del carbonio. In corso di ultimazione le analisi biologiche e chimiche utili a valutare la qualità ambientale e agronomica del prodotto: test di fitotossicità sull'hydrochar tal quale e sul co-compost; tesi di crescita in serra di piante test (cetriolo, crescione e sorgo); analisi chimiche per evidenziare eventuali composti organici che possono formarsi/liberarsi per effetto delle temperature di processo. Tra gli output del progetto ci sono infine una serie di valutazioni economiche connesse ad un possibile incremento di biogas prodotto e alla riduzione dei volumi in gioco, entrambi fattori di elevato interesse per gli operatori del settore e i gestori degli impianti di trattamento dei rifiuti organici. Il progetto è co-finanziato dalla EIT Climate-KIC e si conclude a dicembre 2020.



Precipitazioni nevose ieri e oggi

di Andrea Piazza, Elvio Panettieri,
Pietro Bertanza e Walter Beozzo

La neve, precipitazione tipica del periodo invernale, interessa prevalentemente le montagne e, seppur meno frequentemente, anche i fondovalle trentini. La neve può essere definita come una idrometeora nella forma di acqua ghiacciata cristallina con caratteristiche forme geometriche. Anche se siamo abituati a pensare ai fiocchi di neve con forma ramificata a stella, i cristalli di neve in realtà sono di diversi tipi e la loro formazione dipende principalmente dalla temperatura e dall'umidità dell'aria.

Quando fa molto freddo si osserveranno cristalli di neve molto piccoli a forma di colonne piene o cave o piastrine; i fiocchi di neve dendridici si formano invece a temperature di qualche grado sotto lo zero oppure tra -10 e -22° e con tassi di umidità piuttosto alti, come si può vedere in figura 1:

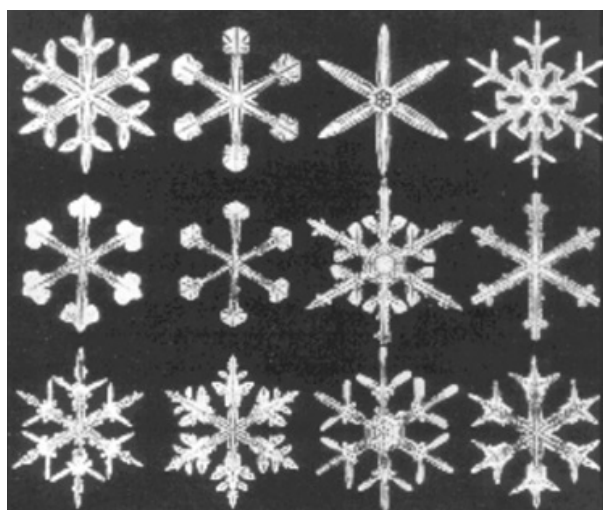


Figura 1. Focchi di neve in funzione della temperatura e dell'umidità dell'aria.

Dal sito <https://earthscience.stackexchange.com/questions/446/why-do-snowflakes-form-into-hexagonal-structures/450>

Durante la caduta i cristalli di neve dendritici si possono "attaccare" dando luogo alle cosiddette nevicate a larghe falde. Va inoltre osservato che in Trentino le



temperature non sono, solitamente, particolarmente basse ed è quindi frequente che durante le nevicate, la neve, cadendo si scioglia parzialmente o totalmente. Se poi lo strato di aria calda non è sufficientemente spesso e in prossimità del suolo è presente uno strato di aria fredda con temperatura inferiore a zero gradi, lo scioglimento del fiocco sarà solo parziale: il fiocco si ricingolerà entrando nell'aria fredda vicino al suolo; in tal caso si osserverà neve pallottolare (pellets) o pioggia ghiacciata. Se invece lo scioglimento del fiocco durante la caduta sarà totale, la goccia rimarrà liquida anche nello strato freddo in prossimità del suolo ma gelerà istantaneamente quando toccherà il suolo: tale fenomeno è noto come gelicidio o freezing rain.

NEVICA ANCORA?

La domanda che viene spesso sollevata negli ultimi anni è se le nevicate a bassa quota saranno sempre meno probabili? Prendendo in esame i dati nella figura 2 dove viene riportato la cumulata annuale di neve fresca a Trento, si può facilmente notare che anche in passato erano frequenti gli inverni con poca neve. Dal 1927 al 1987 almeno 10 cm di neve sono però caduti tutti gli anni, anche se negli ultimi anni le osservazioni vengono fatte a Trento città, mentre prima venivano fatte a Trento Laste. È quindi possibile che, almeno in

parte, la diminuzione di apporti nevosi sia dovuta al cambio del sito di rilevazione. Vi è però un'elevata variabilità interannuale con inverni generalmente poco nevosi ma, occasionalmente, anche molto nevosi: l'inverno più nevoso è stato quello del 1984/1985 quando caddero ben 231 cm di neve; inoltre più di un metro di neve cadde anche in anni relativamente recenti: negli inverni 2005/2006 e 2008/2009.

IL RUOLO DELLA NEVE IN AGRICOLTURA

Dal punto di vista agricolo le nevicate, sia precoci che tardive, possono danneggiare le piante e le reti anti-grandine: infatti i rami degli alberi, specie se ricoperti di foglie, possono spezzarsi in caso di nevicate. Le reti anti-grandine vengono spesso aperte in primavera in quanto costituiscono una difesa dalla grandine e, inoltre, limitano l'irraggiamento notturno e quindi "aiutano" nella difesa dalle gelate tardive; in autunno, invece, le reti vengono chiuse generalmente dopo la raccolta ed è quindi possibile che nevicate precoci possano danneggiarle.

La neve che si accumula al suolo rappresenta però una riserva idrica che sarà resa disponibile in primavera e, soprattutto, costituisce una "coperta" limitando il raffreddamento del terreno. La presenza di un manto nevoso al suolo, anche solo di pochi centimetri, è in grado di "salvare" gli appartati radicali in caso di intense ondate di gelo. Le misurazioni dello spessore di neve fresca vengono fatte entro le ore 9:00 di ogni giorno su una tavoletta che viene poi ripulita. Il grafico di figura 1 riporta la serie storica dal 1920 al 2020 delle cumulate delle misurazioni effettuate a Trento città

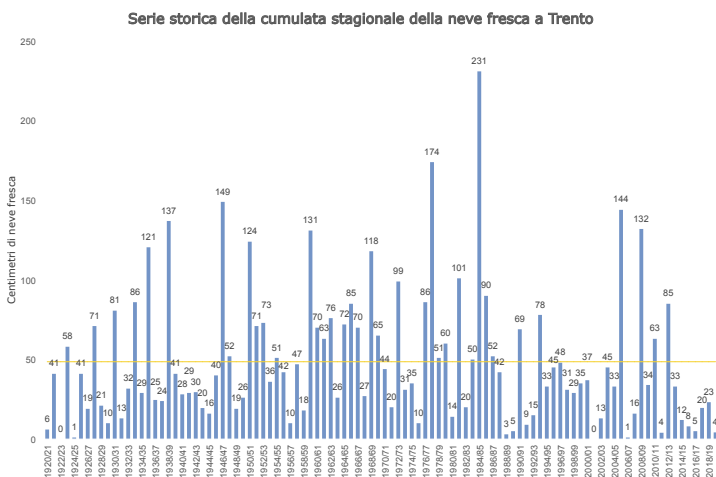


Figura 2. Serie storica (1920-2020) della cumulata delle osservazioni giornaliere di neve fresca a Trento città dal primo di ottobre al 30 aprile.

dal 1° ottobre al 30 aprile. Con linea tratteggiata gialla viene riportata la media dei 100 anni di dati disponibili che si attesta a 49 cm.

TEMPERATURE MEDIE E PRECIPITAZIONI

Il riscaldamento globale negli ultimi anni ha determinato un aumento delle temperature con conseguente diminuzione, oltre che degli apporti nevosi a bassa quota, anche delle giornate di gelo in inverno e aumento delle onde di calore in estate.

Nella figura 3 sono riportate le temperature medie e le precipitazioni cumulate annuali. Si nota che, relativamente alle temperature, è evidente un graduale aumento mentre, relativamente alle precipitazioni, non si osservano variazioni significative rispetto al passato anche se alcuni studi affermano che le precipitazioni risultano più intense. L'aumento delle temperature è evidente negli ultimi 25-30 anni e la gran maggioranza degli scienziati è concorde nell'attribuirne la causa alle emissioni antropiche.

In figura 3 sono riportati i valori storici annuali di precipitazione (in mm) e di temperatura media (in °C) misurati presso la stazione meteorologica di Trento (Laste), posta ad una quota di 312 m.

Si precisa che per il 2020 (pallino blu e quadrato rosso grandi) il dato annuale è stato stimato prendendo come valori di dicembre quelli medi del mese.

Dall'esame di questo grafico non si notano andamenti significativi di aumento o diminuzione delle precipitazioni. Diversamente, per la temperatura media annuale, si può notare un trend di aumento particolarmente evidente negli ultimi 25-30 anni.

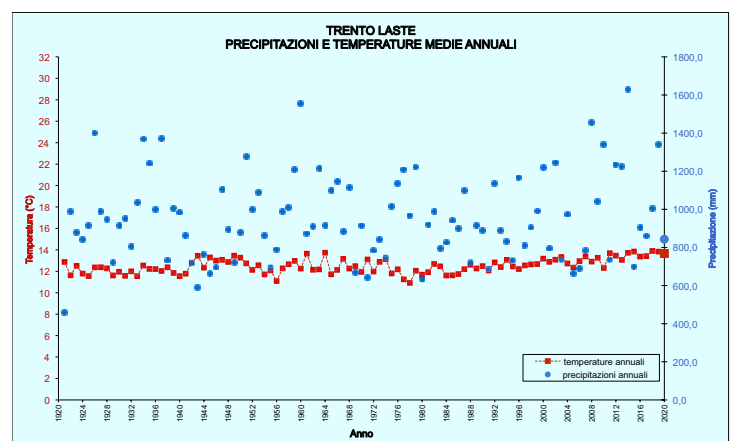


Figura 3: precipitazioni cumulate annuali (mm) e temperature medie annuali (°C) registrate presso la stazione meteorologica di Trento (Laste)



Serra e tunnel in inverno

di Giuseppe Michelon

Durante la stagione fredda in serre o tunnel si possono ottenere raccolti di lattughe, cicorie, radicchi, spinaci, erbe aromatiche e perfino patate; servono però conoscenza e buona gestione

Una serra, grande o piccola, è un tesoro per ogni orto o giardino. Consente di coltivare con successo orticole anche in inverno, proteggendole dalle intemperie e dal gelo della stagione fredda. Sono sempre di più gli appassionati che installano nell'orto una serra o un tunnel facendone uso per tutto l'anno. Per avere buoni raccolti anche in inverno è però indispensabile assicurare alle piante condizioni ideali per crescere e svilupparsi: luce, temperatura e acqua sufficienti evitando, per contro, carenze o eccessi.

Quale tipo scegliere?

Non tutte le serre/tunnel sono uguali. Ci sono **serre riscaldate** e **serre fredde**.

Sono **riscaldate** le serre, normalmente fisse, nelle quali si creano condizioni di temperatura ideale agli ortaggi usando il calore prodotto da generatori di aria calda o caldaie a gas o altro combustibile.

Per "**serre o tunnel freddi**" vanno intese invece le protezioni fisse, che si possono smontare e installare in altro luogo, non riscaldate artificialmente nelle quali viene sfruttato esclusivamente il calore del sole per creare all'interno temperature idonee alla coltivazione. La serra fredda consente di avere raccolti più precoci in primavera, anticipando la messa a dimora o la semina, e permettendo di ottenere raccolti tardivi in autunno, fino a spingersi a inizio inverno. In pratica la serra fredda consente di coltivare fin dai mesi di gennaio e febbraio, tutti gli ortaggi che si metterebbero a dimora solo a partire da fine marzo/inizio aprile. Al contrario, queste strutture permettono di proteggere



totalmente le verdure da tutti gli eventi meteorici dannosi (piogge, ma soprattutto freddo e gelo) evitando o riducendo i danni causati dall'insorgenza di malattie fungine.

Risulta evidente che questo tipo di struttura, in base al grado di isolamento del materiale col quale è stata realizzata, riesca a fare la differenza tra la temperatura interna e quella esterna. Determinante è la scelta della copertura. Quelle più diffuse vengono realizzate con polietilene, semplice o termico. È consigliabile usare il PE termico che riduce la condensa abbassando così il pericolo di malattie da fungo. È un materiale che isola bene e di notevole durata, ed anche se è più costoso mette al sicuro la coltivazione invernale e valorizza il vostro lavoro. Importante curare anche lo spessore del materiale isolante acquistato: nei nostri ambienti alpini deve essere di almeno 15, meglio 20 mm.

COLTIVARE ORTAGGI SOTTO SERRA

La prima regola per una buona coltivazione in serra è quella di un costante controllo dell'umidità atmosferica che si crea naturalmente in serre e tunnel non riscaldati. Per misurarla va usato un semplice igrometro: se essa va al di sopra dell'80% si verifica la formazione della condensa che, sotto forma di goccioline, si depo-

sita sul tetto del telo e sugli ortaggi. Per questo motivo ogni giorno, nelle ore più calde, la serra va aperta per arieggiare le coltivazioni. In mancanza di tale pratica, nella serra la condensa porterà inevitabilmente ad attacchi parassitari (marciumi, funghi, muffe). Se in autunno ed estate non è difficile regolare l'umidità interna delle protezioni, l'operazione risulta complicata nella stagione fredda, quando si deve mantenere una temperatura minima che non dovrebbe mai scendere sotto i 3°C. Nei periodi freddi quindi è bene evitare l'arieggiamento delle serre nelle prime ore del mattino, soprattutto se la temperatura esterna è rigida. L'apertura delle protezioni 2-3 ore al giorno è sufficiente per tenere a bada l'umidità atmosferica. Non aprire mai le porte nelle giornate rigide, in quelle piovose o cariche di nebbia. Solo a primavera le porte potranno essere lasciate aperte tutto il giorno, ma chiuse di notte.

Vanno misurate, con un termometro di massima e minima, anche le temperature esterne: quando scendono sotto i -5°C, all'interno i gradi saranno intorno a -3°C o poco meno. Ecco allora che si consiglia di ricoprire le orticole con del tessuto non tessuto (del peso



di 15-17 grammi/mq) meglio in due strati. In zone alpine molto fredde si consiglia di installare all'interno della serra o tunnel un secondo tunnel più piccolo, con lo scopo di evitare o ridurre il gocciolamento della condensa e i suoi dannosi effetti.

È importante sostenere le coltivazioni con concimi specifici e, se necessario, diradare e sfoltire la vegetazione: non affollate eccessivamente la vostra serra altrimenti, nonostante i ricambi d'aria, le piante potrebbero andare incontro a devastanti danni da funghi, soprattutto marciumi.

QUALI PIANTE COLTIVARE IN INVERNO?

Oggi, con la selezione varietale, sono molti i tipi di verdure e ortaggi in grado di resistere e produrre bene anche con il freddo. Ci sono varietà, in particolare di lattughe, cicorie e radicchi, ma anche di carote, aglio, spinaci, che possono resistere fino a -6°C. Sotto questa soglia è indispensabile riscaldare l'ambiente, pena l'interruzione delle produzioni o addirittura la morte delle orticole stesse. Vanno poi piantate sempre diverse specie e varietà per disporre di verdure fresche tutto l'inverno e fino alla primavera. Tra le piante da coltivare in serra in inverno non devono mancare lattughe, cicorie, radicchi, spinaci, sedano e prezzemolo, ma anche erbe aromatiche e perfino cavoli e patate. Ecco i consigli per le più coltivate.

- **Lattughe.** Sono le verdure più semplici da coltivare in serra in inverno. Importante scegliere la varietà giusta e che resiste al freddo. La lattuga (varietà Regina dei ghiacci, Ghiacciolina, Canasta, Iceberg, Trocadero, Brasiliana) si può piantare già in autunno: crescerà quando il freddo diminuirà. Le foglie si raccolgono appena sono abbastanza grandi, ma ancora tenere.
- **Aglio.** L'aglio (bianco, rosa, rosso di Sulmona) va piantato a gennaio per essere trapiantato a marzo/aprile o comunque quando il suolo è lavorabile. Anche in questo caso assicurarsi di scegliere varietà invernali resistenti al freddo.
- **Spinaci.** È una verdura che produce per tutto l'inverno, in quanto cresce rapidamente diventando la pianta più coltivata in serra in inverno.
- **Endivie (Scarola), cicorie (Pan di zucchero invernale, a grumolo verde e bianca invernale di Cavarzere) e radicchi** sono le orticole classiche a foglie verdi o colorate coltivate nelle serre fredde. Tra queste troviamo i radicchi varietà, palla rossa di Chioggia, di Treviso, di Castelfranco e di Verona tardivi. Il radicchio di Castelfranco, varietà a cespi voluminosi e auto imbiancante, ha foglie interne color crema, variegata di viola colore che diventa più marcato col freddo, cosa comune a tutti i radicchi.
- **Erbe e Aromatiche.** Le piante aromatiche resistenti al freddo che crescono bene in serra durante la stagione fredda sono molte: sedano e prezzemolo, coriandolo e aneto. Seminate nel tardo autunno se ne può gustare il fresco sapore per tutto l'inverno! La loro crescita tende a rallentare durante i giorni più freddi e bui, ma riprenderà con il risalire della temperatura.



L'orto di Massimino



Raccontato da Morena Paola Carli

www.morenacarli.com



Cari bambini e care bambine, la vita nell'orto è ricca e diversificata: a seconda delle stagioni si possono coltivare diversi tipi di ortaggi, cereali e profumate erbe aromatiche. Ci sono anche i fiori e, se osservate attentamente, vi accorgete che l'orto è popolato da una miriade di animalletti che si arrampicano, scavano e mangiano! E le malerbe? Avete mai sentito parlare di tarassaco e... ortica?

Diversamente da quelle aromatiche, le malerbe sono erbe spontanee che crescono liberamente nei campi e nell'orto. Non devono essere seminate né trapiantate, ma se imparate a identificarle, a conoscere il periodo in cui si possono raccogliere e a capire quale uso ne potete fare, sono ottimi prodotti della terra con i quali potete preparare gustose ricette e piacevoli infusi, oppure estratti e macerati d'ortica per eliminare i pidocchi dalle piante e per rafforzarle.

La raccolta va fatta seguendo alcuni criteri importanti e indispensabili per la nostra salute:

- bisogna identificare con assoluta certezza il vegetale. Alcune erbe spontanee sono facilmente riconoscibili, ma altre specie possono trarre in inganno ed essere confuse con una pianta simile che potrebbe essere non commestibile o addirittura tossica;
- bisogna raccogliere le erbe in luoghi lontani da fonti di inquinamento, come strade o frutteti trattati chimicamente;
- le piante devono essere fresche e giovani, non ammalate e secche;
- raccoglietene solo la quantità che pensate di mangiare.



Illustrazione di Nicoletta Briarava

L'ortica è una pianta erbacea comunissima sia nei luoghi coltivati sia nei terreni incolti. È una pianta perenne a ciclo annuale e si trova dal fondovalle ai 1.800 metri di altitudine. Il fusto dell'ortica può raggiungere anche un metro d'altezza, è tutto ricoperto da sottili peli urticanti ed è segnato da foglie opposte e seghettate. I fiori sono a forma di spiga pendula. Conoscete una buona ricetta con le erbe spontanee? Se volete condividerla con gli altri bambini potete inviarla a ortodeibambini@gmail.com. Sarò felice di pubblicarla su www.morenacarli.com. Nella versione online di questo articolo troverete giochi, disegni, e quiz da scaricare e colorare, **la ricetta degli gnocchi da provare**.

A presto! Massimino

Pollini 2020: anno eccezionale per le piante forestali

di Fabiana Cristofolini, Maurizio Salvadori, Antonella Cristofori, Elena Gottardini
Centro Ricerca ed Innovazione Fondazione Edmund Mach - FEM
Ente Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino

Dal 2006 è attivo presso Villa Welsperg in Val Canali un centro di monitoraggio aerobiologico che fornisce informazioni puntuali sull'andamento delle concentrazioni polliniche nel Parco di Paneveggio- Pale di San Martino. Si tratta di un punto di osservazione peculiare poiché inserito in un contesto ad elevata naturalità, dove le pressioni antropiche sono quasi nulle ed è possibile quindi studiare lo spettro pollinico in assenza di "rumori di fondo".

L'analisi dei dati di monitoraggio del 2020 ha evidenziato una situazione particolare, con elevati quantitativi di polline rilasciati soprattutto dalle piante arboree, che hanno mostrato una produzione pollinica ben oltre la media. Al contrario, i quantitativi di polline di piante erbacee sono risultati nella media.

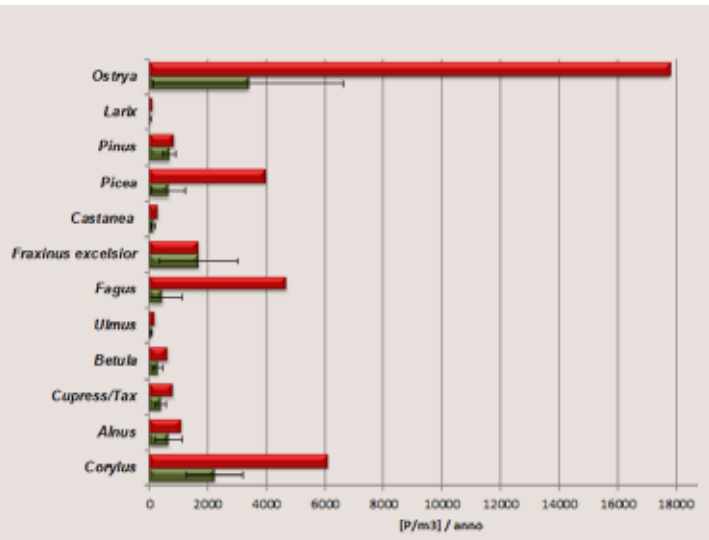
L'eccezionalità del fenomeno ha interessato la quasi totalità delle piante arbustive ed arboree, sia latifoglie che conifere. Nella figura si osserva come il quantitativo di polline rilevato in un anno (somma delle concentrazioni giornaliere) sia per alcune piante prese ad esempio ben superiore alla media degli anni precedenti. In particolare per il carpino nero la produzione pollinica è stata 5 volte superiore alla media degli anni precedenti, per l'abete rosso 6 volte superiore e per il faggio addirittura 10 volte superiore.

La produzione massiccia di polline può essere collegata al fenomeno della pasciona; con questo termine si indica la strategia adottata dalle piante forestali che presentano dei fenomeni ciclici di produzione eccezionale di semi per garantire il rinnovamento del bosco. La pasciona è in relazione alla specie, all'età del popolamento, e dipende tra l'altro dalla disponibilità di nutrienti e dai fattori climatici. Nell'area di studio pos-

siamo inoltre ipotizzare un ruolo della tempesta Vaia del 2018 che può aver determinato, soprattutto per l'abete rosso, una iperproduzione pollinica. In questo modo le piante cercano di rispondere allo stress subito aumentando le loro possibilità di riprodursi e di rinnovare il bosco con nuove piante.

La particolarità riscontrata nell'anno in corso è data dal fatto che piante diverse hanno mostrato un'eccezionale produzione pollinica in maniera sincrona.

Il monitoraggio aerobiologico in Val Canali prosegue con l'obiettivo di studiare l'ecosistema forestale e le variazioni collegate a fattori di stress, e tenendo anche in considerazione l'importante risvolto che i dati pollinici hanno per la salute umana.



Il grafico presenta il confronto, per 12 piante arboree forestali, tra il valore della concentrazione pollinica totale registrata nel 2020 (in rosso) ed il valore medio registrato dal 2006 al 2019 (in verde); la barra indica la deviazione standard.

Cottura lenta a bassa temperatura

di Rosaria Lucchini

Della cottura a bassa temperatura si parla da tanto tempo e sempre più spesso, soprattutto nei ristoranti e nelle cucine professionali.

Si tratta di un processo di cottura basato sull'impiego di temperature comprese tra 50 e 85°C, comunque non superiori a 100°C, molto più vicine a 60°C.

Esistono differenti tecniche che possono utilizzare le basse temperature:

- calore secco nel forno tradizionale;
- immersione in liquidi quali brodo, olio, salamoia, salsa o sughi vari, sciroppo;
- cottura a vapore;
- cottura a bagno maria, cottura sottovuoto (sous vide).

Tutte queste tecniche prevedono il controllo preciso della temperatura e del tempo per raggiungere il punto giusto di cottura. Lo scopo è assicurare una cottura lenta ed omogenea tra interno ed esterno dell'alimento.

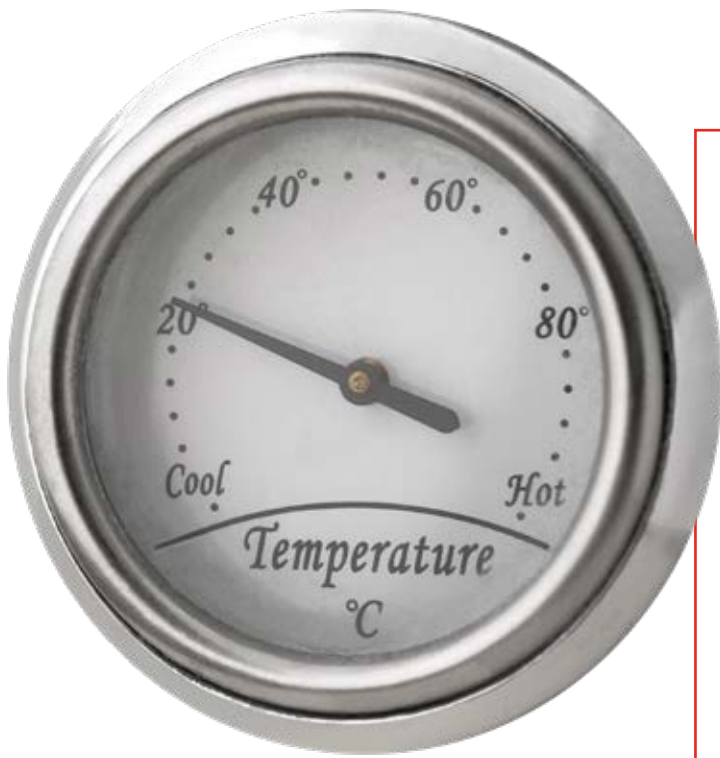
Ogni alimento ha caratteristiche specifiche ed è possibile definire temperature specifiche.

www.rocook.com/en/low-temp

Il principale vantaggio della cottura a bassa temperatura è la precisione con cui si può cuocere. Rispettando le condizioni di tempo e temperatura, è garantita una cottura uniforme, tra l'interno e l'esterno, mantenendo la struttura cellulare dell'alimento. Sono mantenuti i succhi e quindi c'è una perdita di peso inferiore a 50%. Sono rispettati molti valori nutrizionali sensibili al calore, come le vitamine, si mantengono gli aromi, senza la necessità di aggiungere spezie, sale e condimenti. Tale tecnica però non è adatta a tutti gli alimenti. Per esempio non è adatta per cuocere una costata, o non consente la doratura croccante all'esterno. Va peraltro ricordato che le basse temperature non eliminano tutti i microrganismi e consentono ad alcuni patogeni quindi di sopravvivere e trasformarsi in un potenziale

rischio per la salute. Per garantire non solo la bontà ma anche la sicurezza alimentare, dovrebbero essere scelte opportune condizioni di cottura (tempo e temperatura) che consentano anche l'eliminazione di eventuali germi patogeni presenti negli alimenti. Un alimento cotto a bassa temperatura è delicato, così come gli alimenti cotti. Buona norma è consumare l'alimento cotto entro mezz'ora dalla sua preparazione, oppure mantenerlo a temperature superiori a 65°C e consumarlo entro 4 ore. Se non viene subito consumato, raffreddare l'alimento rapidamente. È indispensabile curare molto l'igiene della preparazione dell'alimento e la qualità delle materie prime, nonché preferire alimenti freschi o in perfetto stato di conservazione.





Bisogna poi fare in modo che il prodotto rimanga il meno possibile nell'intervallo di temperatura ottimale per la crescita microbica (20-45°C). Valori raccomandati per contrastare la sopravvivenza e la diffusione di germi sono superiori a 65°C. "Come Up Time" - ovvero il tempo necessario all'alimento per raggiungere la temperatura di cottura - è un fattore molto importante. Negli Stati Uniti, così come nel Regno Unito, sono state definite delle tabelle di riferimento: per non incorrere in rischi per la salute, le autorità per la sicurezza alimentare propongono che il processo di riscaldamento dalla temperatura di conservazione dell'alimento pre-cottura (4-10°C) ai valori di cottura (temperatura maggiore di 55°C) deve avvenire in massimo 4 ore. Infatti se questo processo di riscaldamento impiega oltre 4 ore, può consentire la crescita di microrganismi responsabili di tossinfezioni alimentari e quindi creare un rischio per il consumatore. Poiché nella cottura lenta la temperatura è molto importante, è necessario tenere monitorata la temperatura a cuore del prodotto, con termometro sonda. Bisogna tener presenti le dimensioni delle porzioni da cuocere, poiché pezzi grandi o spessi richiederanno più tempo di pezzi piccoli per raggiungere la temperatura desiderata al centro del prodotto. Lo stesso dicasi della temperatura di partenza degli alimenti da cuocere, perché influenza la velocità di riscaldamento e quindi l'intero processo di cottura. Infine va tenuto presente che la composizione stessa degli alimenti può influenzare la trasmissione del calore al loro interno e quindi ritardarne il riscaldamento a cuore (per esempio il contenuto in grasso o la sua distribuzione).

CENNI STORICI

La cottura a basse temperature è una delle tecniche culinarie più antiche: sotto le braci o in un buco sotto terra, vicino a una fonte di calore naturale, era praticata in molte tribù dell'America del Sud e dell'Oceania. È molto più recente la cottura lenta in recipienti ben sigillati in terracotta o altri materiali. Fino a un centinaio di anni fa, quando non tutte le case erano dotate di forno e fornelli, era un metodo diffuso anche in Italia, per preparare dolci, pane e zuppe sfruttando il calore del focolare.

Benjamin Thompson, noto come conte Rumford, è considerato l'inventore "moderno" della cottura lenta a bassa temperatura. Nel 1799, stava conducendo un esperimento per la realizzazione di una macchina per essiccare le patate ad aria calda. Mise nel suo nuovo strumento una spalla di montone, che vi rimase non solo per le tre ore previste, ma tutta la notte. Il mattino seguente trovò la carne perfettamente cotta e fragrante.

Dagli anni '60 in poi la cucina lenta a bassa temperatura ebbe molto successo soprattutto negli Stati Uniti, per poi affermarsi quale tecnica rinomata nell'alta cucina e quindi ritornare nella cucina casalinga.



RIPARTI TRENTINO

Gli interventi della Provincia autonoma di Trento
a sostegno dell'economia trentina.

Cerca la tua misura su www.ripartitrentino.provincia.tn.it



Interventi per
progetti imprenditoriali
in aree montane



Contributi da utilizzare
in compensazione fiscale



Anticipazione della
cassa integrazione
ai lavoratori sospesi



Contributi a fondo perduto
"grandi perdite"



Sostegno al reddito
per imprenditori o
liberi professionisti



Bando aggregazioni
aziendali



Ripresa trentino
Linea di credito



Bando qualità in Trentino:
commercio e servizi



Bando manager



Bando qualità in Trentino:
strutture ricettive
e turistiche



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO



ripartitrentino.provincia.tn.it

