

Laboratorio Ecosostenibile

Gennaio - Marzo 2018

Numero xxii - Anno vii

Politiche agricole e forestali

La faggeta vetusta di Cozzo Ferriero patrimonio mondiale dell'umanità UNESCO

pag. 2

Focus

Melograno, una opportunità per il Sud tutta da reinventare

pag. 6

Professione e territorio

L'adattamento degli insetti fitofagi ai cambiamenti climatici: nuova sfide per la difesa integrata delle colture agrarie

pag. 9



Editoriale

G Il ventiduesimo numero della nostra rivista presenta interventi importanti che contribuiscono a rendere evidente l'importanza della nostra professione nei diversi ambiti applicativi. Non è un caso che, tra le professioni regolamentate, venga costantemente richiamato il ruolo essenziale dei dottori Agronomi e Forestali per le politiche del paesaggio e per la tutela del territorio. Il ruolo determinante, che affonda importanti radici nel passato, è sempre più evidente vista la necessità di rilanciare temi che negli ultimi periodi sembravano essere messi da parte. Ed il paesaggio assume un ruolo fondamentale con una triangolazione che abbraccia il settore tipicamente forestale, quello delle aree protette fino a raggiungere una nuova visione dello sviluppo agricolo a basso impatto am-

biendale che richiede sempre più competenza e professionalità. Temi questi che possono essere letti negli interventi che caratterizzeranno la lettura del nostro trimestrale ma che trovano conferma nella volontà di guardare oltre il presente con un'azione sulla normativa ai diversi livelli che l'Ordine porta costantemente avanti per migliorare la qualità progettuale espressa sul territorio dai nostri professionisti. Una professione che, con le forti competenze tecniche che possiede, ormai guarda anche al ruolo sociale e culturale dell'intero comparto agricolo e forestale promuovendo una gestione attiva ma nel contempo sostenibile per valorizzare la multifunzionalità imprenditoriale da riversare su un territorio che, soprattutto nelle aree interne della Basilicata, non può e non deve essere "limitato" da una migrazione continua che sta diventando sempre più sinonimo di debolezza. L'auspicio è che si ritorni lavorare maggiormente sul territorio per-

ché ci si trova in presenza di aree ad alto pregio naturalistico che hanno in passato ospitato apprezzabili maestranze e importanti contesti produttivi. Questi, alcuni temi che verranno trattati con la speranza che siano di gradimento e che si faccia tesoro delle esperienze che vengono descritte. Buona lettura



Carmine Cocca - Direttore Rivista Laboratorio Ecosostenibile degli Ordini dei Dottori Agronomi e Forestali di Potenza e Matera

Politiche agricole e forestali

La faggeta vetusta di Cozzo Ferriero patrimonio mondiale dell'umanità UNESCO

G. De Vivo

Dottore Forestale - Funzionario Ente Parco Nazionale del Pollino

La faggeta vetusta di Cozzo Ferriero, a Rotonda (PZ), nel cuore del Parco Nazionale del Pollino, è stata riconosciuta "Patrimonio mondiale dell'Umanità dell'Unesco".

La decisione è stata presa venerdì 7 luglio a Cracovia durante i lavori della 41ª sessione della Commissione per il Patrimonio Mondiale dell'UNESCO, che ha deciso di estendere il riconoscimento già attribuito alle faggete dei Carpazi, della Slovacchia, Germania e Ucraina a quelle di altri 10 Paesi europei.

Diventano così 12 i Paesi Europei con la presenza di siti naturali di faggete vetuste iscritti al Patrimonio mondiale dell'umanità: Italia, Austria, Belgio, Slovenia, Spagna, Albania, Bulgaria, Croazia, Germania, Romania, Slovacchia e Ucraina tutti all'interno del nuovo sito transnazionale denominato "Primeval Beech Forests of the Carpathians and Other Regions of Europe", foreste di Faggio europee sviluppatasi a partire

dalla fine dell'era glaciale che si estendono dalle Alpi ai Carpazi e dai Pirenei al Mediterraneo mostrando di sapersi adattare a differenti condizioni climatiche, geografiche e fisiche.

Il territorio italiano è quello che, dopo la Romania, presenta il maggior numero di siti di faggete vetuste dall'eccezionale valore universale.

L'Italia entra nella rete transnazionale con 10 siti dei 63 proposti, ognuno dei quali è stato selezionato per la sua unicità biologica ed ecologica, come elemento caratterizzante di un aspetto della rete continentale, la cui diversità ecologica complessiva costituisce il Patrimonio vero e proprio da salvaguardare.

Per il nostro Paese si tratta del 5° sito naturale riconosciuto e del primo riconoscimento di un patrimonio naturale espressamente per il suo valore ecologico di rilievo globale.

La 41ª sessione della Commissione per il Patrimonio Mondiale dell'UNESCO ha riconosciuto come queste 10 faggete,

ricche di piante secolari, rappresentino "un eccezionale esempio di foreste temperate e intatte, e mostrano uno dei più completi ed esaurienti modelli e processi ecologici di faggeta europea". Contengono inoltre, un "prezioso serbatoio genetico di faggi e conservano svariate specie



▲ Il prof. Knap a colloquio con il Dott. De Vivo.



associate e dipendenti da questi habitat forestali”.

Tali 10 faggete rappresentano un'unicità a livello continentale: nel nostro Paese, infatti, sono presenti i faggi più vecchi d'Europa (600 anni), con un patrimonio diffuso sul territorio nazionale di alberi vetusti che superano i 400-500 anni di età. Alcune delle nostre faggete, sebbene non provviste della stessa estensione spaziale, eguagliano in naturalità le faggete primarie dei Carpazi.

Il nostro Paese ospita, inoltre, le componenti più meridionali del nuovo sito seriale transazionale delle “Foreste primordiali di Faggio dei Carpazi e di altre regioni d'Europa”; in particolare, la Faggeta vetusta di Cozzo Ferriero rappresenta il sito più meridionale d'Europa, una zona rifugio dove alberi centenari hanno avuto la capacità di adattarsi alle vicissitudini climatiche in aree che hanno rappresentato uno dei più importanti rifugi glaciali per la specie e che ospitano genotipi unici, adattati a climi caldo-aridi, la cui conservazione è cruciale per comprendere l'adattamento all'attuale cambiamento climatico.

In questa rete transazionale, a fianco del valore naturale, il faggio rappresenta una specie dall'alto valore simbolico e culturale, storicamente legata allo sviluppo dei popoli europei (l'etimologia del nome si riferisce ai frutti eduli, “phagein” ossia “mangiare” in greco; in inglese e tedesco “beech” e “buchen” si riferiscono alla parola “book”). Il faggio, con la sua ampia distribuzione, copre larga parte del territorio europeo, divenendo così

un ecosistema dal valore simbolico per le politiche ambientali transazionali.

A livello locale, l'alto valore simbolico, storico e culturale di queste foreste è testimoniato dall'importanza a loro riconosciuta dalle popolazioni locali, che le hanno rispettate e conservate anche attraverso periodi storici meno fortunati (p.e. due guerre mondiali) e climatiche, fino a consegnarle a noi.

UN PO' DI STORIA: IL PROCESSO DI CANDIDATURA

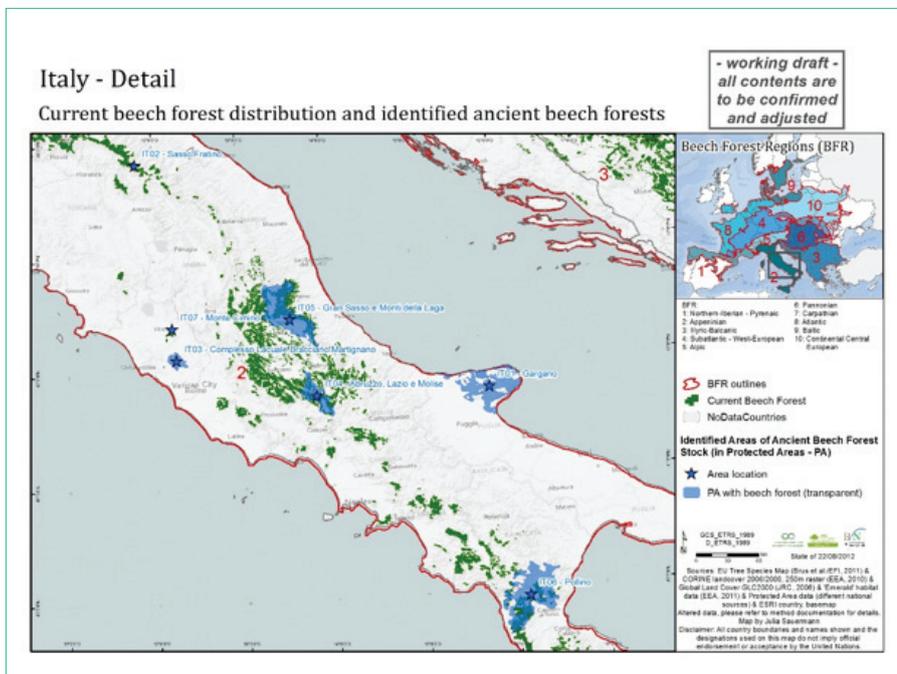
Nel 2011 il Comitato del Patrimonio Mondiale dell'Unesco nel corso della 35ª sessione a Parigi, aveva raccomandato gli Stati Ucraina, Slovacchia e Germania, al fine di garantire un approccio globale per la conservazione dei boschi di faggio vetusti d'Europa, di collaborare con il sostegno della IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura) e il World Heritage Centre con gli altri Stati interessati alla ricerca di altre potenziali foreste vetuste di faggio al fine di assicurarne una protezione globale, ed includerle nel Sito “Foreste Vetuste di Faggio della Germania”.

Il 19 giugno del 2012 la faggeta vetusta di Cozzo Ferriero fu proposta insieme ad altre faggete italiane nel corso del Workshop europeo “Beech Forests - Joint Natural Heritage of Europe - Towards a finite serial transnational nomination of primeval and ancient Beech Forests of Europe to the UNESCO World Heritage List” tenutosi a Villavallelonga (AQ), nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, organizzato dall'Università degli Studi della Tuscia (Viterbo) diretto dai

Prof.ri Gianluca Piovesan e Alfredo Di Filippo, esperti europei di boschi vetusti e dall'Agenzia Federale della Germania per la Conservazione della Natura, coordinata dal Prof. Hans Knap; durante tale workshop la faggeta di Cozzo Ferriero riscosse il favore dei molti ricercatori presenti provenienti da diversi paesi europei.

Così il progetto di candidatura è andato avanti all'interno del progetto europeo “Beech Forests - Joint Natural Heritage of Europe” coordinato per l'Italia dal Parco nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise e dal Ministero dell'Ambiente e che ha visto la partecipazione di 10 Paesi europei, coordinati a livello europeo dall'Austria, che hanno presentato l'iscrizione nella Tentative List dell'UNESCO nel gennaio 2015 e presentato un corposo fascicolo di candidatura nel gennaio 2016, corredato dalle risultanze di anni di studio.

Il territorio italiano era tra quelli che presentava il maggior numero di siti di valore universale. Promosse dall'Unesco sono state infatti le faggete cresciute su oltre 2.000 ettari nelle zone del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (a Villavallelonga-Valle Cervara, Lecce nei Marsi-Moricento, Pescasseroli-Coppo del Principe e Coppo del Morto, Opi-Val Fondillo); quella di Sasso Fratino (Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi), della Foresta Umbra (Parco nazionale del Gargano), di Cozzo Ferriero (Parco nazionale del Pollino), del Monte Cimino e di Monte Raschio (Parco regionale di Bracciano-Martignano).



LA FAGGETA DI COZZO FERRIERO

La faggeta di Cozzo Ferriero è radicata lungo la dorsale che da Coppola di Paola raggiunge Cozzo Ferriero, in Basilicata, in agro del Comune di Rotonda (PZ). È estesa circa 70 ettari e si sviluppa su una superficie sub-pianeggiante compresa tra 1.700 e 1.750 s.l.m., in prossimità dello spartiacque che segna il confine tra Basilicata e Calabria.

L'esposizione prevalente è Ovest. Geologicamente l'area è caratterizzata da rocce carbonatiche con prevalenza di calcari dolomitici, su cui si sono formati suoli moderatamente profondi, con tessitura da franco limosa ad argillosa limosa, riconducibili ai Typic Hapludolls.

In questa aera vegetano faggi monumentali, che hanno raggiunto l'età di circa 500 anni, tipici delle fasi più mature della dinamica forestale, con presenza di alberi aventi un ampio range dimensionale dei diametri, ben distribuiti nello spazio ed accumulo di alberi morti in piedi e schiantati, tipici delle faggete vetuste, nelle quali l'assenza di impatti significativi legati alle attività umane per un periodo di tempo sufficientemente lungo, ha consentito alle dinamiche naturali di esprimersi, dando luogo a cenosi strutturalmente complesse e ricche di biodiversità.

Il popolamento è costituito da 496 alberi ha⁻¹, di cui 284 con diametro uguale o superiore a 17,5 cm. La distribuzione delle piante in classi di diametro evidenzia in modo netto la presenza di due gruppi di alberi ben distinti tra loro: un primo gruppo formato da piante di piccole dimensioni, il cui numero diminuisce all'aumentare dei diametri e un

secondo gruppo con alberi di oltre 30 cm di diametro. Quest'ultimo presenta il classico andamento a campana, tipico dei popolamenti coetanei. È interessante notare come vi sia una interruzione nella distribuzione dei diametri. Infatti, mancano alberi con diametri che rientrano nelle classi di 20 e 25 cm. Questa assenza probabilmente sta a indicare come i processi di rinnovazione siano iniziati circa 45 anni fa, un periodo di tempo non ancora sufficiente affinché le piante potessero distribuirsi in tutte le classi di diametro da 5 a 25 cm. Si evidenzia come siano completamente assenti le piante di età inferiore a 20 anni, a conferma che il processo di rinnovazione

si è praticamente bloccato o sia presente solamente in quei casi in cui un evento perturbativo abbia determinato un gap all'interno del quale si è insediato novellame di faggio con altezze variabili tra 1,5 e 3 m e diametri tra 1 e 4 cm. La pianta di dimensioni medie misura 43,8 cm di diametro e 22,5 m di altezza, mentre l'altezza dominante è pari a 26,5 m. L'area basimetrica e il volume a ettaro,

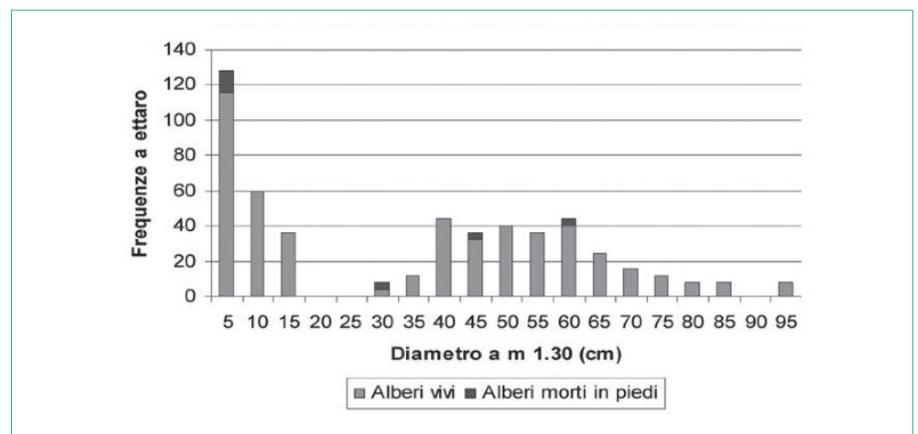
riferiti alla superficie teorica dell'area, ammontano, rispettivamente, a 69,89 m² e 971,9 m³, a testimonianza delle favorevoli condizioni della stazione e dell'elevate capacità produttive della specie. Gli alberi delle classi diametriche inferiori presentano in genere forma da buona a discreta. Il fusto è generalmente diritto e privo di malformazioni e la chioma è contenuta e inserita piuttosto in alto. La distribuzione sul terreno non è uniforme ed appare concentrata, soprattutto, dove ci sono state delle interruzioni della copertura che hanno favorito l'insediamento e l'affermazione del novellame. Gli alberi del secondo gruppo, quelli di dimensioni maggiori, presentano

una distribuzione abbastanza regolare sul terreno. I fusti hanno forma da discreta a buona e non manifestano segni evidenti di malformazioni o attacchi di patogeni. Le chiome sono mediamente espanse e il loro diametro medio è 5,7 m, cui corrisponde una superficie di 25,3 m². La lettiera è presente in maniera abbastanza uniforme su tutta l'area con uno spessore che non supera i 2-3 cm.

L'indice di mescolanza dendrologica (SM) è sempre zero dal momento che si tratta di una faggeta pura. L'indice di dominanza diametrica (DBHD) sottolinea la presenza di situazioni caratterizzate da una forte dominanza dimensionale accanto ad altre nelle quali è assente o limitata. Il primo caso - dominanza diametrica - è riconducibile alla presenza di alberi di grosse dimensioni accanto ai quali si è insediata la rinnovazione che oggi si trova nella fase di giovane fustaia. Una condizione di ridotta dominanza, invece, è tipica di popolamenti giovani, dove non si è ancora manifestata, in modo significativo, la differenziazione dei diametri.

LA FORESTA VETUSTA

Foreste in cui il disturbo antropico sia assente o trascurabile, caratterizzate da una dinamica naturale che determina la





presenza, al loro interno, di tutte le fasi di rigenerazione, compresa quella "senescente". Tale fase è caratterizzata da individui di notevoli dimensioni ed età; presenza di legno morto (alberi morti in piedi, rami e alberi caduti a terra); una flora coerente con il contesto biogeografico caratterizzata dalla presenza di specie altamente specializzate che beneficiano del basso grado di disturbo e di specie legate ai microhabitat determinati dall'eterogeneità strutturale.

Una foresta vetusta è un ecosistema caratterizzato dalla presenza di alberi di età avanzata, che possono quindi trovarsi al termine del ciclo di vita. Le foreste vetuste rappresentano la massima espressione di naturalità nei nostri territori. Infatti, grazie all'assenza dell'azione dell'uomo, gli alberi riescono a compiere tutto il loro ciclo vitale fino alla morte, arrivando così a raggiungere l'età massima possibile a cui nei luoghi fertili sono associate dimensioni notevoli.

Una foresta vetusta è un sistema dinamico in cui le piante crescono, si riproducono e muoiono di "morte naturale", competendo per le risorse, ma anche cooperando tra loro. In una foresta vetusta possono essere a stretto contatto numerose generazioni di alberi con differenze di età secolari in luoghi in cui moribondi alberi plurisecolari si trovano in prossimità delle giovani piantine.

Nel complesso la foresta vetusta appare con una struttura particolarmente articolata in cui alberi di varie dimensioni e piantine si mescolano nello spazio in modo apparentemente caotico. Analizzando però la storia dei vecchi alberi si scopre che nel corso dei secoli sono passati attraverso le 4 fasi che costituiscono il ciclo strutturale. La durata di un ciclo completo può variare in media tra i 300-500 anni. Fase di degradazione (du-

rata 10-100 anni) In questa fase i vecchi alberi presentano tutti i segni dei secoli trascorsi. La chioma si dirada, anche a causa del disseccamento di alcuni rami e il fusto può presentare cavità diffuse. Sono questi gli alberi habitat. Quando poi un albero di grosse dimensioni muore lascia nel bosco un ampio spazio dove possono insediarsi numerose piantine delle specie arboree che poi diverranno giovani alberi: la nuova generazione da inizio al nuovo ciclo strutturale.

Fase di rinnovazione (durata 10-100 anni): le numerose piantine di faggio, ma a volte anche di acero e sorbo, colonizzano lo spazio liberato dalla morte di uno o più alberi di grosse dimensioni raggiungendo un buon livello di affermazione all'interno della buca. Questa fase può durare anche diversi decenni prima di passare alla successiva fase di costruzione: (durata 50-150 anni) i giovani faggi e gli altri alberi superano in altezza erbe ed arbusti. Le chiome entrano in stretto contatto, innescando una fase di competizione che stimola la crescita in altezza degli alberi. Con il tempo gli alberi si differenziano in dominanti e dominati e la selezione naturale (autodiradamento) colpisce con la morte gli individui che rimangono indietro nella crescita in altezza (alberi dominati).

Fase biostatica (durata 150-250 anni) gli alberi raggiungono l'altezza della volta arborea e si presentano nella tipica "forma forestale", caratterizzata da fusto slanciato e chioma inserita in alto. Quando diversi alberi in questa fase si trovano in stretto contatto determinano la chiusura della volta arborea. Gli alberi raggiungono la piena maturità fisiologica fruttificando abbondantemente. Questa fase può durare per secoli.

Nelle foreste vetuste, a differenza dei boschi coltivati, il legno non viene portato via per essere utilizzato, ma torna al terreno sotto forma di sostanza organica. Così gli alberi rimangono sul posto e si decompongono progressivamente sotto forma di alberi morti in piedi (snags) o a terra (logs). Il legno morto, in piedi e



a terra è, per molte specie di funghi, muschi e animali un habitat specifico spesso insostituibile.

Nelle foreste coltivate, a causa del prelievo di legno da parte dell'uomo, manca la fase di degradazione del ciclo strutturale tipico delle foreste vetuste e anche quella biostatica risulta particolarmente accorciata. La scarsa presenza di alberi vecchi e di grandi dimensioni (con o senza cavità) e di alberi morti in piedi e a terra, determina una perdita di biodiversità.

In presenza di tagli frequenti il suolo viene esposto al calore ed alla luce, provocando una rapida decomposizione della lettiera ad opera dei microrganismi e una maggiore esposizione agli agenti atmosferici che aumentano l'erosione. Ne può conseguire una diminuzione della fertilità del suolo a ogni ciclo di taglio.

Nelle foreste coltivate la semplificazione strutturale dell'ecosistema determina quindi una perdita di biodiversità sull'intero territorio. La selvicoltura razionalizza l'uso delle risorse forestali, cercando di minimizzare l'impatto dell'uomo sull'ecosistema.

Tuttavia, una foresta coltivata, non riesce ad ospitare quella biodiversità di licheni (p.e. lobaria), muschi, funghi e animali (p.e. pipistrelli) propria di una foresta vetusta, che per questo motivo ha un ruolo fondamentale nella conservazione della natura. ■

BIBLIOGRAFIA

Il battito della foresta: Storie delle faggete vetuste appenniniche, patrimonio mondiale dell'Umanità - <http://www.forestbeat.it/forest/>

DENDROLOGYLAB: Gianluca Piovesan, Alfredo di Filippo, Rachele Venanzi, Marisa Ceccarelli

L'ITALIA FORESTALE E MONTANA rivista di politica economia e tecnica - ANNO LXV - NUMERO 6 - novembre - dicembre 2010

STRUTTURE DELLE FAGGETE VETUSTE DEL CILENTO E DEL POLLINO, Italian Journal of Forest and Mountain Environments published by the Italian Academy of Forest. Francesco Iovino - Pasquale A. Marziliano- Giuliano Menguzzato - Antonino Nicolaci

Melograno, una opportunità per il Sud tutta da reinventare

Ferdinando Cossio

Plant Breeder e Consulente - ferdinandocossio@yahoo.it

L rinascita del melograno in Italia parte da Israele, da dove sono stati copiati i nuovi frutteti, sia per la tecnica che per le varietà. I principali promotori sono vivaisti, alcuni anche inventandosi brevetti vegetali e royalties inesistenti. Nell'ignoranza generale sono state proposte varietà mai testate prima. Non c'era nessun tecnico specializzato, ma vari "maestri del melograno" sono apparsi dal nulla.

Oggi si possono stimare in più di 1.500 ettari piantati in Italia, soprattutto con le varietà "Wonderful" (fig. 1) e "Acco" ("Akko", fig. 2), nessuna brevettata. Sicilia, Puglia, Calabria, Campania e Lazio sono le regioni maggiormente interessate da questa improvvisata espansione.

La rinascita nel consumo si basa su varie ragioni: riconoscimento delle proprietà funzionali, diffusione di sistemi di sgranatura degli arilli che ne rendono più facile il consumo, diffusione di cultivar più produttive e attraenti, miglioramento delle tecniche colturali, destagionalizzazione del consumo, sviluppo del potenziale come prodotto trasformato, diffusione degli spremitori manuali in molti bar (moda della spremuta fresca).

Alla base della diffusione del melograno la prospettiva di facili guadagni dovuti a produzioni molto elevate (40 e più ton per ettaro), prezzi remunerativi (da 1,5 a 2 euro al kg), facilità e semplicità di conduzione, previsione di costi di investimento e di allevamento molto inferiori alle entrate.

Le cose non stanno andando proprio così, soprattutto nel campo delle rese produttive e commerciali, nonché per le difficoltà tecniche e i costi d'impianto e gestione.

L'entusiasmo è stato frenato da recenti eventi climatici. Il gelo al sud degli ultimi due inverni ha provocato gravi danni ai nuovi germogli.

MELOGRANO, PIANTA "RUSTICA", FACILE DA COLTIVARE?

Adattabilità al clima: La coltivazione del melograno è particolarmente adatta ad ambienti mediterranei con inverni non troppo freddi ed estati calde. I melograni sono particolarmente sensibili al vento. Le temperature estremamente alte causano gravi lesioni, tipo scottature, sui frutti.

La pianta si adatta a vari tipi di terreno ma soffre "i piedi bagnati", ovvero i ristagni di umidità del terreno, con effetti sul colletto e sulla radice. Da evitare quindi i terreni argillosi. Questo è il principale limite che obbliga l'impiego di adeguate baulature del terreno.

"Rustica", perché sopravvive a periodi di siccità anche forti, ma si tratta di mera sopravvivenza della pianta che può spogliarsi delle foglie quasi completamente. "Rustica" perché produce frutti anche su terreni poveri, ma per una coltivazione professionale è indispensabile un congruo apporto di macro e microelementi. "Rustica" perché nei parchi e nei giardini familiari non viene quasi mai trattata con antiparassitari o insetticidi, ma in coltura professionale, in cui si applicano adeguati fertilizzanti e acqua, varie parti della pianta diventano ospiti di numerose patologie e parassiti. Da noi si sono registrate le seguenti problematiche: afidi, rodilegno giallo, lepidotteri, mosca mediterranea della frutta, cocciniglie, deperimenti e disseccamenti, marciume del colletto, cancro del fusto, maculature della foglia e del frutto, marciumi della corona del frutto, cuore nero del frutto. Recentemente sono stati notati anche attacchi di cimice asiatica.

SPECIFICITÀ MORFOFISIOLOGICHE DEL MELOGRANO

Il melograno è una pianta con caratteristiche fisiologiche particolari. Dal punto di vista della riproduzione ha la caratteristica che il seme non deve soddisfare alcun fabbisogno in freddo per superare



▲ Fig. 1.



▲ Fig. 2.

la dormienza. La propagazione per talea è prassi comune, dovuta alla facilità di radicazione della maggior parte delle cultivar.

L'albero ha un portamento naturalmente arbustivo, cespuglioso che permette la ricostituzione della chioma nel caso di danni da freddi invernali.

La dimensione della chioma è variabile, esistono melograni super nani, nani, standard, ma anche tipi molto vigorosi. L'habitus vegetativo può essere più o meno assurgente, espanso o pendulo. Il melograno è una pianta spinescente ma con importanti differenze tra le cultivar.

Da noi si considera tradizionalmente come una pianta caducifolia, con un bellissimo ingiallimento autunnale del fogliame, ma in alcune regioni subtropicali è considerata sempreverde e come tale si comporta.

“I bei vermigli fior”: la biologia fiorale è molto complessa, producendo fiori di differente morfologia, per colore e numero dei petali, periodo di fioritura, struttura e funzione (maschili, femminili, intermedi).

Questo si traduce nel fatto che le varietà commerciali siano autofertili, con una fioritura tardiva che si protrae a lungo. Si registrano tre principali “ondate” di fioritura, la prima è senza dubbio la migliore e la terza viene diradata.

Dimensione dei frutti: i tipi nani o semi-nani hanno di norma frutti piccoli, quasi miniature, ai quali si contrappongono tipi vigorosi con frutti enormi, superiori al kg di peso (fig. 3). Cambiano anche le dimensioni degli arilli: piccoli, medi e grandi, variando da 0,1 a 0,5 g.

Spessore della buccia: anche questa è una caratteristica poco nota, ma che può variare nelle differenti cultivar, da 1 a 5 mm. È un fattore importante perché incide sulla suscettibilità dei frutti a parassiti e malattie della buccia.

Forma e dimensione della corona: il residuo del calice florale persiste nel frutto dando origine alla tipica corona. Può essere più o meno pronunciata e più o meno aperta o chiusa.



▲ Fig. 3.



DINAMICA DELLA COLTIVAZIONE

Le cultivar commerciali che si stanno diffondendo hanno una rapida messa a frutto, è quindi utile sostenere la pianta con strutture, come la Y trasversale o fili orizzontali sostenuti da palificazioni, o 4 canne oblique ed incrociate.

Il sesto ottimale è da definire, nel sistema israeliano a Y il sesto è di m 6 x 3,50, ma può variare a 6 x 3 o 5 x 3 (fig. 4 e 5), o 5 x 2,5 a seconda della cultivar, del suolo ecc.

La pianta a monocaule deve essere sostenuta da un palo o una canna e accompagnata da un filo orizzontale. L'astone si accorcia a 50-60 cm dal suolo e poi si allevano i germogli per formare la chioma, eventualmente legandoli ai fili orizzontali superiori. I rami saranno poi accorciati o sostituiti ad ogni potatura invernale per la formazione di una robusta struttura. Diversi rami secondari dovrebbe svilupparsi da ogni ramo principale, ma quelli in eccesso devono essere rimossi, come pure i polloni alla base dell'albero.

Va effettuata anche una potatura verde, al fine di mantenere l'interno della struttura aperto e mirata sia a eliminare i succhioni vigorosi che ad accorciarne alcuni per anticipare la messa a frutto. Questa tecnica è molto laboriosa ma valida per ottenere il massimo dell'ombreggiamento dei frutti e limitare le scottature.

Volendo invece costruire un albero senza sostegni (fig. 6), anche per abbassare i costi, si deve rinunciare alla fruttificazione dei primi anni e continuare a potare i rami verticali ad inizio estate, in modo da ottenere ricacci verso l'alto, che costituiranno la corona circolare dei rami che formano il vaso “autoportante”.

Il melograno comunque è una pianta molto “plastica” e generosa che si adatta a varie forme di allevamento (fig. 7): ad alberello, a forma globosa (sul modello del “Mollar” spagnolo); a vaso libero

▲ ▼ Fig. 4 e 5.



come il pesco; in parete, a spalliera, con branche orizzontali od oblique lungo il filare; a fusetto o asse centrale, con un fusto centrale ininterrotto, e con serie di palchi di branche a più livelli.

Tra le operazioni che vengono sottovalutate vi è certamente quella del diradamento dei frutticini o dei fiori. Un'altra voce poco approfondita è quella degli indici di raccolta. La precoce colorazione della buccia dei tipi rossi induce a stacchi troppo precoci. L'uso dei gradi Brix è il minimo che si debba fare, ma ogni colti-



▲ Fig. 6.



▲ Fig. 7.

var andrebbe tarata, come per la “Acco” che nel peso dell’arillo trova il parametro più significativo (0,23 g). Questa varietà va raccolta in più stacchi, del resto anche la Wonderful, si giova di almeno due stacchi differenziati.

Pacciamatura: la tecnica israeliana prevede l’impiego di una pacciamatura di colore bianco riflettente; sotto il film plastico si applicano le ali gocciolanti (meglio due, distanziate dal tronco). Questa tecnica è messa in discussione per vari motivi, soprattutto per le malattie del colletto. In alternativa si suggeriscono teli plastici retati più traspiranti. Oppure senza pacciamatura e terreni inerbiti o lavorati (come in Spagna).

Scottature: si tratta di bruciature della buccia dei frutti a causa di sole e elevate temperature la cui presenza in percentuale può attestarsi sul 30% dei frutti. Vari tentativi si possono fare con coperture, caolino ecc.

Altro peculiare problema sono le spaccature dei frutti, specie in prossimità della maturazione. Si possono consigliare interventi irrigui preventivi che riducano gli sbalzi idrici del terreno, ma anche una attenta fertilizzazione.

DINAMICA DELLE SCELTE VARIETALI

Nel mondo le varietà di melograno descritte sono più di mille (fig. 8), ma per ora l’attenzione dei produttori si concentra su pochissime.



▲ Fig. 8.

L’americana “Wonderful” è uno standard internazionale, ma ha almeno tre limiti: maturazione tardiva, sapore agrodolce (deve essere raccolta con 18 gradi Brix e meno di 1,85% di acidità), seme di durezza media.

Il gusto: i melograni vengono generalmente suddivisi in tre gruppi “dolci”, “agrodolci” e “acidi”, con acidità di 0,32%, 0,79% e 2,72 %.

Un aspetto della qualità misconosciuto è la masticabilità dell’arillo rispetto alla durezza dei semi. La classificazione prevede: seme duro, seme semi-duro, seme semi-soffice, seme soffice. In Europa la varietà a seme soffice per antonomasia è la spagnola “Mollar” (come anche la precoce “Valenciana”).

Si sta diffondendo anche l’israeliana “Acco” interessante, oltre che per la sua precocità, anche per il colore rosso della buccia, il seme soffice e il gusto leggermente dolce.

C’è poi “Parfianka”, grossa, rossa, a seme semi-soffice e ottimo sapore agrodolce, ma a qualcuno non piace per la spiccata spinosità della pianta, la sensibilità dei frutti alla botrite e la poca conservabilità. In Italia ce ne sono varie a seme soffice, come alcuni rari tipi di “Dente di Cavallo”, o come la selezione siciliana ‘Primo Sole’. Sulla scia dei nuovi investimenti vengono proposte diverse novità varietali e marchi commerciali, soprattutto cultivar brevettate o gestite in contratto esclusivo di “club”: problematico conoscerne la obiettiva qualità.

L’esperienza di una collezione varietale in centro Italia.

Nel 2013 presso ExoticPlant vivaio di Cisterna di Latina è iniziata la costituzione di una collezione varietale. Nel 2017 sono stati raccolti frutti di circa 130 cultivar, di cui 78 messi in mostra al convegno di fine ottobre a Cisterna di Latina (fig. 9). Per le varietà a seme soffice è stato depositato il marchio “Soft Seed™” che individua 5 varietà a seme morbido.

UNA COLTURA IN EVOLUZIONE CON INTERESSANTI PROSPETTIVE

La “fase 1” della improvvisa rinascita con un’ondata di nuovi impianti è stata caratterizzata da obiettivi molto speculativi, si potrebbe dire: tutti abbagliati dal rosso “Wonderful”. Ma varie criticità stanno accompagnando il rilancio di questa specie. Si è sottovalutata l’interazione genotipo/ambiente, non è stato considerato l’impatto della gestione fitosanitaria, con la grave carenza di presidi fitosanitari registrati e la continua necessità di deroghe. È stata sottovalutata l’incidenza di scottature e spacchi.

Infine è stata prestata poca attenzione ai gusti dei consumatori. Già si registrano alcune difficoltà commerciali con alcune “pesantezze” di mercato determinate per lo più da accumularsi di offerte in prossimità della raccolta.

Oggi si potrebbe entrare nella “fase 2”, più consapevoli delle problematiche della coltura. Sia cambiando la scelta varietale sia con varie opzioni tecniche, con sesti da ottimizzare, densità d’impianto da provare, ricerca di sistemi di supporto più economici, riciclo di preesistenti strutture, semplificazione di molte operazioni e riduzione dei relativi costi, tecniche per garantire la migliore qualità dei frutti o almeno una qualità sufficiente.

Potremo orientarci verso frutti più gradevoli, a seme soffice, calibro medio, facili da sgranare, dedicati a usi differenti (fresco, succo, vino, arilli sgranati, olio dai semi, ...). Il melograno “è come il maiale”, non si butta via nulla, si possono utilizzare tutte le parti della pianta: frutti, foglie, fiori, corteccia, legno, radici. Le occasioni di utilizzo industriale non mancano. ■

Tratto da:

Cossio F., 2017. Melograno, potenzialità e limiti di un antico frutto italiano. Frutticoltura, 12, 52-63.



▲ Fig. 9.

L'adattamento degli insetti fitofagi ai cambiamenti climatici: nuova sfide per la difesa integrata delle colture agrarie

G. Ceglia

Dottore Agronomo

Con il termine “clima” si fa riferimento all'insieme delle condizioni meteorologiche e ambientali che caratterizzano una regione geografica in un arco di tempo sufficientemente lungo (tradizionalmente trent'anni) (World Meteorological Organization - WMO, 2016).

Negli ultimi anni il problema riguardante il cambiamento climatico, per via dell'aumentata concentrazione di “gas serra” nell'atmosfera, e le sue conseguenze, in termini di innalzamento della temperatura globale, scioglimento dei ghiacciai, aumento del livello del mare, e più in generale, per gli effetti esercitati sull'ambiente, è diventato un tema di grande interesse scientifico e di elevata rilevanza sociale (IPCC, 2013).

Questo scenario avrà delle ripercussioni significative sulla salute dell'uomo e sull'integrità dell'ambiente, influenzando fortemente l'agricoltura, la disponibilità delle acque, la biodiversità, e le relazioni tra i diversi livelli trofici. Certamente queste modificazioni, che intervengono a carico dell'ambiente, impongono agli organismi di mettere in atto meccanismi di adattamento per la sopravvivenza (IPCC, 2013). Come risultato gli organismi possono fare tre cose: estinguersi (almeno localmente), migrare cercando condizioni meno sfavorevoli, o produrre cambiamenti evolutivi. Questi ultimi due esiti comportano effetti sulle life histories degli organismi coinvolti. L'influenza umana sul sistema climatico è chiara. Ciò è evidente dalle concentrazioni crescenti di gas serra in atmosfera, dal riscaldamento osservato, e dalla maggiore comprensione acquisita sul funzionamento del sistema climatico (IPCC, 2013). In particolare, il progressivo aumento della concentrazione atmosferica di gas serra dovuto all'impennata nell'uso dei combustibili fossili seguito alla Rivolu-

zione Industriale durante il XIX secolo, insieme ai fenomeni di cementificazione, desertificazione e cambio d'uso del suolo è sempre più diffusamente ritenuto il principale responsabile dell'aumento della temperatura media del pianeta osservato a partire dalla seconda metà del XX secolo (Gualdi e Navarra, 2005). Anche l'attività agricola sembrerebbe in qualche modo contribuire a questi fenomeni, in particolare all'emissione di gas serra (Greenhouse gases - GHGs), tramite gli scambi di gas che avvengono tra suolo, le colture nel loro ciclo fenologico e gli animali e i reflui. Infatti negli ultimi anni si è fatto registrato un aumento delle lavorazioni meccaniche del terreno con conseguente utilizzo di combustibili fossili, aumento dell'utilizzo dell'acqua di irrigazione, uso spropositato di concimi, erbicidi e pesticidi.

Anche in campo zootecnico, si assiste ad un aumento di GHGs immessi in atmosfera dovuti alla respirazione, alle fermentazioni ruminali ed enteriche, nonché alle reazioni chimiche e ai processi biologici che avvengono nei reflui e alla produzione di concentrati utilizzati per l'alimentazione. A questo tipo di agricoltura, detta di tipo ex convenzionale, si oppone l'agricoltura integrata, che mira ad uso sostenibile dei pesticidi e dei fertilizzanti, attraverso la maggiore diffusione dei metodi di lotta integrata contro gli organismi nocivi, la gestione delle concimazioni, il monitoraggio delle condizioni fitosanitarie, la rotazione delle colture, integrando azioni di miglioramento della gestione di acqua e suolo, con azioni di difesa della biodiversità e del paesaggio, mirata alla conservazione delle risorse. Tra gli organismi dannosi per le colture rivestono un ruolo rilevante diverse specie di Insetti o Entomi, organismi appartenenti alla classe Insecta e al phylum Arthropoda. Questa classe è rappresentata dai più antichi colonizzatori delle



terre emerse e rappresenta il più grande raggruppamento animale (ma anche fra i raggruppamenti di organismi pluricellulari in genere) che popola la Terra. Essi sono caratterizzati da un'elevata eterogeneità nella morfologia, nell'anatomia, nella biologia e nell'etologia, che ha conferito loro, da milioni di anni, un ruolo primario nella colonizzazione del globo terrestre. Questi fattori hanno contribuito in modo decisivo ad una notevole capacità di competizione con altri organismi, e allo sviluppo di specifici adattamenti, grazie ai quali gli insetti sono in grado di utilizzare i più svariati substrati alimentari per nutrirsi e superare le più estreme condizioni ambientali.

La loro pressoché ubiquitaria presenza in ogni habitat della biosfera suggerisce la straordinaria plasticità che essi possiedono e permette loro di rispondere ai diversi fattori che ne influenzano le strategie biologiche. I fattori di stress sono numerosi e, a seconda della durata e dell'intensità, essi non solo riducono la vitalità degli organismi, ma recano consistenti danni, che possono essere permanenti, in termini di crescita, sviluppo e fecondità.

In generale, lo stress è definito come una condizione che disturba le normali funzioni biologiche o una condizione



che diminuisce la fitness. Ogni fattore di stress che perturba l'omeostasi dell'organismo innesca immediatamente delle reazioni regolative locomotorie (per allontanarsi dalla fonte di stress), ovvero ormonali e immunologiche (per farvi fronte). Dunque l'adattamento diventa un'attività complessa che si articola nella messa in atto di azioni destinate alla gestione e alla soluzione del problema (Sorensen et al., 2003).

Gli insetti presentano un ampio ventaglio di risposte agli stress, sia biotici che abiotici, che consistono sia in manifestazioni evidenti quali cercare microhabitat più freschi se esposti a temperature potenzialmente letali (Ma e Ma, 2012a), lasciarsi cadere dalla pianta per ridurre il rischio di essere predati (Ma e Ma, 2012b) o entrare in uno stato fisiologico che induca maggiore resistenza (ibernazione o diapausa), sia manifestazioni non evidenti, quali modificazioni dell'espressione genica e del metabolismo cellulare o la sintesi di nuove proteine.

Gli insetti sono molto vulnerabili al cambiamento di temperatura, disponibilità di acqua e alla composizione chimica di aria e acqua a causa della loro superficie relativamente elevata in rapporto al volume. Grazie alla loro piccola taglia, breve durata della vita e alti tassi riproduttivi, gli insetti sono in grado di ridurre il ritardo che insiste tra i cambiamenti ambientali e l'adattamento della popolazione alle nuove condizioni. Per questo motivo il destino degli insetti viene considerato un ottimo indicatore dei cambiamenti ambientali.

Infatti si può affermare che i cambiamenti climatici hanno notevolmente influenzato i rapporti tra pianta e insetto, con aree di influenza che includono la biodiversità e le produzioni agricole (Theurillat e Guisan, 2001). In questo scenario, gli insetti erbivori consumano

circa il 10 – 15% della produzione agricola, direttamente o indirettamente. In particolare, alcuni insetti che si nutrono della linfa elaborata delle piante hanno avuto una risposta positiva alle piante coltivate in condizioni di elevata concentrazione di CO₂, sebbene la risposta sia di tipo specie specifica (Newman et al., 1999), osservando anche che la stessa specie risponde in maniera differente a diverse piante ospiti. In altri casi, sono stati osservati degli effetti negativi su altri insetti in relazione all'aumento della concentrazione di CO₂ atmosferica, in seguito ad una generale diminuzione della qualità di habitat. I cambiamenti climatici possono mettere in pericolo il sistema di omeostasi dell'ecosistema, in termini di impollinazione della colture, controllo da parte dei predatori naturali, il rinnovo del suolo e la purificazione dell'acqua. Dunque questi cambiamenti hanno degli effetti non solo nelle interazioni tra piante e insetto, ma anche tra ecosistema naturale ed agricolo (Theurillat e Guisan, 2001). Molti studi affermano che le elevate concentrazioni di CO₂ e O₃ (IPCC, 2013) possono avere degli effetti circa la performance della dinamica di popolazione (crescita e fecondità) degli afidi in particolare. Gli afidi rappresentano un buon modello per studiare gli effetti del cambiamento ambientale, grazie al breve tempo impiegato per compiere il ciclo di vita, l'elevato numero di generazioni che compiono ogni anno e la loro elevata fecondità (Dixon, 1985).

Gli incrementi di temperatura più degli incrementi di concentrazione di CO₂ nell'atmosfera hanno delle ripercussioni sui diversi livelli del sistema multitrofico presente in un ecosistema e quindi sui fitofagi, sui loro nemici naturali (paras-

sitoidi, predatori e patogeni), sugli iperparassitoidi e sui predatori terziari. Gli impatti dei cambiamenti climatici sono più importanti nei livelli trofici superiori, che dipendono dalla capacità di adattamento dei livelli inferiori ai cambiamenti ambientali. Infatti i sistemi multitrofici sono il risultato di una lunga coevoluzione in un determinato ambiente e in determinate condizioni climatiche (Kindlmann et al., 2010). Il cambiamento delle temperature porta ad un cambiamento nella biologia di ognuno dei componenti del sistema, portando ad una rottura degli equilibri o alla scomparsa di un componente. Molte delle interazioni in un sistema multitrofico tra pianta ospite, fitofago, parassitoide e iperparassitoide, sono dipendenti dalla temperatura e possono essere distrutte da cambiamenti delle condizioni ambientali (Hance et al., 2007).

Gli effetti dei cambiamenti climatici in una comunità possono essere a breve o a lungo termine. Le conseguenze a breve termine possono riguardare cambiamenti nelle strategie biologiche, i tempi di sviluppo come numero di generazioni per anno e sul tasso metabolico, inteso come fecondità e longevità. Gli effetti a lungo termine, invece riguardano i cambiamenti genetici nella popolazione associati all'adattamento (Kindlmann et al., 2010).

Molte delle strategie biologiche degli insetti sono associate ai valori di temperatura in un determinato ambiente. Per molte popolazioni di insetti, il tasso di incremento della popolazione aumenta con l'aumentare della temperatura, fino ad una certa soglia, poi diminuisce bruscamente. La fase di incremento è generalmente associata a una diminuzione dei



tempi di sviluppo ed un incremento dei tassi di riproduzione. Tutto questo come conseguenza di un effetto diretto dell'aumento di temperatura a cui corrisponda un incremento del tasso metabolico e della vitalità dell'insetto, anche se a questo può fare da contrasto una riduzione della longevità, dovuta ad più rapido uso delle risorse (Kindlmann et al., 2010).

Da quanto esposto risulta chiaro che, studiando in maniera puntuale ed

approfondita gli effetti a lungo termine che i cambiamenti climatici avranno sulle dinamiche evolutive degli organismi dannosi in agricoltura, si potranno mettere a punto delle mirate ed efficaci tecniche di integrated pest management (IPM) per la difesa sostenibile delle colture agrarie. ■

BIBLIOGRAFIA

Casaioli M., Sciortino M. (1997), *Scenari di cambiamento climatico sul bacino del Mediterraneo*. Rapporto Enea, RT/AMB/98/28.

Castellari S., Venturini S., Giordano F., Ballarin Denti A., Bigano A., Bindi M., Desiato F. (2014), *Elementi per una Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici*.

Crawley M. J. (1983), *Herbivory. The dynamics of animal-plant interactions*. Blackwell Scientific Publications.

Dixon, A. F. G. (1973), *Biology of aphids*. The Institute of Biology's Studies in Biology, 44: 58.

Denlinger, D. L., Lee Jr, R. E. (Eds.). (2010), *Low temperature biology of insects*. Cambridge University Press.

Gualdi S., Navarra A. (2005), *Scenari climatici nel bacino mediterraneo*. Forest@-Journal of Silviculture and Forest Ecology, 2.1: 19.

Hance T., van Baaren J., Vernon P., Boivin G. (2007). *Impact of Extreme Temperatures on Parasitoids in a Climate Change Perspective*. Annual Review of Entomology, 52: 107-126.

IPCC, 2013. Summary for Policymakers,. In: *Climate Change 2013. The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Available at www.ipcc.ch.

IPCC, 2014: Summary for policymakers, In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Available at www.ipcc.ch.

Kindlmann P., Dixon A. F. G. (1989), *Developmental constraints in the evolution of reproductive strategies: telescoping of generations in parthenogenetic aphids*. Functional Ecology: 531-537.

Kindlmann P., Dixon A. F. G., Michaud J. P. (Eds.) (2010), *Aphid biodiversity under environmental change: patterns and processes*. Springer Science & Business Media: 41.

Ma C.S., Hau B., Poehling H.M. (2004), *The effects of heat stress on the survival of the rose grain aphid, Metopolophium dirhodum (Hemiptera: Aphididae)*. European Journal of Entomology, 101: 327-331.

Ma G., Ma C. (2012a), *Climate warming may increase aphid's dropping probabilities in response to high temperatures*. Journal of insect physiology, 58: 1456-1462.

Ma G., Ma C. (2012b), *Effect of acclimation on heat-escape temperature of two aphid species: implication for estimating behavioural response of insects to climate warming*. Journal of insect Physiology, 58: 303-309.

Newman J. A., Gibson D. J., Hickam E., Lorenz M., Adams E., Bybee L., Thompson R. (1999), *Elevated carbon dioxide results in smaller populations of the bird cherry- oat aphid Rhopalosiphum padi*. Ecological Entomology, 24(4): 486-489.

Parmesan C., (2006), *Ecological and Evolutionary Responses to recent Climate Change*. Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics, 37: 637-69.

Sorensen J, Kristensen T, Loeschcke V. (2003), *The evolutionary and ecological role of heat shock proteins*. Ecology Letters, 6.

Theurillat J. P., & Guisan, A. (2001), *Potential impact of climate change on vegetation in the European Alps: a review*. Climatic change, 50(1-2): 77-109.

Van't Land J., Van Putten P., Zwaan B., Kamping A., and van Delden W. (1999), *Latitudinal variation in wild populations of Drosophila melanogaster: Heritabilities and reaction norms*. Journal of Evolutionary Biology, 12: 222-232.

NOTIZIE, INTERVISTE E RECENSIONI

Intervista al Prof. Francesco Ripullone

Università degli Studi di Basilicata

PROFESSORE, LEI HA PUBBLICATO UN ARTICOLO SU NATURE E&E., CI DICA QUALCOSA.

Si tratta di un importante riconoscimento ottenuto da me e dall'Università di Basilicata su una delle riviste più prestigiose al mondo. Nessuno prima di questo articolo era riuscito a conciliare un dataset globale di informazioni, sintetizzando i risultati di numerosi esperimenti condotti su specie arboree appartenenti a diversi taxa e biomi. Questo risultato assume grande rilevanza, in quanto permette di far luce su alcuni interrogativi riguardo ai meccanismi che inducono le foreste alla mortalità, e soprattutto pone l'accento sulla siccità quale principale causa predisponente la morte delle piante. Secondo questo studio la morte è causata dal blocco dei vasi che conducono la linfa dalle radici alle foglie dove avviene la fotosintesi. Volendo banalizzare una sorta di infarto della pianta ma che si verifica con tempi molto più lunghi rispetto all'uomo.

MORIA DELLE FORESTE UN FENOMENO GLOBALE. QUALI SONO LE CAUSE?

Sono fenomeni causati dai cambiamenti climatici attraverso siccità e ondate di calore. Alcuni obiettano che questi fenomeni si siano sempre verificati. La differenza è che con i cambiamenti climatici questi fenomeni si stanno verificando sempre più di frequente ed in modo sempre più estremo. In passato sono stati segnalati centinaia di casi di mortalità di foreste in ogni parte del globo, compreso l'Italia. Negli ultimi anni il fenomeno si è intensificato ulteriormente, i casi segnalati sono più che triplicati. Immaginate boschi estesi anche migliaia di ettari che nel giro di pochi anni secca-

no completamente. Basti pensare che nei paesi Mediterranei abbiamo avuto negli ultimi 15 anni almeno 6 annate di forte stress il 2000, 2001, 2003, 2007, 2012 e 2017. Quest'anno per esempio in molte aree del centro sud non è piovuto per più di 3 mesi e con temperature di ben 8 gradi sopra la media del periodo. Questi fenomeni indeboliscono le piante portandole alla morte nel giro di pochi anni.

QUAL'È LA SITUAZIONE IN BASILICATA?

Quest'estate bastava percorrere la nostra regione in lungo e in largo, per accorgersi che vaste aree boscate erano ingiallite e seccate sotto i colpi del gran caldo e della siccità, con forte impatto negativo sugli ecosistemi.

Da una prima indagine con immagini satellitari risultava che circa 50.000 ettari su 350.000, che è la superficie boscata totale della Basilicata, erano caratterizzate da un notevole stato di sofferenza.

In particolare i boschi che ricoprono il versante delle Dolomiti Lucane, tra Pietrapertosa e Castelmezzano, il paesaggio sottostante che appare agli occhi dei turisti che provano l'ebbrezza del volo dell'Angelo, erano quasi completamente ingialliti. Tali paesaggi rischiano di modificarsi completamente nei prossimi anni con forte impatto negativo sul turismo.

QUALI SONO I RISCHI E LE CONSEGUENZE DI QUESTI FENOMENI?

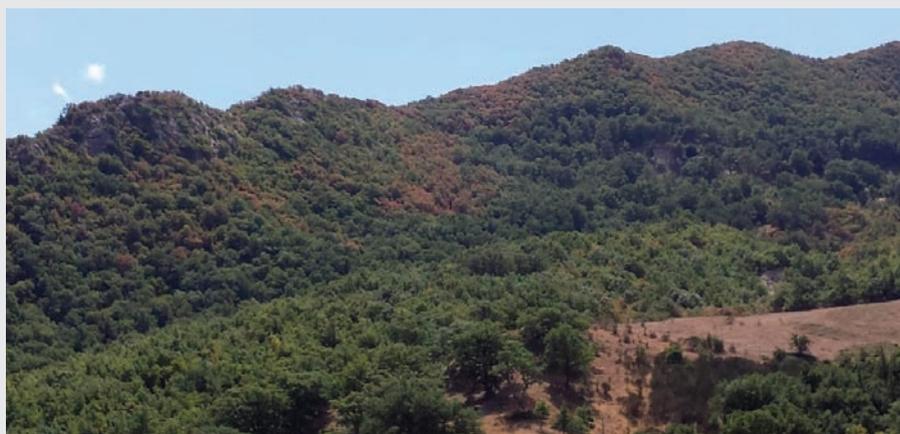
Un aspetto importante da tenere in considerazione è che le foreste svolgono una importante funzione di accumulo di carbonio che viene sottratto all'ambiente per ridurre gli impatti negativi del riscaldamento globale. Se tali episodi di stress idrico, come di fatto è già avvenuto nell'estate del 2017, dove in molte regioni italiane non è piovuto per più di tre mesi, si dovessero intensificare, ciò aggraverebbe notevolmente la situazione aprendo a nuovi scenari.



I cambiamenti climatici sono anche responsabili dell'aumento del fenomeno degli incendi boschivi. Quest'ultimi, esasperati dalla siccità e caldo eccessivo, l'estate scorsa hanno letteralmente distrutto parte dei nostri boschi, frenando non solo l'assorbimento di carbonio da parte degli alberi che muoiono, ma rilasciando in atmosfera milioni di tonnellate di CO₂, che è il principale responsabile del riscaldamento globale.

COSA SI PUÒ FARE PER CONTRASTARE QUESTI FENOMENI?

Ovviamente ogni singolo cittadino può fare la sua parte con una serie di buone pratiche nella vita di tutti i giorni, come ridurre l'uso dell'automobile, ridurre i consumi elettrici, risparmiare il cibo ecc., tutte azioni indirizzate a ridurre le emissioni di gas serra che sono i responsabili del riscaldamento globale. Ma il messaggio è indirizzato soprattutto alle istituzioni che devono impegnarsi di più per ridurre le emissioni. La ratifica della conferenza di Parigi è un buon passo avanti e questa è la buona notizia, la cattiva notizia è che questo potrebbe non essere sufficiente per contrastare i cambiamenti climatici.



Francesco Ripullone è Professore Associato presso la Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali dell'Università di Basilicata, dove è titolare della cattedra del corso di Ecologia e Dasometria.

È vice-coordinatore e referente Erasmus per il corso di laurea in Scienze Forestali ed Ambientali.

Il Prof. Ripullone svolge la sua attività di ricerca nel settore dell'ecologia forestale, studiando gli effetti dei cambiamenti climatici e dei fattori di disturbo naturali ed antropici sugli ecosistemi forestali. È responsabile di diversi progetti di ricerca per studiare le possibili cause di declino e mortalità delle foreste in ambiente Mediterraneo. È autore di circa 50 pubblicazioni su riviste internazionali e nazionali, ricopre ruoli in Comitati Editoriali di importanti riviste internazionali.

L'Ordine informa

a cura di Vito E. Sellitri

- Dal 17 febbraio parte l'obbligo di indicazione in etichetta delle paste alimentari dell'indicazione di origine del grano/pasta.

- Il TAR del Lazio ha confermato tale obbligo dal 17 febbraio 2018 con sentenza del 16 giugno 2017, n. 967. Il Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali ha reso noto che il Tar del Lazio, con l'ordinanza n. 6.194/2017, ha respinto la richiesta di sospendere il decreto interministeriale che introduce l'obbligo di indicazione d'origine del grano nella pasta. Il Tribunale ha ritenuto "prevalente l'interesse pubblico volto a tutelare l'informazione dei consumatori, considerato anche l'esito delle recenti consultazioni pubbliche circa l'importanza attribuita dai consumatori italiani alla conoscenza del Paese d'origine e/o del luogo di provenienza dell'alimento e dell'ingrediente primario".

In particolare tale Decreto prevede che le confezioni di pasta secca prodotte in Italia dovranno avere obbligatoriamente indicate in etichetta le seguenti diciture

- a) Paese di coltivazione del grano: nome del Paese nel quale il grano viene coltivato;
- b) Paese di molitura: nome del paese in cui il grano è stato macinato. Se queste fasi avvengono nel territorio di più Paesi possono essere utilizzate, a seconda della provenienza, le seguenti diciture:
 - Paesi UE;
 - Paesi NON UE;
 - Paesi UE E NON UE.

Occorre prestare attenzione che se il grano duro è coltivato almeno per il 50% in un solo Paese, come ad esempio l'Italia, si potrà usare la dicitura: "Italia e altri Paesi UE e/o non UE".

L'indicazione sull'origine dovrà essere apposta in etichetta in un punto evidente e nello stesso campo visivo in modo da essere facilmente riconoscibili, chiaramente leggibili ed indelebili. Sarà questo un modo per valorizzare le nostre produzioni cerealicole locali, atteso che i Paesi extra UE possono avere altre normative sull'utilizzo dei diserbanti.

- Il Consiglio di Stato, con Parere n. 360 del 12 febbraio 2018 è intervenuto su questioni attinenti il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti con Linee guida sulle modalità di svolgimento della funzione del Direttore dei Lavori e del Direttore dell'esecuzione. Data l'importanza che ha tale normativa sulla nostra professione, si invitano i colleghi a fare gli approfondimenti del caso.

- Consiglio di Stato, con Parere n. 361 del 12 febbraio 2018 è intervenuto su questioni attinenti l'Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC) con Linee Guida sulle procedure per l'affidamento di contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici. Aggiornamento sulla base delle disposizioni del D.Lgs n. 56/2017.

- Il TAR Calabria, con sentenza n. 138 del 17 gennaio 2018 è intervenuto sulle distanze tra le pareti degli edifici e tra l'edificio ed il ciglio stradale.

- In Gazzetta Ufficiale del 20.02.2018, n. 42, è stato finalmente pubblicato il Decreto Ministeriale del 17 gennaio 2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti circa l'aggiornamento delle Norme Tecniche delle Costruzioni - NTC 2018. Si invitano i Sigg. Colleghi a prendere visione di tale normativa.

- L'INPS con circolare n. 5.183 del 28 dicembre 2017 ha introdotto delle novità sul DURC on line e sul così detto DURC di congruità.

L'Agenzia delle Entrate, con Provvedimento n. 30.5134 del 28 dicembre 2017 ha introdotto una nuova modellistica relativa alla dichiarazione di successione e domanda di volture catastali, delle relative istruzioni e delle specifiche tecniche per la trasmissione telematica.



foto Vito E. Sellitri

- Nel B.U.R.P. n. 6 del 11 gennaio 2018 è stata pubblicata la **Deliberazione n. 2.250** di 21 dicembre 2017 inerente l'approvazione del **Regolamento Edilizio Tipo (RET)** della Regione Puglia .

- **La Corte Costituzionale, con sentenza n. 249 del 1° dicembre 2017 ha novellato circa la revisione del classamento degli immobili di proprietà** privata siti in microzone comunali per le quali il rapporto tra il valore medio di mercato e il corrispondente valore medio catastale registri un significativo scostamento dall'analogo rapporto, relativo all'insieme, delle microzone comunali. Tale sentenza è molto utile per i colleghi che affiancano i contribuenti nei vari contenziosi con l'Agenzia delle Entrate.

- Nel B.U.R.P. n. 136 del 1° dicembre 2017 è stata pubblicata **la Legge Regionale della Regione Puglia n. 48** relativa a norme in materia di titoli abilitativi edilizi, controlli sull'attività edilizia e mutamenti della destinazione degli immobili.

- Con **D.M. n. 560 del 1° dicembre 2017 il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**, ha normato le modalità e i tempi di progressiva introduzione dei metodi e degli strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (Decreto BIM).

- Con **Provvedimento n. 27.1542 del 23 novembre 2017, l'Agenzia delle Entrate è intervenuta sul delicato tema della diffusione dei dati dalla stessa conservati**, in attuazione del decreto legislativo 27 gennaio 2010, n. 32, concernente l'infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE). Servizi di consultazione del set dei dati territoriali inerenti alle particelle catastali. Questo dato è importante per i Colleghi che conoscono le problematiche del servizio RSDI della Regione Basilicata.

- **È stata pubblicata in Gazzetta Ufficiale n. 278 serie generale** - del 28 novembre 2017 ed entrata in vigore il 13 dicembre 2017 la **Legge 20 novembre 2017, n. 168** relativa a "NORME IN MATERIA DI DOMINI COLLETTIVI" che tanto interessano la nostra categoria.

- Con **sentenza n. 4614 del 3 ottobre 2017 il superiore Consiglio di Stato è intervenuto sulla possibilità che i professionisti, nelle gare di progettazione, possano lavorare a titolo gratuito.**

- **AGEA, con Istruzioni Operative n. 3.2018 del 22 gennaio 2018 ha diramato indicazioni su modalità di acquisizione di certificazione antimafia di cui al Dlgs 6 novembre 2011 n. 159 e s.m.i.**

Direttore responsabile

Carmine Cocca

Redazione

Domenico Pisani - Bartolomeo Tota
Carmen D'Antonio - Giovanni D'Egidio
Vito E. Sellitri

Segreteria redazione

Via degli Aragonesi, 55
75100 Matera

presidenza@agronomimatera.com

Registrazione Tribunale di Matera
n. 480 Cron. N° 2/12 Reg. Stampa

Foto pubblicate

G. De Vivo (foto di copertina), G. Ceglia,
F. Cossio, F. Ripullone, V. E. Sellitri

Collaboratori di redazione

Domenico Delfino, Giovanni Padula,
Benedetta Rago,
Giuseppe Santarcangelo

Hanno collaborato

G. Ceglia, F. Cossio, G. De Vivo,
F. Ripullone, V. E. Sellitri

Fondatori

Carmine Cocca, Bartolomeo Tota,
Domenico Delfino, Vito E. Sellitri,
Nicola Vignola

Anno VII n° 22
finito di impaginare il 1/03/2018

Questo numero è consultabile dal
12/03/2018 sui siti web
www.agronomiforestalipotenza.it
www.agronomimatera.com
🐦 @rivistaecolab

Progetto grafico

Francesco Paternoster

Stampa

Graficom srl
Via Timmari, 8 - 75100 Matera
Tel./Fax 0835 381852
info@graficommt.it
www.graficommt.it

Prossimi eventi

ORDINE DI POTENZA

- ▶ Assemblea degli iscritti
- ▶ Corso per software trasmissioni successioni
- ▶ Seminario legislazione forestale

ORDINE DI MATERA

- ▶ Assemblea degli iscritti
- ▶ Convegno Ambiente e Foreste
- ▶ Seminario Usi Civici

Consiglio Ordine Potenza

Presidente **Domenico Pisani**
Vice Presidente **Gerardo De Bonis**
Segretario **Benedetta Rago**
Tesoriere **Paolo Pasquale Pesce**
Consiglieri **Carmen D'Antonio,**
Giovanni D'Egidio, Giovanni Marcantonio,
Giuseppe Falconeri, Benedetto Esposito

Consiglio Ordine Matera

Presidente **Carmine Cocca**
Vicepresidente **Rosaria Russo**
Segretario **Vito E. Sellitri**
Tesoriere **Nicola Vignola**
Consiglieri: **Luigi Appio,**
Domenico Delfino, Bernardino Marchitelli,
Giuseppe Santarcangelo, Vito E. Sellitri