

Laboratorio Ecosostenibile

Aprile - Giugno 2016

Numero XVI - Anno V

Politiche agricole e forestali

10 steps principali per costruire un progetto di Difesa Integrata

pag. 2

Focus

Il declino dei boschi di querce della Basilicata...

pag. 5

Professione e territorio

Un bilancio ambientale è necessario

pag. 10

Interventi

Alberi monumentali del Parco Nazionale del Pollino

pag. 12



Editoriale

Il sedicesimo numero della nostra rivista riporta all'attualità tematiche che necessitano di un accurato approfondimento: la risorsa ambiente e la correlazione con un'agricoltura che abbia l'esplicito obiettivo di integrarsi con il territorio in termini di ecocompatibilità ed ecosostenibilità!

Un obiettivo ambizioso che attraversa i confini di una normativa europea spesso stringente, e che richiede un intervento puntuale del decisore politico e dei professionisti dottori agronomi e forestali con lo scopo di traguardare il futuro e chiarire in maniera inequivocabile quale prospettiva si intenda garantire alle successive generazioni. Il tutto, applicando le più corrette metodologie di utilizzo del territorio e adottando standard tecnici ed etici che rappresentino una legge morale in grado di coinvolgere la società civile e, nel contempo, valorizzare idee, servizi, tradizioni e competenze. Un passo decisivo, se si pensa alla Basilicata e alle sue "mille risorse aggregate" che dovrebbero rappresentare un importan-

te potere contrattuale per garantire l'auspicato miglioramento delle condizioni di convivenza con l'ambiente ma che troppo spesso, invece, si presentano con problemi legati all'inquinamento e alla mancanza di infrastrutture.

In tali condizioni, dunque, resta difficoltoso promettere crescita ed evoluzione sia in termini agricoli che ambientali. Pertanto, attraverso le differenti rubriche della nostra rivista, verranno dettagliate alcune tematiche importanti grazie alle osservazioni degli esperti di differenti settori che, ognuno per le proprie qualifiche e competenze, sono sicuro, intratterranno il lettore con temi di interesse che riguardano il territorio. Cosa aspettarsi e cosa sperare?

Che ci si svincoli dai dibattiti pluriennali che caratterizzano la nostra realtà e che si abbia il coraggio di prendere decisioni importanti per un territorio che, nonostante una significativa presenza di "turismo ambientale", vive una perenne difficoltà legata alle speranze; che si cerchi inoltre di tutelare seriamente le nostre risorse ambientali e che si faccia ricorso ad esperienze tecniche idonee e qualificate per realizzare qualcosa di se-



Carmine Cocca
Direttore Rivista Laboratorio Ecosostenibile

rio su un territorio povero, in costante spopolamento e alla ricerca di un "riscatto" che potrà avvenire solo con un serio accostamento tra politica e tecnica.

I temi che di seguito verranno trattati potranno sicuramente illustrare passaggi importanti e decisivi per concorrere ad una Basilicata migliore.

Il tutto, a condizione di tracciare un orizzonte concreto e restituire una reale dimensione ad un territorio che deve aprirsi all'esterno e che deve, nel contempo, esigere rispetto per scrivere una nuova storia.

L'auspicio è che da queste pagine si possano cogliere idee positive augurando una buona lettura a tutti!

Politiche agricole e forestali

10 steps principali per costruire un progetto di Difesa Integrata

Vittorio Fili

Associazione Regionale Pugliese dei Tecnici e Ricercatori in Agricoltura

La Direttiva 2009/128/CE definisce bene cosa deve intendersi per Difesa Integrata: "... l'attenta considerazione di tutti i metodi di protezione fitosanitaria disponibili e conseguente integrazione di misure appropriate intese a scoraggiare lo sviluppo di popolazioni di organismi nocivi e che mantengono l'uso dei prodotti fitosanitari e altre forme d'intervento a livelli che siano giustificati in termini economici ed ecologici e che riducano o minimizzano i rischi per la salute umana e per l'ambiente. L'obiettivo prioritario della 'difesa integrata' è la produzione di colture sane con metodi che perturbino il meno possi-

bile gli ecosistemi agricoli e che promuovano i meccanismi naturali di controllo fitosanitario".

Essa è diventata obbligatoria a partire dal 2014, e riteniamo che un ruolo centrale nella applicazione di questo metodo lo abbiano i **tecnici consulenti** (dovranno essere in possesso della abilitazione alla consulenza negli ambiti previsti dal decreto n. 150/2012), e che dovranno impegnarsi non solo a svolgere la loro professione finalizzata a valorizzare le produzioni, ma anche a costruire, soprattutto nell'impresa agricola, **quella cultura che miri a salvaguardare le risorse ambientali, la biodiversità ed a minimizzare i rischi per la salute.**



Ho identificato in **10 STEPS** l'approccio metodologico e decisionale che il **CONSULENTE** dovrebbe applicare nel progetto di difesa integrata che intende attuare.

STEP 1 - IDENTIFICARE TUTTI I POTENZIALI PARASSITI ED IL LORO CICLO

È molto importante la conoscenza dei cicli dei parassiti, siano essi funghi, insetti o erbe infestanti. Spesso si pensa di conoscere già tutto, ma non è così. Il buon



▲ Il Monitoraggio è il pilastro della Difesa Integrata.

consulente deve conoscere lo sviluppo dei vari stadi del parassita e metterli in relazione con l'ambiente dove svolge la consulenza. Inoltre gli agrofarmaci, sia chimici che biologici, ed in particolare quelli di ultima generazione, hanno bisogno di essere posizionati in relazione allo stadio del parassita affinché possano esprimere la loro efficacia.

In pratica non bisogna mai smettere di studiare ed aggiornarsi sia sui libri o navigando in rete.

Suggeriamo sempre, soprattutto ai giovani consulenti, di avere sempre con sé, durante il lavoro, il kit di campo, ovvero la lentina contafili, un coltellino e delle buste per raccogliere eventuali campioni di materiale vegetale, per osservarli con calma o portarli a visionare ad esperti con cui il Consulente mantiene delle relazioni.

STEP 2 - INTEGRARE LA DIFESA DAI PARASSITI CON PRATICHE AGRONOMICHE ADEGUATE

Integrare la difesa delle colture con mezzi agronomici può contribuire, in maniera significativa, a prevenire e migliorare il controllo dei parassiti.

A - Un ruolo importante lo gioca il "benessere del suolo" attraverso il miglioramento dei livelli di sostanza organica, che notoriamente e soprattutto in alcune filere molto intensive, sta sviluppando preoccupanti riduzioni.

La somministrazione ciclica di compost al terreno, consente di assicurare condizioni colturali migliori come una migliore ritenzione idrica, un aumento

di microrganismi, un migliore apporto di meso e microelementi, la soppressività verso patogeni del suolo, ed anche da un punto di vista agroambientale, questa è una buona pratica che tende al "sequestro" del carbonio all'interno del suolo e non al suo rilascio nell'atmosfera.

B - Altra buona pratica agronomica sono i sovesci e gli inerbimenti temporanei o permanenti, che costituiscono un metodo ecologico di gestione del suolo in quanto svolgono un ruolo equilibratore di tutti i fenomeni fisici, chimici e biologici che ruotano attorno al sistema terreno-pianta.

Abbiamo rilevato con piacere come questa pratica si stia diffondendo, grazie anche ad una maggiore disponibilità di miscugli di sementi reperibili attraverso i normali canali di distribuzione di mezzi tecnici.

C - La rotazione delle colture costituisce, per le colture annuali, lo strumento fondamentale per conservare la fertilità e la struttura dei suoli, mantenendo viva la biodiversità consentendo una maggiore sostenibilità complessiva dell'agrosistema (maggiore biodiversità, qualità del paesaggio agrario), ed evitando la pressione selettiva nei confronti di patogeni, insetti ed erbe infestanti.

STEP 3 - INCREMENTARE LA BIODIVERSITÀ E L'INFRASTRUTTURA ECOLOGICA

Soprattutto nelle filiere molto intensive il Consulente gioca un ruolo molto importante su questo aspetto. Incrementare la Biodiversità presente in azienda significa rendere più solido l'agrosistema

in cui si opera, rendendolo meno semplificato e con una maggiore capacità di autoregolazione. La maggiore complessità attraverso infrastrutture ecologiche come siepi, fasce fiorite e corridoi vegetali, favorirà le interazioni ecologiche tra piante coltivate, piante spontanee, insetti utili e insetti dannosi, abbassando il rischio di infestazioni estreme.

Sicuramente non è facile coinvolgere l'imprenditore verso questa evoluzione, specialmente quando si hanno molte resistenze al cambiamento (... si può rischiare di perdere la consulenza se si insiste troppo!). Purtroppo la gran parte degli imprenditori agricoli vede come "tare" gli investimenti in biodiversità.

Ecco perchè il consulente dovrebbe "camminare a braccetto" con l'imprenditore costruendo un processo di consapevolezza che vada nella direzione di una produzione sempre più sostenibile.

STEP 4 - IL MONITORAGGIO: È IL PILASTRO DELLA DIFESA INTEGRATA

Il "monitoraggio" è l'elemento portante del metodo della difesa integrata.

Praticare una strategia di difesa integrata significa prendere delle decisioni che, per essere probabili, hanno bisogno di basarsi sui dati ottenuti con il monitoraggio.

Le tecniche di monitoraggio sono osservazioni che variano da parassita a parassita, e devono essere regolari (es. ogni 3 giorni, o settimanali ...) ed hanno lo scopo di definire quando e come il danno può diventare intollerabile. L'affidabilità dei dati ricavati dal monitoraggio



▲ Le decisioni sono “solide” quando vengono prese sulla base di monitoraggi significativi.

dipende dal numero di osservazioni (es. il conteggio di neanidi e adulti di *Mosca bianca* su pomodoro in serra, su 100 foglie /3.000 mq di serra può essere un dato solido), ma anche dai collaboratori che si hanno a disposizione. È compito del consulente pianificare le tecniche di monitoraggio e condividerle con l'organizzazione aziendale. Il monitoraggio è anche necessario per misurare il risultato ottenuto dopo un trattamento fitosanitario. Questa azione la praticano in pochi. È invece strategico conoscere la performance dei prodotti fitosanitari impiegati per valutare quale percentuale di controllo sia stata raggiunta.

STEP 5 - STABILIRE LIVELLI DI DANNO E SOGLIE D'INTERVENTO PER OGNI PARASSITA

Questi due parametri sono correlati tra loro. È importante avere in mente, per ogni parassita delle colture sulle quali si opera, il **Livello di danno massimo accettabile** (es. 5 afidi/foglia) a cui associare il possibile danno intollerabile.

Il livello di danno massimo accettabile può variare nei diversi ambienti territoriali in cui si opera, e può variare anche da varietà a varietà della coltura.

La **Soglia d'intervento** è la condizione in cui scatta la decisione di operare il controllo. Nelle colture, dove vi sono patogeni che necessariamente devono essere controllati preventivamente (es. oidio e peronospora vite, monilia drupacee etc.), questi due parametri non si applicano, mentre gli aspetti del monitoraggio climatico assumono un valore strategico per le decisioni di controllo.

STEP 6 - STABILIRE UN SISTEMA DI CATTURA ED ARCHIVIAZIONE DEI DATI DELLA TUA CONSULENZA

I dati relativi alla consulenza vanno sempre archiviati sul pc. In particolare i dati

relativi ai monitoraggi andranno catturati su apposite schede preparate azienda per azienda.

I dati archiviati possono risultare utilissimi negli anni successivi, dato che frequentemente, soprattutto negli insetti (es. i lepidotteri), le “serie storiche” si ripetono.

Anche la cattura di immagini degli stadi fenologici dell'annata o dei patogeni nei diversi stadi, arricchiscono il database della consulenza.

STEP 7 - SCEGLIERE UNA LISTA DI AGROFARMACI PER LA TUA CONSULENZA

Ad inizio campagna è fondamentale per il consulente sedersi a tavolino e scegliere la lista degli agrofarmaci che intende “teoricamente” adoperare nel suo progetto di lotta integrata.

Scrivere questa lista è di estrema importanza, perché nulla sarà improvvisato, e sarà scritta tenendo conto:

- della **pericolosità per la salute umana e per l'ambiente;**

- della selettività per gli insetti utili;

- della strategia antiresistenza da adottare verso i diversi patogeni;

- della loro reale efficacia e residualità;

- della normativa che potrebbe aver rimosso delle sostanze utilizzabili fino all'anno prima;

- dell'introduzione di nuove sostanze ed anche di possibili utilizzi di bioagrofarmaci (induttori di resistenza, prodotti microbiologici etc.) che possano andare ad innovare ed integrare alcune azioni di controllo.

Ogni consulente, al fine di essere costantemente aggiornato, dovrebbe possedere una delle diverse “Banca Dati Agrofarmaci”, che è strumento indispensabile per avere sempre a portata di mano tutte le informazioni utili per un uso corretto degli agrofarmaci.

STEP 8 - POSIZIONARE L'AGROFARMACO NELLA STRATEGIA CHE SI È INDIVIDUATA

Questo step è importantissimo perché è strettamente correlato alla vendita/esportazione della coltura prodotta.

In molti casi l'azienda agricola si aspetta dal proprio consulente una gestione dei prodotti fitosanitari tale che non possano sorgere, alla raccolta, problemi di valori eccedenti sia nei valori e sia nel numero di residui di agrofarmaci, che possano mettere in difficoltà le transazioni di vendita.

Pertanto il consulente deve possedere le conoscenze per “**posizionare**” i diversi prodotti fitosanitari, non solo in base alla loro efficacia ma anche alla loro possibile residualità alla raccolta.

È fondamentale che il consulente sia sempre aggiornato sulle “curve di degradazione” delle singole sostanze attive in modo da poter posizionare le diverse sostanze nel migliore modo possibile al fine da poter arrivare a fine campagna con un certificato d'analisi dei residui in linea con quanto richiesto dalla GDO.

STEP 9 - COSTRUIRE UN NETWORK DI RELAZIONI CON LA FILIERA

Senza delle buone relazioni non si va da nessuna parte. Il Consulente deve mantenere delle relazioni trasparenti e corrette con tutti gli attori della filiera:

- con gli Enti Ufficiali (*Università, Osservatorio, Enti di ricerca*) per confrontarsi su problematiche fitopatologiche o su possibili dubbi circa l'osservanza dei Disciplinari regionali;

- con le Società di Agrofarmaci e i Distributori di mezzi tecnici, con i quali mantenere rapporti di scambio di informazioni;

- con Esportatori, rappresentanti di GDO e di aziende agro-alimentari, con i quali condividere esperienze e informazioni circa i “bisogni” che codeste società hanno verso i loro consumatori;

- con Associazioni di Tecnici e Ordini professionali, per mantenere sempre aperto un confronto sulle attività di consulenza.

STEP 10 - ANALIZZARE GLI OSTACOLI PSICOLOGICI

Quando si instaura un percorso di consulenza con un imprenditore agricolo attuare miglioramenti non è sempre facile, perché subentrano spesso degli ostacoli psicologici. Quali i motivi?

*Primo fra tutti la **paura del cambiamento**: modificare comportamenti ed approcci alle strategie di difesa non è facile, si ha paura di non essere compresi e di sbagliare, mettendo a rischio il rapporto di consulenza.*

Spesso essere troppo innovatori può essere controproducente in quanto l'imprenditore potrebbe non essere pronto a recepire l'introduzione di nuove strategie di lotta.

*Pertanto il consulente deve sempre cercare di **condividere** con il committente le strategie che intende attuare, creando consapevolezza e partecipazione in quello che si sta realizzando. ■*

Il declino dei boschi di querce della Basilicata: studio della problematica e forme di gestione adattativa per il loro recupero

M. Colangelo, T. Gentilesca, A. Lapolla, I. Camele, M. Palumbo, F. Ripullone

Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed Ambientali, Università di Basilicata - Potenza

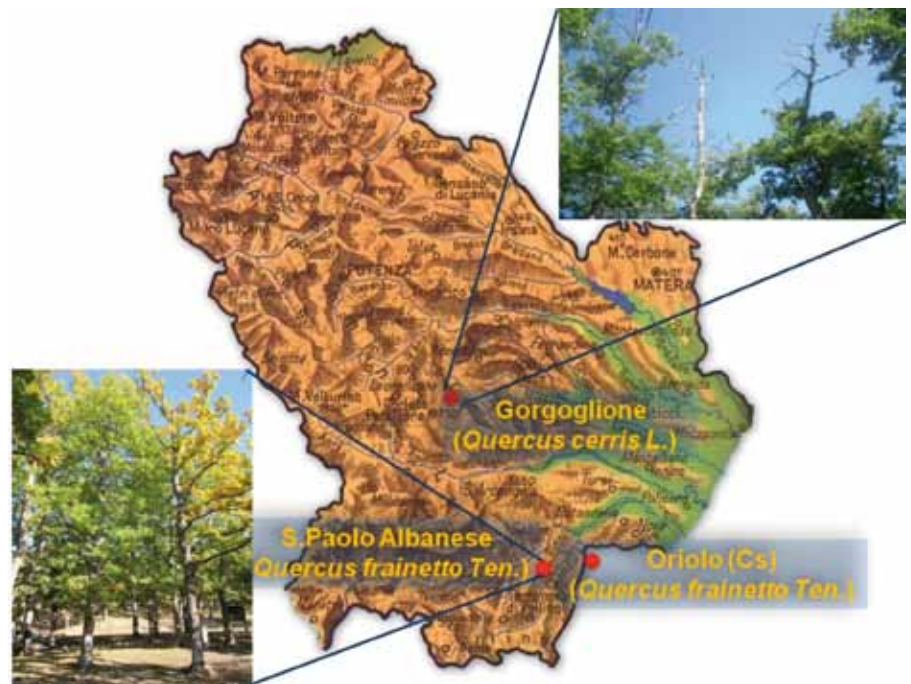
DIFFUSIONE DEL DECLINO DELLA QUERCIA

Negli ultimi decenni la vulnerabilità delle foreste ai cambiamenti climatici è aumentata notevolmente (Anderegg et al., 2012, Choat et al., 2012; Law 2014). Casi di declino e mortalità di foreste sono ormai registrati ovunque intorno al globo terrestre e stanno interessando diverse specie (Allen et al. 2010). In una recente review Hartmann et al. (2015), documentano molteplici casi di mortalità (circa 200) sia a scala locale che regionale.

Numerose segnalazioni di declino di specie forestali sono registrate anche in ambiente Mediterraneo, tra i più preziosi sistemi ecologici della terra, ricchissimo in termini di biodiversità ma anche con molti elementi di fragilità e quindi altamente vulnerabile ai cambiamenti climatici (Sitch et al. 2008; Ripullone et al. 2009). Tra le specie si annoverano soprattutto conifere (i.e. *Pinus brutia*, *Pinus edulis*, *Pinus sylvestris*, *Picea abies*, *Abies alba* etc.), ma anche diverse latifoglie (i.e. *Quercus ilex*, *Quercus spp.*, *Populus spp.* etc.).

In Italia il 35% del territorio è coperto da boschi e da diversi anni si osservano anche qui fenomeni di declino e morte di individui appartenenti soprattutto al genere *Quercus*. Tuttavia, a causa anche della frammentarietà delle segnalazioni, il problema non è stato fino ad ora oggetto di sufficiente considerazione. Inizialmente rilevato nei boschi dell'Italia nord-orientale, in cui la farnia (*Quercus robur* L.) risulta essere la specie quercina maggiormente colpita, il fenomeno si è poi diffuso nelle zone centrali e meridionali colpendo principalmente il cerro (*Quercus cerris* L.) e, in misura minore, farnetto (*Quercus frainetto* Ten.) e rovere (i.e. *Quercus pubescens* Willd.).

La Basilicata con i suoi oltre 350.000 ettari di superficie boscata presenta già



▲ Figura 1 - Localizzazione dei siti di studio.

diversi casi di deperimento e moria diffusa di alcune specie forestali segnalati da comuni e Corpo Forestale dello Stato. Tali segnalazioni coinvolgono superfici forestali abbastanza estese, in cui sono evidenti segni di deperimento e di mortalità diffusa. In questa nota ci soffermeremo in particolare su soprassuoli di cerro (Gorgoglione) e farnetto (Oriolo e San Paolo Albanese nell'areale del Parco del Pollino) (Fig. 1), quest'ultimo indicato come "Habitat" in Rete Natura 2000. Ulteriori segnalazioni riguardano ad esempio bosco "Pantano" di Policoro, la pineta di "Pallareta" a ridosso del capoluogo di regione e alcuni soprassuoli di specie quercine nel territorio del comune di Francavilla in Sinni.

Siti che attualmente non sono ancora oggetto di studio, ma che sicuramente non sono di secondaria importanza rispetto ai querceti su cui si sta concentrando il nostro lavoro.

IL PROGETTO DI RICERCA

Una serie di studi *in itinere* vedono coinvolta la Scuola di Scienze Agrarie dell'Università di Basilicata, che sta portando avanti indagini scientifiche sul declino della quercia. In particolare i siti riguardano i soprassuoli di *Quercus cerris* nel comune di Gorgoglione (MT) e *Quercus frainetto* nell'areale del Pollino (Fig. 1).

Il fine ultimo è quello di poter predisporre linee guida e interventi utili alla gestione e salvaguardia delle aree interessate dal degrado.

Dopo le scarse segnalazioni degli anni passati, il fenomeno ha subito una accelerazione ed un aggravamento fino alla situazione odierna ove si registra, soprattutto in soprassuoli monospecifici e nelle aree con terreno più superficiale, poco evoluto e con scarsa fertilità, l'aumento di soggetti coinvolti, con presenza di numerose piante già completamente secche (Fig. 2).



▲ Fig. 2 - Sintomi di deperimento generalizzato nel sito di San Paolo Albanese (PZ).

L'attività di ricerca fino ad ora ha analizzato e descritto accuratamente il fenomeno attraverso uno studio multidisciplinare. La fase iniziale ha riguardato l'aspetto fitosanitario delle querce, in cui sono stati identificati gli agenti patogeni presenti sulle superfici maggiormente interessate. I risultati di questo primo *screening* hanno permesso di evidenziare che gli attacchi parassitari osservati sono riconducibili, per la maggior parte, a patogeni di debolezza (attacchi di tipo secondario), che si insediano in piante generalmente già sofferenti.

La fase successiva ha riguardato uno studio di tipo dendroecologico per stabilire eventuali effetti legati a fattori di tipo abiotico (stress climatico-ambientale, siccità, temperature etc).

La dendroecologia è una disciplina che si avvale di una tecnica, la dendrocronologia, che studia l'accrescimento delle piante arboree nel tempo e le modalità con cui questo si evolve ed i fattori che lo influenzano. Tale disciplina considera l'albero come una sorta di "archivio", ovvero una banca biologica di informazioni che registra gli eventi climatici che la pianta ha attraversato nel corso del tempo e che ne hanno condizionato l'accrescimento.

Inoltre ci si è serviti della tecnica dendroanatomica, ovvero un metodo anali-

tico che consente di studiare l'anatomia del legno e di tutte le sue caratteristiche morfologiche. Tale disciplina è utile per ricavare importanti informazioni in maniera più dettagliata, andando ad osservare specifici parametri anatomici del legno come dimensione e numero delle fibrotracheidi nelle conifere, dei vasi conduttori nelle latifoglie, raggi parenchimatici etc. Queste variabili, messe in relazione tra di loro, forniscono informazioni su come la pianta risponde ai fattori esterni, biotici e abiotici. La serie di indagini ecofisiologiche sono servite per valutare la presenza o meno di anni critici in cui si è registrata maggiore frequenza di mortalità delle piante. I risultati dell'applicazione di queste tecniche, evidenziano una riduzione del tasso di crescita nelle piante deperienti rispetto a quelle sane, a partire dal 2000, anno che è coinciso con il susseguirsi di una serie di annate particolarmente siccitose caratterizzate da meno di 400 mm di pioggia annuale (Gentilesca *et al.* 2015). In tale periodo, soprattutto nelle piante deperienti, si è evidenziato una compromissione della funzionalità idraulica, con un forte calo di produzione del legno tardivo, una riduzione nella produzione di vasi conduttori nel legno primaverile ed un conseguenziale aumento dell'indice di vulnerabilità xilematica.

I primi risultati di questo studio confermerebbero quindi l'ipotesi che gravi episodi di siccità contribuiscono ad innescare fenomeni di deperimento nel genere *Quercus* spp., che possono manifestarsi anche dopo diversi anni, aggravati da attacchi di insetti e patogeni di debolezza.

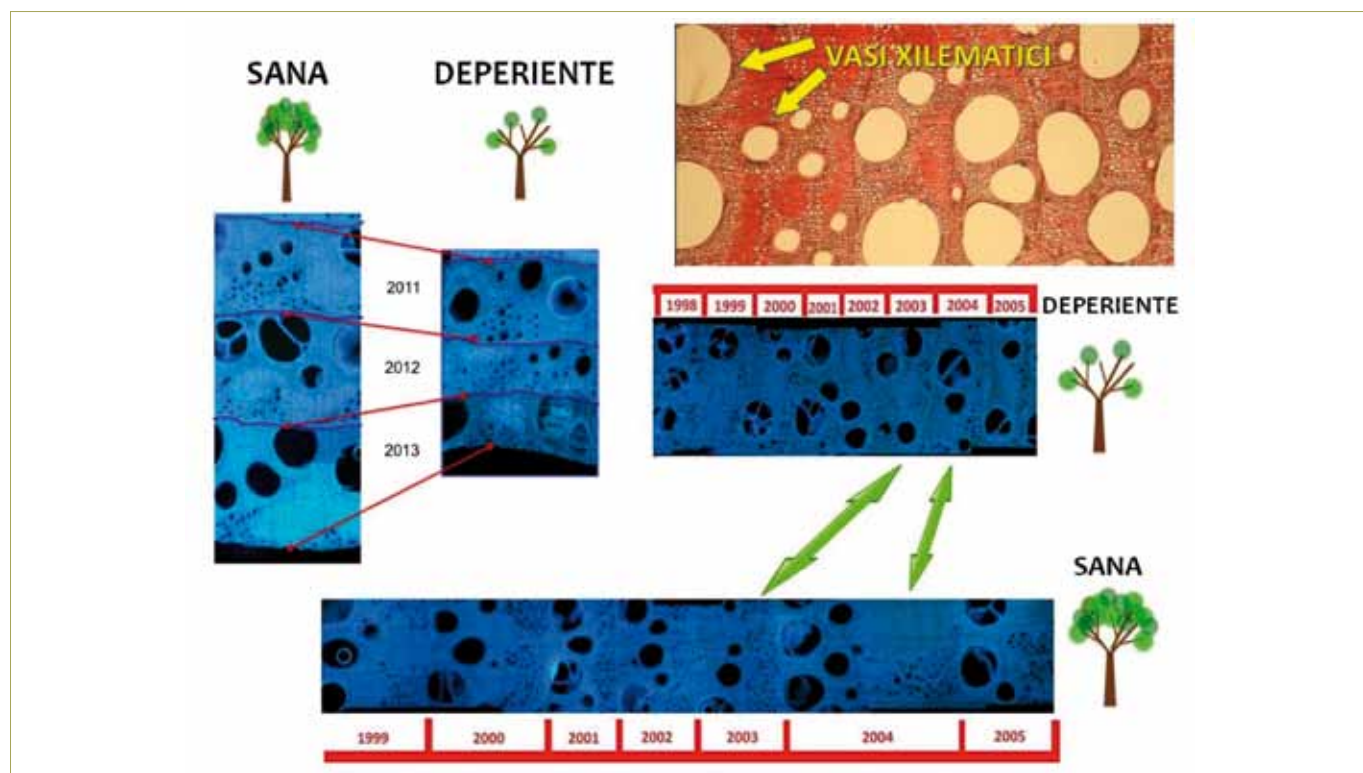
SINTOMI E CAUSE DEL DECLINO

Il quadro sintomatologico di tali boschi presenta una certa variabilità. I sintomi più comunemente osservati riguardano la rarefazione e/o l'avvizzimento della chioma, la microfillia e la ritardata emissione fogliare. A livello del fusto si osserva spesso l'emissione di rami epicormici, la fessurazione longitudinale della corteccia e la colatura di sostanze mucillaginose. A livello radicale i sintomi più diffusi sono la riduzione della biomassa, la presenza di lesioni necrotiche e la necrosi delle radici assorbenti (Fig. 5).

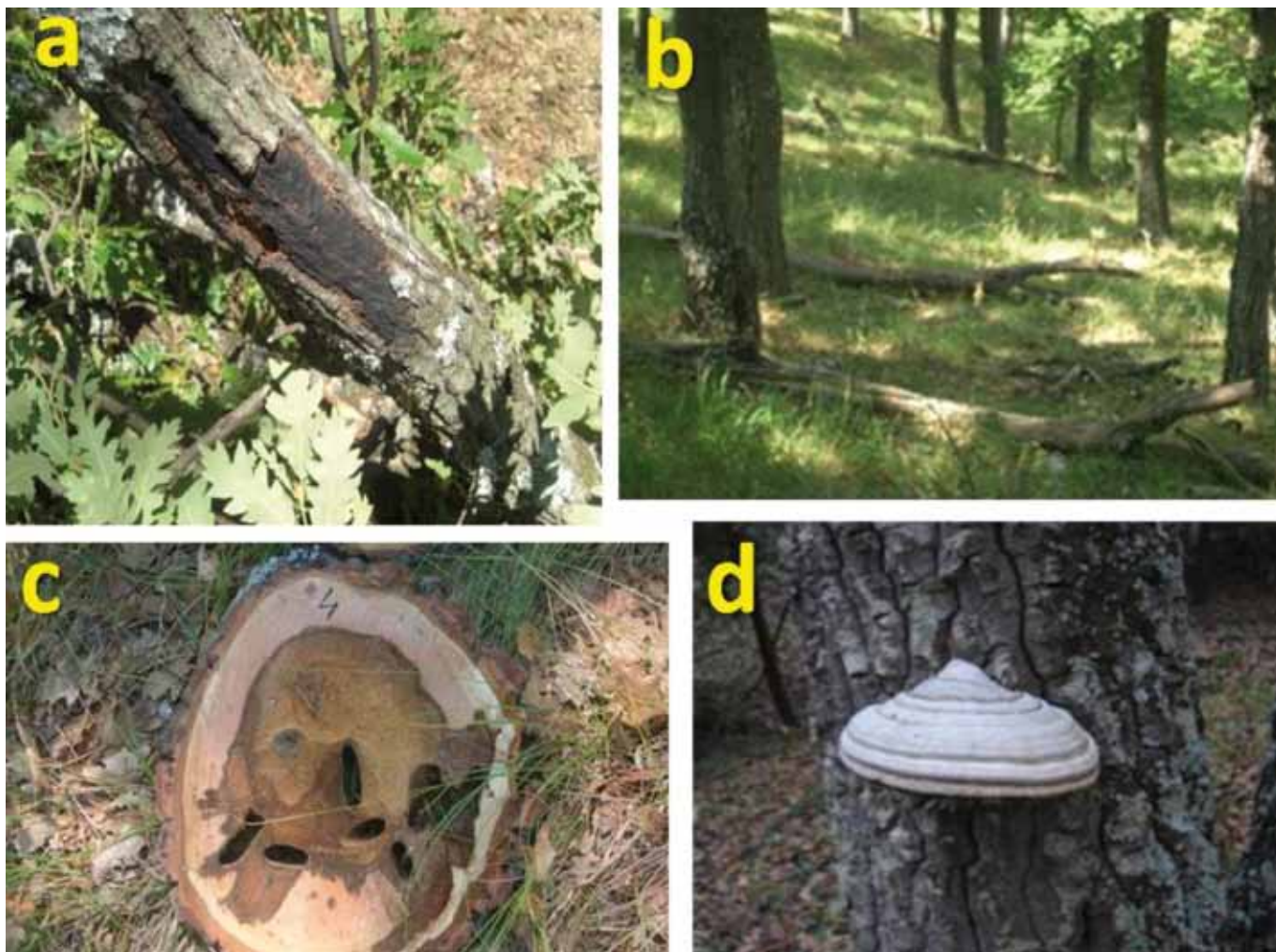
Fino ad oggi i tentativi di dare una spiegazione unitaria al fenomeno del declino delle querce non hanno avuto grande successo. Si ritiene che possa trovare origine da più fattori: predisponenti (*i.e.* deficienze idriche, carenze nutrizionali, inquinanti atmosferici, tecniche selvicolturali inappropriate, invecchiamento del popolamento), scatenanti (*i.e.* inverni eccessivamente rigidi, eccessive



▲ Figura 3 - (A) Prelievo di carote di legno con succhiello di Pressler - (B) Misurazione degli incrementi al dendrocronografo per l'applicazione della tecnica dendrocronologica - (C) Laboratorio di Dendroecologia e Tecnologia del Legno Unibas.



▲ Figura 4 - Immagini di sezioni anatomiche. In blu immagini di sezioni farnetto acquisite in fluorescenza, con messa in evidenza delle differenze anatomiche tra piante sane e deperienti. In rosso sezione di cerro in colorazione standard.



▲ Figura 5 - Principali sintomi del deperimento: (a) necrosi a livello del fusto, (b) disseccamenti e schianti al suolo, (c) attacchi di insetti xilofagi, (d) attacchi fungini (gen. *Fomes*).

escursioni termiche, elevato stress estivo, alterazioni nella biomassa radicale, diminuzione della vitalità delle radici assorbenti, alterazioni nella fotosintesi, attacchi parassitari) e contribuenti (*i.e.* attacchi da parte di batteri, funghi, insetti defogliatori, insetti corticicoli).

I cambiamenti climatici, con l'aumento sostanziale dell'aridità soprattutto nel bacino del Mediterraneo, attraverso un aumento dell'evapotraspirazione e la riduzione delle precipitazioni estive (*e.g.*, Gao & Giorgi 2008), contribuiscono indirettamente alla diffusione di fenomeni di questo tipo; infatti, gli stress idrici, sono ormai ampiamente riconosciuti come una delle principali cause di mortalità di soprassuoli forestali direttamente correlati a scarse precipitazioni ed alte temperature.

GESTIONE FORESTALE ADATTATIVA

La gestione del deperimento dei soprassuoli forestali non è cosa semplice, da tempo il dibattito degli esperti in materia pone sempre maggiori attenzioni su un approccio di tipo "adattativo". Si tratta di un tipo di gestione che tende al manteni-

mento e alla promozione delle primarie funzioni dell'ecosistema forestale: diversità biologica, assorbimento del carbonio, produzione di risorse rinnovabili, valori paesaggistici, storici, spirituali, di fruizione etc. (Borghetti 2012).

Questo è possibile affrontando una gestione che si cala nella realtà sito-specifica, andando ad agire in maniera puntuale con interventi mirati, allo scopo di migliorare la resilienza dei soprassuoli, dove le parole chiave sono: monitoraggio, adattamento, condivisione e consenso (Nocentini 2011).

Per questo si dovrebbero prevedere strategie globali e coerenti per favorire la resilienza delle specie, garantendo i margini di recupero dell'ecosistema.

Nel concreto, applicando questi principi ai casi di studio illustrati precedentemente, è possibile prevedere diverse azioni specifiche di gestione.

Nelle situazioni in cui il fenomeno non è allo stadio avanzato, si potrebbe optare per un contenimento della vegetazione del sottobosco attraverso tagli mirati e pascolo controllato. L'operazione dovrebbe consentire di ridurre la

concorrenza della vegetazione del sottobosco contro lo strato arboreo sia per l'acqua che per le sostanze nutritive nel suolo, assicurando migliori condizioni di crescita per gli alberi.

In queste condizioni, un'altra possibilità potrebbe essere quella di applicare diradamenti selettivi volti a ridurre la biomassa, secondo le esigenze specifiche del soprassuolo.

Il fine è quello di ridurre la competizione intraspecifica e migliorare le condizioni generali allo scopo di favorire il recupero degli alberi ancora vivi.

Nelle situazioni in cui il declino è più pronunciato e in cui la rinnovazione è quasi del tutto assente, si potrebbe ipotizzare addirittura un anticipo dei tagli di rinnovazione.

Questo, concentrato nelle aree meno degradate dovrebbe stimolare la diffusione dei semi da parte di quei soggetti ancora in buono stato di vigoria, promuovendo la rigenerazione del bosco.

Ciò è necessario per evitare che gli alberi andando verso un processo di deperimento avanzato perdano la loro capacità di produrre semi vitali. Laddo-

ve vi siano situazioni particolarmente degradate, si potrebbe procedere anche attraverso la diffusione di semi raccolti dalle aree limitrofe, oppure ipotizzare la messa a dimora di piantine provenienti da vivai che utilizzano seme raccolto dalle aree circostanti. In ogni caso, per garantire il successo della rigenerazione del soprassuolo, il pascolo dovrebbe essere vietato per almeno 10 anni.

Tuttavia, molti interrogativi sorgono sulla capacità dell'attuale legislazione di favorire questo tipo di gestione. La domanda è "come e se" questi interventi possano essere recepiti dalla normativa vigente. Infatti non è facile modulare gli interventi previsti nell'ottica adattativa con le prescrizioni attualmente dettate dalla legge (come ad esempio nel caso dell'anticipo dei turni).

Sarebbe opportuno percorrere questa linea di azione in maniera sincrona con enti di gestione del territorio e autorità preposte alla polizia forestale, in vista delle recenti direttive europee e linee guida mondiali, che attribuiscono elevata attenzione alla sostenibilità ambientale e alla riqualificazione di soprassuoli forestali degradati. Obiettivi perseguibili mediante l'implementazione di una rete di monitoraggio puntuale fatta sia in campo che da remoto, con azioni volte a limitare il fenomeno del deperimento. Nel nostro caso molto utile sarebbe la concessione all'Università di una serie di parcelle sperimentali di monitoraggio permanente da allestire nei siti di studio, in modo da poter simulare gli interventi che vanno dalla libera evoluzione del soprassuolo ad azioni che limitino in maniera graduale la competizione tra individui arborei e con la componente arbustiva, allo scopo di ottenere ulteriori indicazioni sugli indirizzi di gestione più appropriati.

La direttrice della gestione selvicolturale, applicata in seguito a monitoraggi e ricerche, sembra essere l'iter più diffuso per lo studio di casi simili e il risultato di queste sinergie ha una notevole importanza per la conservazione e lo sviluppo dei sistemi forestali.

Gli scenari attuali ci lasciano intuire che, con il passare del tempo, questi boschi di querce tendono verso un'evoluzione negativa per quel che riguarda le condizioni fitosanitarie. Questo trova conferma nella presenza di alcune situazioni già critiche, come riscontrato in una serie di querceti lucani che versano in forti condizioni di deperimento e che sono attualmente oggetto di studio da parte dell'Università di Basilicata.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano il Corpo Forestale dello Stato, l'Ente Parco Nazionale del Pollino e i comuni di San Paolo Albanese, Oriolo e Gorgoglione per il supporto logistico e per la preziosa disponibilità concessa. Inoltre gli autori ringraziano l'Amministrazione Comunale di Gorgoglione per aver finanziato il progetto di ricerca.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Allen *et al.* (2010). *A global overview of drought and heat-induced tree mortality reveals emerging climate change risks for forests*. *Forest Ecology and Management* 259, 660-684.
- Anderegg *et al.* (2012). *Linking definitions, mechanisms, and modeling of drought-induced tree death*. *Trends in Plant Sciences* 17, 693-700.
- Borghetti M. (2012). *Principi fondanti, mosaico delle conoscenze e selvicoltura adattativa*. *Forest@ 9*: 166-169.
- Borghetti M., Consiglio L., Ripullone F., Magnani F. (2000). *Impatto del cambiamento climatico sulle foreste italiane: il progetto Murst-Impafor*. Atti del II Congresso S.I.S.E.F. Bologna ottobre 1999, Edizioni Avenue Media, Bologna.
- Borghetti *et al.* (2005). *Effetti di carenze idriche prolungate su pinete mediterranee: insegnamenti da due esperimenti in Italia meridionale*. *Forest@ 2* (1): 31-36.
- Choat *et al.* (2012). *Global convergence in the vulnerability of forest to drought*. *Nature* 491, 752-755.
- Gao & Giorgi (2008). *Increased aridity in the Mediterranean region under greenhouse gas forcing estimated from high resolution simulations with a regional climate model*. *Global and Planetary Change* (2008) 195-209.
- Gentilesca T., Camele I., Colangelo M., Lauteri M., Lapolla A., Ripullone F. (2015). *Oak forest decline in southern Italy: the study case of Gorgoglione forest*. Atti del II International Congress of Silviculture.
- Hartmann H., Adams H. D., Anderegg W. R. L., Jansen S., Zeppel M. (2015) *Research frontiers in drought induced tree mortality: crossing scales and disciplines*. *New Phytol* 205: 965-969.
- Law B. E. (2014). *Regional analysis of drought and heat impacts on forests: current and future science directions*. *Global Change Biology*.
- Nocentini S. (2011). *Introduzione alla Gestione Forestale Sostenibile nelle Aree Protette (Piano Vomano di Crognaleto)*.
- Ripullone F., Borghetti M., Raddi S., Baraldi R., Nolè A., Guerrieri M. R., Magnani F. (2009). *Physiological and structural changes in response to altered precipitation regime in an evergreen Mediterranean macchia*. *Trees*, 23:823-834.
- Sitch *et al.* (2008). *Evaluation of the terrestrial carbon cycle, future plant geography and climate-carbon cycle feedbacks using five Dynamic Global Vegetation Models (DGVMs)*. *Global Change Biology* 14, 1-25.

Un'ulteriore evoluzione negativa potrà essere rappresentata dall'aumento del numero dei siti interessati da tale problematica, come per una serie di situazioni simili già segnalate in Basilicata da parte sia di enti di gestione del territorio, che da comuni e Corpo Forestale dello Stato, che in futuro potrebbero essere oggetto di studio da parte di svariati centri di ricerca.

In conclusione, questo lavoro vuole offrire una serie di spunti utili sia per attività di ricerca future, che abbiano carattere di multidisciplinarietà, sia per stimolare un ulteriore impegno da parte di tutti coloro che sono tenuti a gestire e tutelare il patrimonio forestale. ■

Un bilancio ambientale è necessario

Gilberto Tambone

Geologo - Consigliere CIG-EPAP

Le questioni ambientali hanno assunto, negli anni, via via sempre più spazio culturale e sociale, divenendo progressivamente sempre più presenti nelle valutazioni riguardo ai riconosciuti ed oggettivi “limiti ambientali” dei modelli di sviluppo, ed in particolare rispetto allo sfruttamento delle risorse naturali, al consumo energetico e, più in generale, alle conseguenze sull’ecosistema nella sua complessità.

Negli anni 70 e 80 l’attenzione si rivolgeva a temi tradizionali, come tutelare le specie a rischio e migliorare la qualità dell’aria o dell’acqua, piuttosto che alla riduzione delle emissioni di inquinanti; oggi gli approcci hanno raggiunto livelli più sistematici e complessi, al fine di tener conto della correlazione realmente esistente tra i vari temi ecologici e la loro dimensione alle diverse scale.

Quanto detto, nei fatti, ha significato passare da una politica di risanamento, spesso emergenziale, secondaria, ad una autentica strategia di prevenzione verso il deterioramento ambientale. L’Unione Europea ha prodotto progressivamente norme ambientali fra le più rigorose al mondo; a seguito di ciò si è instruito un percorso virtuoso, seppure lento e talvolta contrastato, di sempre maggiore consapevolezza e maturazione dell’idea che le politiche ambientali non dovessero trasformarsi in strumenti attuativi di salvaguardia rigorosa, restrittivi e vincolanti, ma dovessero contribuire a rendere maggiormente compatibile l’ambiente con l’economia - insieme con le legittime aspirazioni di sviluppo - integrare e rendere coerenti gli investimenti con la salute e la qualità della vita.

È evidente, però, come tali principi siano ancora spesso disattesi; la cultura ambientale della programmazione e pianificazione territoriale alle diverse scale e la auspicata strategia economica sostenibile, governata dalle Istituzioni ai vari livelli, ha mostrato sovente difficoltà a radicarsi in maniera convinta e convincente in assenza di scelte autenticamente coraggiose e lungimiranti. Tali ondiva-

“Se qualcosa non può essere espresso in numeri non è scienza: è opinione”.

(R. A. Heinlein)

ghi e reiterati atteggiamenti hanno, così, indotto profonde contrapposizioni tra le diverse parti della società, mobilitazioni e discussioni infinite tra “ambientalisti ortodossi” ed “interventisti dello sviluppo e dell’economia”, generando, ed accade ancora oggi, un equivoco colossale per il quale in nome della “dovuta” partecipazione democratica delle comunità alle scelte si sono costruiti percorsi partecipativi “fittizi” che nella sostanza si sono sovente rivelati, a posteriori, il prodotto di scelte predefinite.

Tale *modus operandi* ha prodotto nel tempo, nel nostro Paese, non solo traumatiche scomposizioni all’interno del corpo sociale, politiche e culturali, ma anche, fatalmente, conseguenti inevitabili rallentamenti (se non talora impedimenti) a programmi e strategie di concreto sviluppo integrato e che, paradossalmente, hanno frenato di fatto perfino l’avanzare di auspicati nuovi approcci e nuove prassi che, di contro, in altre regioni europee avanzavano molto più rapidamente. E mentre in Francia negli anni 90 nasceva la *legge Barnier* (venne istituita un’autorità indipendente - la *Commission Nationale du Débat Public* - a seguito delle pesanti contestazioni delle popolazioni locali contro il tracciato dell’alta velocità ferroviaria TGV Lione - Marsiglia, affinché alimentasse il *débat public* in merito alla progettazione di “grandi opere” valutate preventivamente tra tutti i soggetti interessati), nel nostro Paese un disegno di legge organico si affaccia all’orizzonte solo nell’aprile del 2015.

“Nelle opere pubbliche ciò che fa la differenza nella buona riuscita dei progetti è la credibilità dell’impegno del decisore politico. Il cittadino non deve avere l’impressione che le decisioni siano già state

prese altrove. Il processo partecipativo di dibattito deve essere reale, non ci possono essere margini di ambiguità. La Regione Toscana per prima ha approvato in Italia (già nel 2007) una legge sulla partecipazione. Perché in Italia la sindrome Nimby (Not In My Back Yard) ha fatto tante vittime, con veti incrociati, opposizioni e scontri. Che non hanno fatto bene alla ricerca di soluzioni di buon senso (Antonio Floridia, Dirigente dell’Ufficio Politiche per la Partecipazione della Regione Toscana, Il Sole 24ore - Giugno 2015).

Le popolazioni locali accade che si sollevino oramai regolarmente ogni qual volta un decisore pubblico propone ovvero autorizza un intervento per pianificare ambiti ed iniziative anche fondamentali quali ad esempio la produzione di energia, lo smaltimento dei rifiuti, l’approvvigionamento di acqua, le linee di comunicazione stradali e ferroviarie, e finanche allorquando le Istituzioni arrivino a proporre interventi indispensabili e strategici per salvaguardare l’equilibrio ambientale e promuovere convintamente politiche di sviluppo compatibile. E comunque, al fine di non cadere in ulteriori retaggi culturali velleitari ed antistorici prodotti da un ambientalismo integralista verosimilmente superato, si può condividere, ritengo, che appare evidente come non sia più possibile rinunciare a quegli interventi finalizzati ad una maggiore efficienza complessiva del sistema Italia.

Ma dove trovare una possibile via di uscita a tale impasse? Come definire nuovi processi decisionali partecipati, e dove possono risiedere, quindi, i punti di contatto tra criticità ambientali e cultura sociale, tra cause ed effetti delle attività dell’uomo, al fine di superare conflitti e contrapposizioni e perseguire buone performance ambientali?

“Decidere più lentamente per poi eseguire le opere molto più velocemente, affinché tutte le resistenze e le contrarietà siano esposte e visibili, valutate ed approfondite, ed al fine superabili”; si tratta di investire convintamente nella partecipazione collettiva alle scelte, perché è solo attraverso il coinvolgimento diretto e la partecipazione attiva, codificata e scientificamente supportata, che la politica e le Istituzioni a tutti i livelli possono ricostituire un solido e credibile rapporto di fiducia e collaborazione con i cittadini, oggi oggettivamente largamente compromesso. Vi è, a tal fine e da principio, di acquisire in maniera chiara e definitiva un concetto dirimente e non negozia-

bile; l'Istituzione a qualsiasi livello non può declinare la propria responsabilità sociale nei diversi passaggi amministrativi ed istituzionali, nonché di rendiconto delle proprie scelte e dei risultati conseguiti (*accountability*). L'avvio di tale auspicabile atteggiamento sancirebbe, nel merito, l'impegno del decisore di render conto del proprio operato, adoperandosi ed impegnandosi affinché il proprio mandato di *governance* sia sottoposto a procedure di verifica, condivise e partecipate, controllabili, nel suo stesso interesse, condividendone difficoltà ed impedimenti.

Infatti essa, l'Istituzione, per gerarchia sociale nonché per diritto, è da ritenersi indiscutibilmente responsabile degli effetti che la propria azione produce nei confronti delle proprie comunità, ed è "obbligatoria" ad individuare e disegnare percorsi di gestione ambientale compatibili che, peraltro, non producano ostacolo allo sviluppo territoriale desiderato. Insomma, riappropriarsi della finalità istituzionale del proprio mandato non nascondendosi all'occorrenza, né rimbalzando responsabilità, ricomponendo la società attorno ad obiettivi preventivamente individuati di oggettivo interesse comune, supportati dalle competenze necessarie, con regole e finalità chiare e pubbliche.

Ma, in sostanza, come valutare la bontà e l'efficacia, i costi ed i benefici sociali, di una azione amministrativa realmente sostenibile se i costi ed i valori ambientali non compaiono nei bilanci canonici degli Enti Locali? Come si può monetizzare il patrimonio ambientale rendendolo evidente, concreto e misurabile, nei risultati di gestione?

L'introduzione di strumenti di *Bilancio Ambientale* insieme alla imprescindibile conoscenza dei parametri ambientali locali possono rappresentare un supporto coadiuvante il processo decisionale pubblico, utile non soltanto a garantire partecipazione sociale, controllo della programmazione e conseguente gestione, bensì anche il raggiungimento delle auspiccate ricadute in termini di sostenibilità e qualità della vita. Ad oggi, nonostante la acclarata importanza strategica dettata da tale strumento, non esiste ancora in Italia un quadro chiaro di riferimento che ne regoli l'attuazione, nonostante le apprezzabili iniziative sperimentali avviate da numerose Amministrazioni Locali (vedi progetto CLEAR - *City and Local Environmental Accounting and Reporting*).

Il raggiungimento, così, della strutturazione di una *contabilità ambientale* consentirebbe anche di rilevare, organizzare, gestire e comunicare, informazioni

e dati ambientali espressi sia in termini fisici che monetari.

L'inclusione degli aspetti ambientali nei rendiconti tradizionali introdurrebbe anche "variazioni" eventuali, correttivi, a seguito di perdite di suolo disponibile non preventivate o prevedibili, di eccessivo consumo di capitale naturale stimato, di costi legati a ripristini ed emergenze, che si vedrebbero contabilizzati in maniera integrata non solo alla semplice dimensione sociale ed economica delle politiche di sviluppo, bensì ad una rendicontazione complessiva e comparata tra i costi ambientali "visibili" e la risposta degli indicatori ambientali (ICE, impronta ecologica, consumi energetici ecc.) alle politiche messe in campo. La comparazione contabile consentirebbe, quindi, la relazione esistente tra valore monetario e valore fisico del patrimonio ambientale.

È solo con un siffatto "bilancio verde" che si vedrebbero esplicitati e riconosciuti i contenuti ambientali delle politiche attuate ed in questo modo comunicare alla collettività i risultati "reali" ottenuti a fronte degli impegni assunti.

La lentezza e le difficoltà di attecchimento di tali pratiche riconducono a considerazioni di carattere generale, culturali e politiche che ci porterebbero lontano. Non può tacersi, però, che la riconosciuta difficoltà di approccio al perseguimento di tali obiettivi, in ragione anche di una non sufficiente, spesso, disponibilità di risorse economiche da parte gli Enti Locali, possa risiedere anche in considerazioni più terrene; il limite di applicazione dei processi sin qui auspicati si è palesato, talora, in un atteggiamento pregiudizialmente scettico verso una disciplina forse troppo rigida, addirittura irreversibile, scomoda e spesso ingestibile, soprattutto nei momenti decisionali nei quali le richieste degli utilizzatori esigevano operatività immediata ed agevole dello strumento, piuttosto che invece tentare di porsi "più in alto", in una prospettiva di maggiore respiro e visione, meno contingente.

Tale miopia rispetto ai temi ambientali, spesso malcelata dalla evocazione populista di efficacia ed efficienza a tutti i costi, dal decisionismo urgente, spesso di emergenza, ha continuato e continua a vivere, producendo spazi "filosofici" di discussione (purtroppo anche fisici

e sovente incoerenti tra loro), nei quali una visione compatibile dello sviluppo territoriale rimane, ineffabilmente, ancorata all'irrinunciabile utilizzo di risorse naturali; nonostante tutto, non di rado rileviamo come non si sia riuscito a produrre beneficio economico durevole. Nel nostro Paese, l'art. 21 del D.Lgs. 152/2006, il quale impone durante la procedura VIA che siano identificate e valutate le possibili alternative al progetto, compresa la sua non realizzazione (Opzione Zero), può sembrare spesso poco applicata.

Da poco è stata pubblicata (G.U. n. 13 del 18 gennaio 2016) la Legge 28 dicembre 2015, n. 221, che contiene "Misure in materia di Tutela della Natura e Sviluppo Sostenibile, Valutazioni Ambientali, Energia, Acquisti Verdi, Gestione dei Rifiuti e Bonifiche, Difesa del Suolo e Risorse Idriche" (*c.d. collegato ambientale*). All'art. 67 si istituisce il *Comitato per il Capitale Naturale* presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, disciplinandone le funzioni e la composizione, al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi sociali, economici e ambientali coerenti con l'annuale programmazione finanziaria e di bilancio dello Stato, stabilendone i principi e criteri direttivi. Si auspica che ciò rappresenti un'azione di avvicinamento.

Nella nostra Regione il *progetto Contambiente* (Programma Strategico 2010 - 2013 per l'Educazione e la Promozione della Sostenibilità Ambientale) intende sviluppare un sistema sperimentale di contabilità ambientale da applicare a tutta la Regione ed alle provincie di Potenza e Matera, al fine di raggiungere obiettivi di Bilancio Ambientale.

In un Paese ricco di risorse naturali non possiamo permetterci ancora di non considerare i costi sociali ed ambientali rivenienti dall'utilizzo di un patrimonio non contabilizzato; magari un giorno il Bilancio Ambientale ci dirà che avremo sbagliato le previsioni e che il ricostituire il patrimonio naturale (invero solo dove sarà possibile) ci costerà più di quanto potrà ancora rendere in termini "produttivi". O forse no, vedremo.

Ai nostri figli non avremo molto da dire, temo, non ritenendoci, a ragione o a torto, direttamente responsabili delle scelte fatte da altri.

Ed allora a chi chiedere il conto? ■



Geologo libero professionista, iscritto all'Ordine dei Geologi di Basilicata dal 1993, del quale è stato Vice-Presidente dal 1998 al 2005. Opera nel campo della geologia applicata ed ambientale, nonché nel settore dei servizi tecnici alle Imprese ed alle Pubbliche Amministrazioni, con esperienze di lavoro all'estero. Ha avuto esperienze come Amministratore Locale ed è Consigliere del Consiglio di Indirizzo Generale di Epap, componente della I Commissione Bilancio.

Alberi monumentali del Parco Nazionale del Pollino

Aldo Schettino

Dottore Forestale - Funzionario Parco Nazionale del Pollino

Situato a cavallo delle regioni Basilicata e Calabria, con una estensione di 192.565 ettari, il Parco Nazionale del Pollino è la più grande area protetta d'Italia.

Il territorio del Parco insiste sulle province di Cosenza, Potenza e Matera nel quale ricadono 56 comuni, di cui 24 in Basilicata e 32 in Calabria.

L'area protetta ha recentemente avuto un importante riconoscimento internazionale che rilancia l'immagine stessa del Parco in un momento di forte aumento della domanda del cosiddetto turismo sostenibile, declinato sugli aspetti naturalistici e ambientali.

Il 17 novembre 2015, nell'ambito della 38° Sessione Plenaria della Conferenza Generale dell'UNESCO, i 195 Stati membri dell'UNESCO, hanno riconosciuto il Parco Nazionale del Pollino. Patrimonio dell'UNESCO nell'ambito della Rete dei Geoparchi Mondiale (Pollino Geopark). Tutti i 120 membri della Rete Globale dei Geoparchi hanno quindi ottenuto il riconoscimento di Unesco Global Geopark.

Il territorio si presenta articolato dal punto di vista geomorfologico, con ben cinque cime che superano i 2000 metri di quota, ed estremamente vario sotto il profilo ambientale.

Particolarmente cospicuo è il patrimonio forestale del Parco con una superficie di 110.000 ettari, pari al 60% della superficie totale del Parco.

La Rete Natura 2000, costituita ai sensi delle Direttiva Habitat (92/43/CEE) e della Direttiva Uccelli (79/409/CEE), nel Parco è composta da 38 aree SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e 2 grandi aree ZPS (Zone di Protezione Speciale).

La rete occupa una superficie di 26.000 ettari pari a circa il 14% di quella totale.



Un patrimonio ambientale straordinario, un *hotspot* di biodiversità situato nel centro del bacino mediterraneo da conservare e tutelare.

Un ulteriore "tassello" di conoscenza a questo straordinario patrimonio ambientale è stato di recente aggiunto col censimento degli Alberi Monumentali del Parco. L'obiettivo principale del censimento degli alberi monumentali è il miglioramento della conoscenza del patrimonio arboreo e naturalistico che il Parco protegge ai fini della conservazione della biodiversità.

Gli alberi monumentali si impongono alla nostra attenzione per la loro maestosità, imponenza e severità. La longevità, le dimensioni eccezionali, le forme caratteristiche, la resistenza

alle fitopatie etc. sono sovente l'espressione di caratteristiche genetiche uniche. Gli alberi monumentali (vetusti, annosi e di grande dimensione) sono dei veri e propri "archivi biologici", da cui è possibile ottenere, attraverso varie metodologie, dati di tipo biologico e di tipo ecologico.

Oltre agli aspetti di ordine strettamente naturalistico gli alberi monumentali sono portatori di valori culturali.

Fatti accaduti, leggende e miti sono legati agli alberi, di cui la storia locale è ricchissima ma che rischia di perdersi per sempre con la scomparsa delle persone anziane.

Come si diceva prima essi sono dei veri e propri "archivi biologici" a cui è possibile accedere, attraverso metodologie codificate, a dati di tipo biologico, ecologico e climatico.

Il riferimento è agli sviluppi e alle applicazioni della dendrocronologia che si basa sul conteggio e l'analisi degli anelli annuali di crescita e agli sviluppi della dendroclimatologia.

Il territorio del Parco del Pollino è particolarmente ricco di alberi monumentali.

Il censimento, iniziato nel 2012 e concluso nel mese di aprile del 2015, ha portato alla selezione e catalogazione di 138 esemplari monumentali presenti nel Parco Nazionale del Pollino.

La pubblicazione che ne è derivata, un magnifico atlante illustrato, ne presenta una sessantina di quelli più rappresentativi.

Le specie più rappresentate sono il Faggio 38 esemplari (compreso il popolamento degli alberi serpente) e il Pino loricato con 33 esemplari. Seguono l'abete bianco con 16 esemplari, le querce 15, cerri 9, castagni 8, 6 ulivi, 3 lecci, 3 aceri, 2 frassini meridionali, 2 ontani, 1 sughera, 1 carpino nero e 1 fico.

Attualmente è in fase di avvio il secondo censimento degli alberi attraverso cui si procederà alla individuazione e carat-



terizzazione di altri alberi presenti sul territorio, segnalati da naturalisti, amanti di alberi, guide e persone comuni.

La conoscenza del patrimonio arboreo monumentale, l'informazione e la divulgazione al pubblico, alle scuole e ai turisti, costituirà elemento di base per la sua valorizzazione. Molti di questi alberi potranno divenire mete di visitatori curiosi di ammirarli, opportunamente guidati da sentieri dedicati agli stessi alberi ed arricchiti da cartellonistica didattica.

Questo lavoro di censimento ha consentito altresì di condurre anche indagini sulla longevità degli alberi. Che il Pino Loricato fosse specie longeva lo si sapeva già a partire dalla fine degli anni settanta quando è stato oggetto di studi da parte di alcuni ricercatori francesi e poi italiani.

Le ricerche condotte negli ultimi due anni hanno consentito di scoprire esemplari di loricato, vivi, con età superiori a 900 anni. In particolare da un esemplare sul Pollino (confine calabro lucano) a 2.100 mslm, è stata estratta una "carota" con 974 anelli legnosi.

Ad oggi si tratta dell'albero più vecchio del Parco e tra i primi tre in Italia (escluso gli Ulivi).

Da queste indagini abbiamo altresì appurato che alcuni popolamenti, ubicati sulla Serra di Crispo e Serra delle Ciavole a 2.000 metri di quota (Comune di Terranova di Pollino (PZ), hanno una età media superiore a 500 anni. Si tratta dei popolamenti arborei più vecchi d'Europa.

Questi dati rappresentano solo un "assaggio" di quello che gli alberi monumentali censiti possono riservarci. Prossime e imminenti ricerche sveleranno altri segreti custoditi dai nostri patriarchi arborei. ■

NOTIZIE, INTERVISTE E RECENSIONI

Intervista alla Prof.ssa Paola D'Antonio,
Presidente del Corso di Laurea in "Paesaggio,
Ambiente e verde urbano", Laurea triennale
istituita presso l'Università della Basilicata,
sede di Matera.



1) Oggi più che mai, la parola "paesaggio" fa parte del vocabolario di uso quotidiano. Ma questo termine è davvero tangibile o rappresenta ancora un'ideologia?

La Convenzione Europea del Paesaggio (CEP), definendo il paesaggio come "una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" amplia di fatto il concetto di paesaggio a tutto ciò che ci circonda, andando oltre l'eccezionalità del singolo elemento/componente e sottolineando l'importanza di curare le trasformazioni in ogni luogo. Segnala inoltre l'importanza di "integrare il paesaggio nelle politiche di pianificazione del territorio, urbanistiche e in quelle a carattere culturale, ambientale, agricolo, sociale ed economico, e nelle altre politiche che possono avere un'incidenza diretta o indiretta sul paesaggio", evidenziando la necessità di considerare il paradigma del Paesaggio in ogni politica e processo progettuale e quindi anche in quelle legate alle politiche per la mobilità e ai processi progettuali infrastrutturali e degli spazi ad essi connessi. Come detto, secondo la CEP il paesaggio è da intendersi come la risultante dei processi naturali e delle attività antropiche. Tale concetto integra di fatto tutti gli aspetti che tradizionalmente sono denominati come "paesaggistici" (riferibili alle componenti percettive e culturali), "ecologici" (riferibili ai processi ecosistemici), ambientali (riferibili allo stato delle singole componenti quali acqua, aria, suolo ecc). **Per fare ciò, è necessario un approccio olistico teso a considerare tutte le istanze e le compo-**

menti in un solo momento per giungere a soluzioni integrate, impostato sin dalle primissime fasi di lavoro, ovvero dai primi studi sulla necessità e fattibilità dell'infrastruttura.

2) Perché un Corso di laurea in "Paesaggio, ambiente e verde urbano"?

La **qualità della vita** di una società ha come presupposto irrinunciabile un equilibrato ed ordinato sviluppo sostenibile delle sue attività. È indubbio che un idoneo sistema **di aree verdi** svolge un ruolo fondamentale per quanto riguarda la **tutela e la valorizzazione dell'ambiente, del territorio e del paesaggio** grazie alle sue funzioni di **riequilibrio degli impatti derivanti dalle attività dell'uomo** nonché al suo **valore patrimoniale e culturale**.

Il sistema del verde sia **pubblico** che **privato**, grazie alle sue valenze estetiche ed ornamentali, architettoniche, ecologiche, paesaggistiche, ambientali, ricreative, culturali, didattiche, sanitarie, di riqualificazione di aree degradate e sensibili, costituisce dunque un patrimonio insostituibile per la collettività.

Tale patrimonio richiede esperti capaci di **curare, conservare, mantenere** e ove necessario anche recuperare o riqualificare l'eredità del passato, così come di **progettare spazi verdi di qualità** sia nell'ambito dei nuovi interventi di urbanizzazione che per lo sviluppo di aree ed elementi di valore naturalistico ed ambientale, con sapienza, cultura e consapevolezza delle suddette funzioni e delle relazioni con le altre risorse del **paesaggio** sia **urbano**, che **periurbano** e della **campagna**.

La progettazione di aree verdi è un processo che si articola in più fasi, che vanno dalla pianificazione urbanistica, alla progettazione, realizzazione e gestione. In particolare è importante che i tecnici del verde, a qualsiasi livello essi intervengano, operino in modo interdisciplinare integrando tutte le competenze necessarie, a garanzia di una "buona riuscita" dell'intervento, sia dal punto di vista estetico-architettonico, che funzionale e di gradimento della comunità tutta.

3) Quali sono i focus principali di questo corso di laurea e quali figure professionali sviluppa?

PAVU è un Corso di Laurea della Classe L21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale) e mira a fornire:

- una preparazione di base che consenta allo studente di affrontare l'analisi, l'interpretazione e la rappresentazione del paesaggio come risultato dinamico del rapporto uomo e ambiente, tra natura e cultura;
- › le conoscenze delle matrici ambientali (terra, aria, acqua) e culturali e della biodiversità che sono necessarie all'analisi, alla gestione e al recupero dei bacini idrografici e degli ecosistemi naturali, rurali e agro-urbani, al restauro del paesaggio;
- › la capacità di intervenire nella progettazione e gestione degli spazi verdi, dei parchi, degli orti e dei giardini, pubblici e privati, in funzione di una rigenerazione degli ambienti urbani fortemente antropizzati e a volte degradati;
- › le competenze di base delle tecniche di pianificazione territoriale e paesag-

gistica e l'abilità nell'uso delle tecnologie informatiche per l'elaborazione e rappresentazione dei dati territoriali ed ambientali;

› la conoscenza della normativa e delle politiche per il governo del paesaggio, oltre che dei metodi di valutazione degli impatti (economici, sociali e ambientali) esercitati dalle opere di trasformazione del territorio.

4) Come si caratterizza questo corso di studi?

Il corso è caratterizzato dalla presenza di laboratori progettuali in ciascun anno di corso, così come richiede la formazione del professionista del paesaggio in ambito europeo.

La denominazione del laboratorio rispecchia la scala dell'esercizio progettuale che prevede livelli crescenti di complessità nel rispetto dei risultati attesi in termini di conoscenze, competenze e abilità acquisite durante un percorso triennale:

› **Giardino** › **Territorio**
› **Spazi verdi**

Il piano di studi si compone di un percorso comune, biennale, che al terzo anno si

differenzia in due Curricula: Agronomo Junior e Architetto-Pianificatore Junior. L'obiettivo del curriculum "Agronomo Junior" è quello di formare un tecnico le cui competenze operative possono essere impiegate a supporto di tutte le fasi che vanno dalla produzione vivaistica alla progettazione, gestione e manutenzione del verde urbano, del paesaggio agrario e delle aree naturali, anche nella loro componente faunistica.

L'obiettivo del curriculum "Architetto-Pianificatore Junior" è quello di formare un tecnico in grado di affrontare, in chiave di sostenibilità ambientale, le problematiche del riassetto del territorio, della riqualificazione e restauro del paesaggio e della realizzazione di progetti degli spazi aperti urbani.

5) Perché Matera come sede del corso di Studi?

Matera è una città che ha elaborato nel corso della sua storia un rapporto singolarissimo tra uomo e natura dando origine a un fenomeno insediativo rupestre riconosciuto universalmente e patrimonio UNESCO. Matera proclamata oggi capitale della cultura 2019 è un laboratorio sperimentale sul paesaggio come pa-

trimonio delle culture del Mediterraneo ma anche una città vivace, ricca di iniziative culturali e dal carattere internazionale dove è piacevole vivere, studiare e ricrearsi.

Matera è una città dalla storia affascinante e complessa: città di confine, di contrasti, di competizione e fusione tra paesaggi, civiltà, culture, diverse. Dalla civiltà rupestre a quelle di matrice bizantina ed orientale, all'avvento dei Normanni, il sistematico tentativo di riduzione della città rupestre alle regole della cultura della città europea: dal romanico, al rinascimento, al barocco, gli ultimi otto secoli di costruzione e rifinitura della città hanno tentato di plasmare, vincere le naturali resistenze del preesistente habitat rupestre, determinando architetture e sistemazioni urbane di particolare qualità ed originalità. Oggi, nuovamente nel segno della cultura urbanistica europea, gli aspetti della sfida della riqualificazione, del recupero sostenibile, della riconquista dell'identità perduta sono le attività che hanno riportato alla ribalta questa città unica diventata a ragione patrimonio mondiale dell'umanità. ■

L'Ordine informa

a cura di Vito E. Sellitri

- In vigore dal 28 luglio scorso alcune disposizioni previste dalla c.d. riforma Madia, il Decreto Legislativo n. 126/2016 che agevola gli adempimenti dei privati che devono utilizzare la SCIA, mentre altre disposizioni saranno in vigore dal 1° gennaio 2017. Tali novità riguardano sia la SCIA per attività economiche o produttive, sia quella che concerne gli adempimenti edilizi. L'art. 2 del predetto D.Lgs si applica dal 28 luglio a tutte le SCIA di competenza statale, regionale e di enti locali e, per tali adempimenti, occorre produrre apposita istanza sulla modulistica unificata rivenibile sui siti della PA che deve indicare anche eventuali documenti da allegare. Tali moduli saranno adottati in relazione alle attività di competenza dei vari ministeri e, tramite accordi della Conferenza Stato-Regioni, dagli altri enti. Per tali motivi il richiamato D.Lgs. prevede che entro il 28 luglio la PA pubblichi sul proprio sito, per ciascuna attività economica, l'elenco delle condizioni o requisiti per iniziarla o per modificarla, precisando quali sono le attività autocertificate dall'imprenditore e quelli asseverati dal tecnico abilitato. Una novazione introdotta dal D.Lgs è quella che i vari Enti, devono specificare la fonte normativa per ciascun obbligo richiesto. Altre novazioni concernono la possibilità per il privato di concentrare alcuni adempimenti imposti per l'inizio

di una attività, inserendo nella Legge n. 241/1990 l'art. 19 bis. Altra novità riguarda la PA che, in caso di SCIA carente di requisiti, può sospendere l'attività. Altra novità riguarda l'obbligo di controllo della SCIA per il dipendente pubblico addetto alla ricezione dell'istanza.

Per quanto riguarda noi tecnici, in tema di concentrazione degli adempimenti ricorrono due ipotesi. La prima riguarda, in caso di attività economica soggetta a SCIA (es. comunale), ad altre SCIA (come nelle attività edilizie) e ad altre attestazioni rilasciate da altri Enti. In tal caso il privato presenta una SCIA UNICA all'ente competente e può iniziare subito l'attività. La seconda ipotesi riguarda un'attività economica soggetta a SCIA (es. comunale) e al preventivo rilascio di pareri di altri enti o all'esecuzione di verifiche preventive. In tal caso il privato deve inviare con la SCIA anche l'istanza per il rilascio del parere e della verifica, ma può iniziare l'attività solo dopo il rilascio dei pareri. Vi sono state anche modifiche nel regime sanzionatorio con l'integrazione dell'art. 21 della Legge n. 241/1990 stabilendo la responsabilità del pubblico dipendente che non abbia agito tempestivamente in caso di non conformità della SCIA alla

> segue a pag. 16

Direttore responsabile

Carmine Cocca

Redazione

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

Segreteria redazione

Teodoro Mongelli, Valerio Venezia
Via degli Aragonesi, 55 - 75100 Matera

presidenza@agronomimatera.com

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

Foto pubblicate

Aldo Schettino (foto di copertina -
"Castagno del Salavruni" ubicato nel
comune di Grisolia - Parco Nazionale
del Pollino), I. Camele, M. Colangelo,
Vittorio Fili, T. Gentile, M. Palumbo,
F. Ripullone, Gilberto Tambone

Collaboratori di redazione

Domenico Delfino, Giovanni Padula,
Benedetta Rago,
Giuseppe Santarcangelo

Hanno collaborato

I. Camele, M. Colangelo, Vittorio Fili,
T. Gentile, M. Palumbo, F. Ripullone,
Aldo Schettino, Gilberto Tambone

Fondatori

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

Anno V n° 16
finito di impaginare il 28/06/2016

Questo numero è consultabile dal
30/06/2016 sui siti web
www.agronomiforestalipotenza.it
www.agronomimatera.com
@rivistaecolab

Progetto grafico

Francesco Paternoster

Stampa

Graficom srl
Via del Commercio, snc - Zona Paip 2
75100 Matera
Tel./Fax 0835 381852
info@graficommt.it
www.graficommt.it

> segue da pag. 15

legge. Se ne deduce che tutte le SCIA sono sottoposte a verifica e non più con il controllo a campione.

- **In Gazzetta Ufficiale del 28 luglio 2016 è stato pubblicato il bando INAIL AGRICOLTURA 2016 rivolto alle microimprese e piccole imprese operanti nel settore primario per l'acquisto o il noleggio con patto di acquisto di trattori agricoli o forestali o di macchine agricole e forestali, caratterizzati da soluzioni innovative per l'abbattimento delle emissioni inquinanti, la riduzione del rischio rumore, il miglioramento del rendimento e della sostenibilità globali delle aziende agricole.** Si possono presentare le istanze dal 10 novembre p.v. fino al 20 gennaio 2017.

- **Il 2 agosto il Senato ha approvato definitivamente il ddl n. 2495, relativo alla "Conversione in legge del decreto-legge 24 giugno 2016, n. 113, recante misure finanziarie urgenti per gli enti territoriali e il territorio".** Tra le numerose novità, la proroga termini del beneficio di rateizzazione dei debiti tributari per i contribuenti che, alla data del 1° luglio 2016, sono decaduti dal beneficio della rateizzazione dei debiti tributari. Nel comparto primario sono previste invece misure relative alla crisi del settore del latte, della suinicoltura e del grano. In particolare, in quest'ultimo comparto è prevista una dotazione finanziaria per l'avvio del Piano Cerealicolo Nazionale sia a sostegno delle produzioni di grano nazionali e per la valorizzazione della qualità. Sono previsti investimenti per infrastrutture di stoccaggio dedicate, ricerca e innovazione a supporto del frumento duro. In particolare quest'ultimo aspetto è importante per la ricerca sul valore proteico necessario ai fini industriali e per difendere il "Made in Italy" nella produzione di semole.

- **L'ANAC (Autorità Nazionale Anti Corruzione), con delibera n. 831 del 3 agosto 2016, ha pubblicato il testo definitivo del Piano nazionale anticorruzione (PNA) 2016.** Si tratta del primo Piano adottato dall'ANAC in attuazione di quanto previsto dal D.L. 90/2014 che ha concentrato nell'Autorità tutte le competenze in materia di prevenzione della corruzione e della trasparenza previste dalla legge 190/2012 recante "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione" Il Piano costituisce un atto di indirizzo per le amministrazioni chiamate ora ad adottare o ad aggiornare concrete e effettive misure di prevenzione di fenomeni corruttivi.

- **Novità sulla certificazione energetica degli edifici.** È in distribuzione la versione 3 del programma DOCET aggiornata alle normative UNI TS 11300 - parti 1 e 2:2014, UNI TS 11300-3:2010 e UNI TS 11300 - parti 4 e 5:2016 oltre alla UNI 10349:2016. Si ricorda che DOCET è uno strumento di simulazione a bilanci mensili per la certificazione energetica degli edifici residenziali esistenti. Il programma DOCET è un programma "user friendly" per facilitare l'inserimento dei dati da parte di utenti anche senza specifiche competenze, definendo un'interfaccia che consente di qualificare dal punto di vista energetico edifici già esistenti, in modo semplice e riproducibile. Per ulteriori informazioni, consultare la pagina <http://www.itc.cnr.it/docet/>

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 Marcanonio,
Giuseppe Falconeri, Benedetto Esposito

Consiglio Ordine Matera

Presidente **Carmine Cocca**
Vicepresidente **Bartolomeo Tota**
Segretario **Giuseppe Santarcangelo**
Tesoriere **Nicola Vignola**
Consiglieri: **Francesco Battifarano,**
Domenico Delfino, Rosaria Russo,
Vito E. Sellitri, Nicola Berloco