

ABSTRACT

VOLUME I - LIBRO BIANCO DEL VERDE 2021

Sezione I - Proposte per la Pianificazione del Verde

Alberto Manzo - Funzionario tecnico del MIPAAF

Funzionario tecnico del MIPAAF - Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

Il Tavolo tecnico del settore florovivaistico, un organismo centrale per il coordinamento. Il Piano di Settore Nazionale: documento essenziale per fornire gli obiettivi prioritari anche alla luce del DDL AS 2009 in discussione al Senato

Tra le principali criticità del settore si evidenzia **la carenza di dati certi ed aggiornati**, necessari per orientare le produzioni e le tendenze dei mercati. Un'ulteriore necessità per il settore riguarda **la capacità di fare sistema, creando concentrazione di aziende** attraverso le OP al fine di intercettare contributi comunitari, così come accade già da tempo per i settori trainanti del *made in Italy* quali vitivinicolo, ortofrutta e olio d'oliva.

Assume **priorità il nuovo Piano di settore e il DDL AS 2009 dedicato al florovivaismo**, attualmente in discussione presso la Commissione Agricoltura del Senato. Tra l'altro nel DDL è prevista una nuova "impostazione" del Tavolo tecnico volta a **valorizzare i diversi comparti del settore ovvero vivaismo, fiori e fronde e fiori recisi**.

Si segnala inoltre la necessità di **investimenti finalizzati allo sviluppo di linee di ricerca applicata** al settore floricolo e vivaistico; alla prevenzione e alla protezione delle piante; quindi *"Integrate Pest Management"* e ottimizzazione degli strumenti di difesa "sostenibili e integrati".

Elena Grandi - Vicepresidente del Municipio 1 e Assessore al Verde, Ambiente, Arredo Urbano, Casa, Demanio - Comune di Milano

Dalla città alla campagna, dalla campagna alla città: connessioni necessarie. Ecosistemi, biodiversità, acque, spazi aperti, parchi, cascine, giardini, boschi, orticoltura e agricoltura urbana, aree dismesse

Ripensare e valorizzare il paesaggio urbano e gli spazi aperti delle città sarà sempre più una priorità perché, ancor più dopo la pandemia, l'esigenza delle persone sarà quella di vivere in un ambiente sano, ricco di spazi verdi fruibili e connessi tra loro.

Progettare, curare, mantenere, connettere, rendere accessibile il verde pubblico, sviluppare piani di forestazione urbana per mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici, recuperare aree dismesse e degradate, affidare alla cittadinanza la cura di spazi verdi, dovrà essere il focus di ogni buona amministrazione.

Solo in questo modo faremo delle nostre città dei luoghi a misura di chi le abita e saremo in grado di risolvere quelle profonde contraddizioni tra benessere e inquinamento, tra salute e malattie. In quest'ottica vogliamo vedere Milano come modello di un cambiamento necessario e improcrastinabile.

Alberto Giuntoli - Paesaggista - Studio Bellesi-Giuntoli, Docente presso l'Università degli Studi di Firenze, Membro del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico del Ministero della Transizione Ecologica

Modelli ed ispirazioni per le città verdi del futuro

Non abbiamo trovato le prove che esista a tutt'oggi **un modello di sviluppo sostenibile** per le città, anzi non sappiamo neppure cosa significhi in realtà città sostenibile. È quindi necessario procedere urgentemente alla definizione di **un approccio scientifico al tema che permetta di valutare quantitativamente** quali misure ed in che modalità risultano più efficienti per ottenere dei modelli credibili e replicabili di crescita urbana sostenibile.

A tal fine si propone di procedere alla **costituzione di un gruppo di lavoro** che su basi scientifiche e a partire dalle esperienze in atto nel mondo definisca un approccio di sviluppo per le città italiane.

Isabella Pratesi - Direttore del Programma di Conservazione del WWF

Città e nature restoration: dalla parte della biodiversità

Sarebbe folle oggi non pensare alle **città come ad un luogo della biodiversità e della nature restoration**. Pochi elementi come la biodiversità determinano la vivibilità degli ecosistemi urbani e il loro adattamento ai cambiamenti dettati dall'uomo, tra cui in primis quello del clima. Dalle *pocket forest*, alla ricostruzione delle sponde naturali dei corsi d'acqua che attraversano i centri urbani, alla creazione di piccoli e grandi ecosistemi che si sostituiscano al cemento facilitando l'assorbimento di inquinanti e bombe d'acqua, alla cucitura di vere e proprie reti ecologiche e infrastrutture verdi che rendano le nostre città bio-permeabili, bio-accoglienti e bio-funzionali, la parola d'ordine è la *"nature restoration"* urbana.

Facilitare i processi di restoration urbana attraverso la partecipazione attiva dei cittadini.

Antonio Nicoletti - Responsabile nazionale Aree protette e Biodiversità - Legambiente

Più foreste urbane per città più resilienti. Creare foreste urbane per rigenerare le città e combattere la crisi climatica

Dai dati di Ecosistema Urbano 2020 di Legambiente emerge che **su 116 capoluoghi di provincia italiani il Piano del verde è presente in meno di una città su 10**, il regolamento del verde nel 44,8% dei casi, e il censimento del verde è realizzato da 3 città su 4. Sono 66 le città capoluogo di provincia che hanno un albero ogni 10 abitanti. **Manca la pianificazione e la gestione del verde pubblico, e nelle nostre città si conosce poco il patrimonio arboreo.**

La Legge n.10/2013 (Nuove norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani) è completamente inapplicata. La legge obbliga i comuni a realizzare **il catasto del verde urbano**, impone una specifica tutela per gli alberi monumentali e le vie alberate urbane, e riconosce il 21 novembre come la giornata nazionale degli alberi. In attuazione di questa legge i comuni con più di 15 mila abitanti sono tenuti a individuare aree pubbliche per favorire la nascita di polmoni verdi urbani dove mettere a dimora un albero per ogni minore nato o adottato e si impone ai Sindaci di rendere noto **il bilancio arboreo** del comune durante il loro mandato amministrativo. Non sono previste sanzioni (nemmeno amministrative) in caso di non applicazione delle norme e ciò, oltre alla mancanza di risorse per favorire queste iniziative, è il motivo principale della mancata attuazione della legge.

Le nostre città spendono poco nella cura e gestione del verde, e manca un piano nazionale di messa a dimora degli alberi nelle aree urbane, nonostante la Strategia dell'UE sulla biodiversità proponga di piantare 3 miliardi di alberi entro il 2030, soprattutto nelle aree maggiormente sprovviste di copertura forestale, e l'UE ribadisca il ruolo essenziale della tutela della biodiversità e per la Strategia preveda investimenti per circa 20mld di euro l'anno. Altre risorse sono previste nel PNRR e nella Programmazione Comunitaria 2021/2027.

Luigi Delloste – Responsabile Tecnico Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile - Comune di Torino

Innovazione del verde urbano e periurbano. Nuove proposte per un verde più economico e diffuso nell'indispensabile efficacia dei servizi ecosistemici

2021, l'albero piantato dall'uomo nella città non basta più, a volte trascurato a volte osannato, comunque imprigionato. Mai come ai giorni nostri abbiamo bisogno della sua presenza per la vita nel nostro ambiente abitato. Per comprendere perché cavalchiamo male un'onda green, che nella foga del momento non considera gli sprechi economici cui andiamo incontro proprio per realizzare ciò di cui abbiamo tanto bisogno, è fondamentale una disamina sulla congruenza degli sforzi economici necessari a questa nuova volontà: **come riuscire a far diventare "del tutto sostenibile" il verde.**

Incrementare il verde in città senza snaturare la dignità dei parchi e dei viali già costruiti. Costruire parchi lineari in periferia e in campagna ai fianchi delle viabilità. Ottenere così diversi tipi di verde, in un'alternanza del valore aggiunto dei servizi ecosistemici che queste nuove aree offriranno.

Francesco Cancellieri - Presidente AssoCEA Messina APS, **Rachele Castro** - Presidente Consulta Ambiente IRSSAT, **Giuseppe Lo Bianco** - Presidente IRSSAT, **Vincenzo Piccione** - Componente Comitato Scientifico IRSSAT, **Alessandra Ragusa** - Presidente Comitato Scientifico IRSSAT

Fermare la desertificazione in Italia è possibile. Protocollo MEDALUS-50 rivisitato per interventi geobotanici ecocompatibili

I territori del Sud Italia sono ad alto rischio di desertificazione. In coerenza con gli obiettivi di Agenda 2030 ed EU2050, per contribuire concretamente alla tutela e alla valorizzazione del Capitale Naturale bisogna introdurre **un nuovo approccio al territorio, speditivo e facilmente aggiornabile**, che permetta di leggere l'evoluzione e gli effetti degli interventi messi in atto e finalizzati al recupero della fertilità del suolo nonché al sequestro della CO₂ da parte dei sistemi vegetali naturali.

Le Carte Regionali della Sensibilità alla Desertificazione, a scala 1: 50.000, incrociate con gli strati informativi della Carta della Natura, consentirebbero di perseguire quei risultati attesi dai Piani Regionali di Mitigazione del Rischio Desertificazione.

Giuseppe Carrus - Università degli Studi 'Roma Tre' - Dipartimento Scienza della Formazione; **Massimiliano Scopelliti** - Università LUMSA - Dipartimento Scienze Umane; **Ylenia Passiatore** - Università degli Studi 'Roma Tre' - Dipartimento Scienza della Formazione; **Sabine Pirchio** - Università 'Sapienza' di Roma - Dipartimento Psicologia Dinamica, Clinica e Salute

Ambiente fisico, benessere e spazio verde secondo una prospettiva psicologica

Il contributo discute **il ruolo delle caratteristiche fisiche degli ambienti di vita quotidiana** per la promozione del benessere di individui, gruppi e comunità, con particolare riferimento agli spazi verdi e all'esperienza del contatto con la natura nelle diverse fasi del ciclo di vita.

Viene illustrato **il concetto di "ambienti rigenerativi"**, ossia tipologie di luoghi che promuovono, e non semplicemente consentono, la riduzione dello stress, il recupero dell'attenzione diretta, l'incremento delle emozioni positive e il miglioramento delle relazioni sociali. Infine, sono presentati **i concetti di "walkability" e "ambienti positivi"**, come possibili ambiti su cui concentrare la ricerca e la riflessione teorica in questo campo, anche ai fini di una sinergia tra promozione del benessere delle persone e sostenibilità ambientale a livello globale.

- **Diffusione e comunicazione presso stakeholders e target di pubblico mirati** (amministratori e decisori locali, comunità scientifica, insegnanti, educatori, società civile e opinione pubblica) delle principali caratteristiche delle azioni individuate e dei principi alla base di queste.
- **Definizione delle specifiche misure di tipo normativo-regolamentare** utili all'effettiva realizzazione delle azioni individuate.

Sezione II - Proposte per la Progettazione del Verde

Francesco Ferrini - Università degli Studi di Firenze - Dipartimento Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali, Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante IPSP - CNR, Laboratorio di ricerca VALUE, Presidente del Distretto Rurale Vivaistico Ornamentale della Provincia di Pistoia; **Alessio Fini** - Università degli Studi di Milano - Dipartimento Scienze Agrarie e Ambientali, Produzione, Territorio, Agroenergia

Ecofisiologia degli alberi in ambiente urbano in uno scenario di cambiamento globale

Le attuali condizioni ecologiche delle città, rispetto alla campagna circostante (temperature e livelli di CO₂ più elevati, siccità, alterato bilancio idrico, ecc.), anticipano i previsti **effetti del cambiamento climatico su scala più ampia**. Oltre a questo, le condizioni degli alberi urbani possono essere esacerbate da alcuni fattori antropici specifici delle città, come la presenza di pavimentazioni, i conflitti con gli edifici e con le infrastrutture sotterranee, la cattiva gestione e l'impatto diretto sulle attività umane.

Le strategie/processi di acclimatazione e adattamento possono essere simili a quelli già noti per i cambiamenti climatici, compresa la sostituzione delle specie arboree attualmente impiegate con genotipi nativi o non nativi, e l'adozione di tecniche colturali volte a migliorare la tolleranza agli stress più comuni. In questo lavoro sono presi in considerazione **i principali parametri legati ai cambiamenti causati dal riscaldamento globale** che influenzano la fisiologia degli alberi urbani, con particolare riferimento alle condizioni dell'areale

Mediterraneo. Vengono inoltre riassunti **i criteri per la selezione delle specie più idonee**, tra cui la fenotipizzazione e l'identificazione dei tratti funzionali legati alla tolleranza allo stress, alla funzionalità fisiologica e ai servizi ecosistemici. Viene introdotto **il ruolo della diversità degli alberi** per massimizzare la stabilità e la capacità di fornire servizi ecosistemici.

Sabrina Diamanti - Presidente del CONAF - Consiglio Nazionale Dottori Agronomi e Dottori Forestali, **Renato Ferretti** - Consigliere Nazionale CONAF, **Marco Bonavia** - Consigliere Nazionale CONAF:

La progettazione agronomica del verde in città come garanzia di benessere e sicurezza. Certificazione dei servizi ecosistemici del verde urbano e la creazione di una filiera tra il verde rurale e urbano

Il progetto del verde non può essere solo un disegno o un elenco di piante ma deve seguire **criteri che assicurino coerenza progettuale**, sostenibilità ambientale ed efficacia funzionale. Per questo occorre **un approccio interdisciplinare** che affronti le problematiche agronomiche, architettoniche, urbanistiche e paesaggistico-ambientali. Un approccio fortemente permeato dalle conoscenze agronomiche può consentire di contrastare l'errata pericolosità attribuita agli alberi in città.

È prioritario accrescere le nostre conoscenze e competenze in merito ai servizi eco-sistemici del verde urbano sia pubblico che privato. Occorre un grande sforzo produttivo ed un altrettanto grande sforzo progettuale e realizzativo. Soprattutto occorre **una visione politica strategica** che vada oltre l'orizzonte temporale delle scadenze elettorali e traguardi con programmi e risorse adeguate almeno un arco decennale.

Flavio Trinca - Delegato per il Paesaggio e responsabile del Percorso Formativo Paesaggio - Ordine degli Architetti PPC di Roma e Provincia

Il paesaggio come progetto

Qualsiasi intervento di trasformazione, anche in senso di salvaguardia, del territorio e del paesaggio, necessita di una visione, quindi di **un progetto che abbia il potere di interpretare e rafforzare le esigenze identitarie dei luoghi**, nonché la sostenibilità sociale ed ambientale in coerenza con il contesto e le culture delle comunità. Soltanto così riusciremo ad intervenire qualitativamente sulla trasformazione del territorio realizzando ambienti e spazi di vita idonei da consegnare alle future generazioni.

Maria Cristina Tullio - Presidente nazionale AIAPP – Associazione Italiana Architettura del Paesaggio:

La salute delle città e il progetto di architettura del Paesaggio iniziano dal suolo e dalla gestione dell'acqua.

Il progetto di Paesaggio come strumento per la riqualificazione ambientale

Gli interventi urbani sono il principale banco di prova per **valutare l'efficacia delle azioni di adattamento climatico e tutela ambientale**. Mentre, a livello globale, si devono affrontare questioni strutturali e sistemiche a scala planetaria, nelle aree urbane sono attivabili interventi di architettura del paesaggio, con soluzioni fondate sulle capacità rigenerative e performative della natura, associate all'uso di materiali innovativi.

Suolo, acqua e vegetazione sono strumenti strategici per ottenere un riequilibrio ecosistemico nelle città, implementando la biodiversità, mitigando i processi inquinanti ed affrontando criticità quali le isole di calore, con sistemi vegetali e minerali - di controllo microclimatico, di traspirazione del suolo, d'incanalamento dei venti e di regolazione e filtraggio delle acque meteoriche – prevenendo, in tal modo, i sempre più frequenti e catastrofici eventi, ormai improvvisi ed intensi.

Gioia Gibelli - Presidente Casa dell'Agricoltura - Associazione di idee e Docente Politenico di Milano – Msc Landscape Architecture LLH; **Ilda Vagge** - Università degli Studi di Milano - Dipartimento Scienze Agrarie e Ambientali

Acque e città: progettare con l'acqua. La gestione sostenibile delle acque per paesaggi urbani di qualità

L'impermeabilizzazione dei suoli riduce sensibilmente l'infiltrazione, l'evapotraspirazione, la "scabrezza" delle superfici di scorrimento. Il risultato è un aumento considerevole del cosiddetto *run-off*, o scorrimento superficiale, che satura i sistemi di collettamento, aumentando le frequenze delle alluvioni urbane e le crisi delle reti fognarie. Le masse d'acqua si mescolano con i reflui, e finiscono direttamente nei corsi d'acqua attraverso gli sfiori, inquinandoli.

È necessario modificare le modalità di gestione delle acque urbane, integrando le finalità idrauliche con quelle di qualità delle acque. Ciò è possibile **attraverso l'impiego diffuso delle infrastrutture verdi e blu**

nelle città, con particolare riferimento ai SuDS (Sistemi Urbani di Drenaggio Sostenibile), che coniugano le istanze del verde e del paesaggio urbano con una gestione “intelligente” delle acque. La progettazione dei SuDS non può prescindere da **un’analisi idrologica complessiva della città o, per lo meno, degli ambiti omogenei** dal punto di vista idraulico e delle reti di smaltimento, ivi comprese le analisi sulla capacità drenante dei suoli.

Le norme sull’invarianza idraulica ed idrologica possono aiutare significativamente. È però anche necessario fornire indirizzi precisi, affinché non si affidi alla sola tecnologia la gestione dell’acqua: l’acqua non è solo un liquido da contenere in qualche modo, è una risorsa fondamentale per la vita. Ogni goccia d’acqua finita in un tubo, è una goccia di vita persa.

James Massarenti - Ingegnere Progettista di impianti di irrigazione:

Ogni singola goccia d’acqua è importante. La subirrigazione per tappeti erbosi come esempio di tecnica per ridurre il consumo idrico e come stimolo per iniziare un percorso virtuoso di risparmio dell’acqua negli impianti nuovi ed esistenti

L’acqua dolce presente sulla Terra non è una risorsa inesauribile. L’idea alla base di questo lavoro è quella di cercare di iniziare una progressiva sostituzione/integrazione delle tecniche tradizionali di irrigazione ad aspersione dell’acqua con quelle a goccia, anche nel campo del verde pubblico e privato.

La graduale integrazione/sostituzione dell’irrigazione a pioggia con quella a goccia potrebbe portare a **risparmi di acqua per mq irrigato fino all’80%;** inoltre la subirrigazione si presta, molto di più dell’irrigazione tradizionale, all’utilizzo di acque reflue.

Per cercare di ottenere questo risultato occorrono delle azioni, da parte delle Istituzioni, **di incentivazione fiscale o di contributo a fondo perduto**, per chi decida di investire nel rinnovo di un impianto esistente o per chi preferisca investire in soluzioni ad alto risparmio idrico in impianti di nuova costruzione.

- **Stesura di un dettagliato protocollo tecnico** che specifichi quali parametri debbano essere rispettati per poter accedere ai finanziamenti, nel caso di intervento su impianto esistente, o per poter ottenere il permesso di costruzione, nel caso di nuovo intervento.
- Una volta che siano state definite le linee guida tecniche, sia dal punto di vista dei materiali da utilizzare, sia dal punto di vista progettuale, occorrerà **intraprendere un iter normativo** simile a quello fatto per il Superbonus dello scorso anno.
- **Una volta completato il “Catasto” delle aree verdi pubbliche e private** in Italia sarà possibile stimare quanti mq di verde potrebbero essere oggetto di intervento di ristrutturazione ed, incrociando questo dato con un costo massimo al mq stabilito dai tecnici, si potrà prevedere quale copertura economica-finanziaria potrebbe essere necessaria. Per quanto riguarda gli impianti irrigui relativi a nuove costruzioni, potrebbe non essere necessaria una politica di incentivazione, in quanto basterebbe **legare il rilascio dei permessi di costruzione** al soddisfacimento di determinati parametri di risparmio o di riutilizzo dell’acqua.

Virna Mastrangelo - Architetto Paesaggista - Studio Greenatelier

Green Roof Policy per la rigenerazione urbana della città post Covid-19. HortusUp: una proposta per i tetti di Roma

In un’era di cambiamenti climatici, segnata dall’esperienza del Covid-19, si rende necessaria e urgente una profonda ‘conversione’ dell’ecosistema urbano verso un modello più sostenibile e resiliente, così come richiesto dall’obiettivo 11 di Sostenibilità - Onu di Agenda 2030 - contro l’emergenza climatica.

Nonostante in molte città d’oltreoceano ed europee sia stata avviata già da diversi decenni, nelle città italiane **la ‘conversione’ verde delle coperture stenta ancora ad affermarsi.**

La formazione di un sistema di tetti verdi a scala urbana comporterebbe, invece, una apprezzabile riduzione dell’isola di calore; il controllo del deflusso delle acque (ruscellamento); un sensibile aumento della biodiversità; il miglioramento della qualità dell’aria; un considerevole sequestro di carbonio, con il conseguente miglioramento della salute e del benessere dell’uomo.

I tetti verdi possono essere, inoltre, **una importante occasione per la diffusione della coltivazione urbana in copertura.** È evidente che una migliore salute collettiva comporta anche minori costi sanitari per tutta la comunità. Infine, a tutto questo si aggiunge che la diffusione massiva dei tetti verdi comporterebbe **una valorizzazione della filiera di riferimento e nuovi posti di lavoro** per la realizzazione e gestione degli stessi.

Laura Gatti - Agronomo paesaggista e Docente presso l'Università degli Studi di Milano

Rispondere alla sfida del design biofilico. Opportunità da cogliere e limiti da superare per rendere le città più sane e resilienti

Le opportunità di portare elementi naturali nell'ambiente costruito sono diventate una tendenza consolidata nell'architettura contemporanea: è giunto il momento di trovare **una nuova interazione superando il concetto di lusso e sviluppando soluzioni che possono essere applicate anche in contesti ordinari**. La natura nell'ambiente urbano svolge un ruolo universalmente riconosciuto nell'aggiungere opportunità di bellezza, rimedio e rigenerazione a molteplici varietà di situazioni, a scala diversa. Ispirati da ciò che è stato realizzato e consci dell'evidenza di **come il design biofilico possa aumentare il benessere e migliorare la resilienza**, è fondamentale che il mondo della produzione metta a disposizione dei progettisti materiale specificamente coltivato ed ampli il repertorio vegetale per poter centrare gli obiettivi di multifunzionalità delle soluzioni di verde integrato all'edificio; quello della tecnica perfezioni standard operativi e norme di buona tecnica; quello della ricerca supporti le evidenze e consenta la valutazione delle performance.

- **Procedere nella diffusione di centri di produzione** di materiale specificamente coltivato per la realizzazione di tetti e pareti verdi. **Sostenere la ricerca per la valutazione delle performance** nelle diverse condizioni climatiche ed ambientali.
- **Redigere ed implementare standard e norme di buona tecnica al passo coi tempi**, anche riguardanti i substrati, in una ottica di economia circolare.
- **Eventuale copertura economica-finanziaria** da mettere in campo ogni anno, necessaria per il processo di certificazione di origine e provenienza dei materiali.

Andrea Maggiani - Fondatore & Managing Director di Carbonsink Group

"Green&blue" per l'emergenza climatica. Il ruolo delle soluzioni basate sulla natura nella transizione verso net-zero del settore privato

L'obiettivo di raggiungere **l'equilibrio tra emissioni e assorbimenti (net zero)**, in modo da permettere il contenimento del riscaldamento globale entro i limiti stabiliti dall'Accordo di Parigi, è la sfida che sta catalizzando gli impegni del settore pubblico e privato. In allineamento con target ambiziosi di riduzione delle emissioni, le soluzioni basate sulla natura (*Nature-based Solutions*, NbS) possono dare un importante contributo sia in termini di mitigazione e bilanciamento delle emissioni, sia di adattamento e sviluppo sostenibile.

Partendo dalle iniziative e *best practice* internazionali, la proposta descrive **le opportunità e le azioni adeguate nel contesto italiano** per lo sviluppo di un programma nazionale di gestione dei progetti di compensazione in ambito agroforestale, allineato alle norme di riferimento e riconosciuto a livello istituzionale. La proposta prevede, inoltre, **la creazione di una Taskforce nazionale** che coinvolga operatori del settore, esperti nello sviluppo di progetti e *stakeholder* per raccogliere *best practice* e metodologie già esistenti e adattarle al contesto italiano. Le attività includono l'analisi delle policy in vigore, la definizione di criteri di integrità applicabili in maniera omogenea e l'individuazione dell'azione addizionale rispetto alle regolamentazioni nazionali e europee, validata dal legislatore.

Davide Marino - Università degli Studi del Molise - Dipartimento di Bioscienze e Territorio

Il valore sociale ed economico dei servizi ecosistemici del verde urbano. Una prospettiva transcalare

La domanda di infrastrutture verdi in ambito urbano, in Italia, sta crescendo in funzione **dell'esigenza di incrementare i SE funzionali alla salute e al benessere** in aree normalmente congestionate e prive di opportunità per le fasce sociali più fragili sotto il profilo sociale ed economico.

Per una migliore fornitura di servizi ecosistemici – sia sul piano spaziale che su quello sociale – è necessario **procedere alla valutazione economica e, quindi, del benessere apportato dagli stessi servizi**.

È necessario, altresì, **l'integrazione della pianificazione territoriale e ambientale** che includa settori (come, ad esempio, salute, istruzione, assistenza sociale) normalmente oggetto di politiche altre.

È necessaria **l'integrazione di tutte le forme del "verde urbano"**, dalle esperienze di scala micro (tetti verdi, orti urbani, giardini privati) a quelle di scala vasta (aree protette, aree agricole); da quelle che tradizionalmente rivestono funzioni legate alla conservazione della biodiversità a quelle che hanno, invece, una funzione produttiva. Infine, le infrastrutture verdi sono **un'opportunità strategica anche sotto il profilo sociale**,

attraverso la riduzione delle disuguaglianze nell'accesso e per lo sviluppo dei futuri *green jobs* indirizzati alla transizione ecologica, attraenti e inclusivi per i giovani e per le donne.

Sezione III - Proposte per la Gestione e la Manutenzione del Verde

Ciro Degl'Innocenti - Capo Settore Verde, Parchi e Agricoltura Urbana - Comune di Padova

Applicazione dei CAM nella gestione del patrimonio arboreo. Opportunità e criticità nell'applicazione operativa

Il documento CAM cerca di promuovere azioni che migliorino in modo significativo l'ambiente. Purtroppo ancora si evidenziano numerose **criticità dal punto di vista pratico** che possono rendere difficile applicare quanto disposto dal documento, in modo particolare le realtà locali, con organici limitati per numero e professionalità. L'applicazione dei CAM rappresenta un piccolo aspetto, ma comunque parte fondamentale per qualificare il sistema dei giardini. In questo momento, in cui si intravede il cambiamento di paradigma energetico ed economico, tutte le realtà che si occupano dell'infrastruttura urbana devono collaborare per elaborare **una strategia per qualificare il settore in un'ottica di gestione di lungo periodo.**

- Selezione di un team di esperti per costituire una commissione che elabori documenti e proposte.
- Legge quadro del settore ed elaborazione di documenti tipo per l'applicazione dei CAM nel settore verde (capitolato, documento criteri per aggiudicazione al prezzo più vantaggioso, ecc.).
- Rimborsi spese per trasporti inerenti commissione per elaborazione di una proposta di legge e dei documenti tipo da mettere a disposizione delle Amministrazioni locali.

Roberto Diolaiti - Direttore Settore Ambiente e Verde - Comune di Bologna, Presidente nazionale Associazione Pubblici Giardini, Membro del Comitato per lo sviluppo del verde pubblico del Ministero della Transizione Ecologica

Il rinnovo delle alberature nell'ambito della gestione della foresta urbana

Considerando che, nella gestione dei patrimoni arborei, si sono aggiunte nuove sfide da affrontare (quelle legate ai cambiamenti climatici e alla congiuntura economica), occorre predisporre **nuovi approcci alla corretta gestione della "foresta urbana"**, adeguando il modo di operare a questa nuova fase congiunturale a cui, all'emergenza climatica, si è aggiunta anche quella sanitaria.

È necessario mettere a dimora alberi sulla base di **criteri innovativi legati alla loro effettiva efficacia**; bisogna diversificare la composizione floristica delle città, introducendo anche specie "insolite", se queste hanno una spiccata capacità di catturare le polveri e l'anidride carbonica. Ed è indispensabile cominciare ad avviare consistenti interventi di rinnovo di intere formazioni arboree, anche nell'ottica del contenimento dei costi gestionali e dell'implementazione della sicurezza.

Tutto questo impone **nuove sinergie tra i vari attori** che compongono la filiera del verde, a cominciare dai produttori, fino a chi è chiamato a gestire, il meglio possibile, il verde pubblico. Il tutto, ovviamente, nel rispetto della sostenibilità economica, ambientale, sociale.

Franco Guzzetti - Politecnico di Milano - Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito; **Davide Canepa** - Direttore Tecnico Agro Service Srl

Rilievo e censimento arboreo. La digitalizzazione del patrimonio verde

Il censimento del verde è uno dei punti qualificanti dei nuovi CAM del verde pubblico, previsto come obbligo con 3 differenti livelli di approfondimento in funzione della tipologia di città, ed è da considerare come una grande opportunità di lavoro, in primo luogo per l'ente locale e per gli operatori del settore.

Il censimento permette di sapere **cosa esiste e dove**, cioè è lo strumento per avere una adeguata conoscenza del patrimonio verde. È la base per progettare correttamente i nuovi interventi, per gestire e mantenere in modo adeguato il verde esistente, per contabilizzare gli oneri corrispondenti. Consente di mettere **le basi di un vero e proprio GIS del verde pubblico**, cioè per digitalizzare le conoscenze del verde urbano e poterle mettere a disposizione di tutti, in una città sempre più smart, con il verde come centro d'interesse per cittadini e imprese.

- Sarebbe molto utile creare **cruscotti di lavoro che consentano di poter scegliere specie vegetali adeguate** nei vari punti della città, in funzione degli spazi disponibili e del livello di insolazione. I **moderni strumenti GIS** potrebbero essere di valido supporto, anche per i centri minori.
- Occorre ricordare in modo perentorio alle amministrazioni locali che **la manutenzione del verde pubblico deve rientrare nelle attività ordinarie, sul Titolo I**. Troppo spesso per motivi di bilancio a fine anno (proprio quando si dovrebbe operare) si decide di tagliare le spese sul verde, riducendo e saltando le potature e le manutenzioni.
- Ben vengano **bandi di finanziamento in funzione delle superfici definite secondo i parametri del CAM** del verde e rese ufficiali dalle amministrazioni.

Stefano Bocchi - Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali; **Ilda Vagge** - Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali; **Alessio Gosetti Poli**; **Valentina Vaglia**; **Ambrogio Zanzi** - Università degli Studi di Milano; **Fabrizio Salto** - Ecospheris
Natura urbana e Servizi Ecosistemici: analisi e quantificazione. Approccio sistemico integrato per valutare e quantificare i benefici garantiti dalla Natura in città: una nuova metodologia in fase di studio

Il processo di urbanizzazione in corso, ancora in forte crescita, ci spinge a individuare metodologie e strumenti per rendere possibile, nei tempi previsti, il raggiungimento degli obiettivi di Agenda 2030 a partire da quelli che si riferiscono al tessuto urbano e ai sistemi verdi presenti al suo interno. Ciò richiede **una più raffinata e matura pianificazione delle risorse**, tale da consentire il mantenimento e il potenziamento delle funzioni svolte dalle aree verdi, così da garantire la fruizione dei benefici offerti da queste, vale a dire dei servizi ecosistemici. **Il metodo in fase di sviluppo da parte dell'Università degli Studi di Milano** mira a valutare la natura urbana nel suo insieme (grandezze meteorologiche, presenza di inquinanti nell'aria, caratteristiche pedologiche, biodiversità vegetale e animale), **quantificando i servizi ecosistemici offerti e simulando nel medio-lungo termine l'impatto di scelte progettuali**. L'obiettivo è quello di mettere a punto, con integrazioni successive, un nuovo strumento utile a Enti e pianificatori per meglio progettare, valutare, gestire e comunicare il verde urbano.

- Alla luce del lavoro in corso, emerge chiaramente che sarebbe utile **proporre e sostenere una metodologia condivisa di analisi e quantificazione del complesso ecosistema urbano**, in grado poi di essere applicata in maniera univoca e omogenea su tutto il territorio nazionale, superando le attuali differenze che si riscontrano anche tra Comuni adiacenti.
- Si ritiene che la condivisione di una metodologia complessa e multidisciplinare possa avvenire solamente con **la creazione di tavoli di lavoro istituzionali in grado di raggruppare tutte le parti coinvolte**: oltre a Enti pubblici e associazioni di categoria, appare fondamentale coinvolgere il mondo della ricerca e l'opinione pubblica, il cui interesse spesso viene visto come ostacolo, ma il cui attivo coinvolgimento porterebbe a percorsi decisionali condivisi e a minori tensioni, evitando le contrapposizioni tra tecnici e cittadini che sempre più spesso si notano.
- **La copertura finanziaria sarebbe utile per sostenere l'ulteriore sviluppo delle ricerche in corso**, per avviare progetti pilota e monitoraggi sistematici. Tuttavia, più che di risorse economiche, sarebbe ora maggiormente importante mettere in campo una visione condivisa circa progettazione, gestione e cura del verde urbano, sostenuta da tutta la filiera ed in grado di coinvolgere attivamente l'opinione pubblica.

Paolo Viskanic - Chief Executive Officer (CEO) - R3GIS Srl

L'innovazione al servizio del verde. Dal censimento ad una gestione efficiente per la valorizzazione dei servizi ecosistemici

Per poter valorizzare al massimo gli investimenti è necessario **realizzare contemporaneamente opportuni strumenti di gestione e monitoraggio**, come previsti anche dalle recenti normative, quali la legge 10/2013 e i Criteri Ambientali Minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde. **Il censimento**, oltre ad essere la base per la conoscenza e, quindi, per la gestione del verde, può rappresentare anche un'opportunità per quantificare, valorizzare e condividere con i cittadini i benefici che il verde urbano porta alle nostre città.

- Per ogni tipo di gestione, valutazione, statistica, confronto, è necessario avere **un vocabolario standardizzato e comune tra le entità coinvolte**. Il "Modello dati per il censimento del verde urbano"

previsto dai CAM deve essere la base sulla quale fare ogni progettazione o pianificazione e deve essere aggiornato regolarmente.

- È fondamentale **vincolare eventuali finanziamenti per la gestione o il rinnovo del verde urbano** ad un rilievo dettagliato come previsto dai CAM - Livello 3. Solo in questo modo si potranno monitorare gli effetti delle infrastrutture verdi a lungo termine e creare una base dati nazionale su questi temi.
- Le amministrazioni devono prevedere **le risorse necessarie per il censimento livello 3** e per coprire i costi di una piattaforma informatica che consenta di utilizzare ed aggiornare questi dati, garantendo maggiore efficacia nella manutenzione nonché una valorizzazione adeguata dei benefici ambientali garantiti dal verde urbano.

Francesco Burrelli - Presidente ANACI - Associazione Nazionale Amministratori di Condominio

La figura dell'amministratore professionista. Gestire e valorizzare il patrimonio del verde nel condominio

L'amministratore di condominio è il soggetto incaricato dagli aventi diritto nel condominio di occuparsi dell'amministrazione dello stabile, della **gestione delle parti comuni**. In riferimento ai beni condominiali, come il cortile, il giardino, il lastrico solare ad uso non esclusivo e così via. Spetta all'amministratore intervenire per ristabilire il corretto uso delle parti comuni, disciplinarne l'uso e la fruizione. **La manutenzione del verde non può essere affidata al custode o ad un volontario**, per la mancanza dei requisiti formativi e di sicurezza nei luoghi di lavoro. Quindi l'amministratore, per nome e conto del committente, deve verificare **l'idoneità tecnico-professionale dei lavoratori, sulla base di specifica documentazione**.

L'amministratore deve scegliere i professionisti e le aziende a cui affidare i lavori sul verde condominiale, purché rispettino sempre quanto previsto **dall'art. 2049 del codice civile "Culpa in Eligendo"** - cioè quando il datore di lavoro sbaglia a scegliere, volendo risparmiare o non usando la normale diligenza, e sceglie una certa macchina, un certo professionista, un certo consulente, una certa organizzazione del lavoro e per questa scelta causa danni al lavoratore - e **dell'art. 2043 del codice civile la "Culpa in Vigilando"** - quando il datore di lavoro, anche avendo effettuato una buona scelta di una certa macchina, di un certo professionista, di una certa organizzazione del lavoro, non controlla, cioè non vigila, per assicurarsi che vengano rispettate le norme di prevenzione infortuni e di tutela della salute.

Marco Magnano - Direttore Area Giardini e Verde Pubblico - AMIA Verona Spa

L'utilizzo dei prodotti fitosanitari in ambito extra agricolo e nelle aree frequentate dalla popolazione e dai gruppi vulnerabili. In attesa del testo revisionato del PAN: difficoltà normative e incongruenze legate alla gestione delle profilassi fitosanitarie del controllo della vegetazione indesiderata

L'utilizzo dei prodotti fitosanitari in ambito extra agricolo e urbano risulta fondamentale per una corretta gestione delle emergenze fitosanitarie e per un efficace controllo della flora indesiderata ed infestante. L'adozione da parte dello Stato italiano della **direttiva 128/2009 CE che istituisce "un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi"** con l'adozione del D.l.s 150/2012 e del Decreto interministeriale 22 gennaio 2014 ha ristretto in maniera eccessiva in numero di P.F. utilizzabili nelle aree frequentate dalla popolazione, tanto da non permettere l'esecuzione delle profilassi di difesa dai diversi target, siano questi fitofagi che patologie di origine fungina presenti nelle aree verdi pubbliche, legando **la possibilità di utilizzo in tali aree oltre che alla registrazione e all'approvazione delle etichette da parte del Ministero della Salute anche all'assenza sulle schede di sicurezza dei vari P.F. di un gran numero di frasi di rischio**.

Una tale situazione è stata **evidenziata fortemente dai tanti stakeholders** coinvolti nel corso della consultazione della bozza di testo revisionato del decreto 22 gennaio 2014 pubblicata nell'autunno 2019, proponendo una modifica del testo che permettesse di superare l'impasse attuale.

- Si propone **l'istituzione di un gruppo di lavoro** che possa coinvolgere tutte le parti interessate alla costruzione, manutenzione e gestione del verde, sia esso orizzontale che verticale per predisporre un documento organico e articolato da proporre al C.T.S. La partecipazione sarà riservata a Pubbliche Amministrazioni, Associazioni di categoria dei costruttori del verde, Ordini e Collegi, Federchimica e quant'altri si riterrà di coinvolgere.
- Le azioni proposte dovranno essere sviluppate **di concerto col C.T.S. istituito presso il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali** in esecuzione al D. Lgs. 150/2012 e organo deputato a vigilare sulla corretta applicazione del P.A.N. e a predisporre le modifiche del testo, con rappresentanti del

Ministero della Salute, del Ministero della Transizione Ecologica, del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, assieme ai rappresentanti del Servizio Fitosanitario Centrale e di quelli Regionali.

Donato Rotundo, Gloria Chiappini - Confagricoltura - Area Politiche Sviluppo Sostenibile e Innovazione - Sicurezza nei luoghi di lavoro e Fattori di produzione

Gestione dei residui della manutenzione del verde pubblico e privato. Indirizzi e strategie per rendere “circolare” il settore della manutenzione del verde

Le nuove politiche ambientali internazionali ed europee sempre più pongono l'accento sull'uso sostenibile delle risorse anche attraverso la promozione di politiche incentrate su concetti quali l'economia circolare e la bioeconomia. Pertanto si ritiene che possa essere intrapreso **un percorso per migliorare la gestione dei residui e dei rifiuti derivanti dalla manutenzione del verde** sia pubblico che privato con l'obiettivo principale di dare certezza agli operatori nella corretta gestione dei rifiuti e, al contempo, approfondire tutti i possibili utilizzi alternativi alla classificazione di questo materiale come rifiuto, a partire dalla promozione e dal consolidamento dell'uso energetico, la promozione dell'attività di compostaggio nel luogo di produzione ma anche la ricerca di nuove filiere dove tale materiale possa essere valorizzato.

- Approfondire le problematiche legate alla **gestione dei rifiuti della manutenzione del verde**;
- Approfondire limiti ed opportunità legati alla gestione dei residui della manutenzione del verde **come sottoprodotti** da destinare ad uso energetico, in agricoltura o in filiere diverse (edilizia, legno, ecc.);
- Chiedere i chiarimenti in merito **alla classificazione dei rifiuti** della manutenzione del verde sia pubblico che privato, prodotti sia da aziende artigiane che da aziende agricole;
- Portare all'attenzione delle Amministrazioni centrali e territoriali **il dossier elaborato sugli utilizzi dei residui vegetali non pericolosi**, in modo da avere una condivisione del percorso che si vuole intraprendere.

Davide Troncon - Responsabile Biologico, Schemi Forestali e Biodiversità - CSQA Certificazioni Srl

La certificazione del Verde Urbano. Strumento di gestione per l'amministrazione e di comunicazione al cittadino

I “servizi ecosistemici” forniti dagli spazi verdi urbani e periurbani apportano una molteplicità di benefici, quali la funzione estetica e ricreativa ma anche, ad esempio, la riduzione delle polveri inquinanti e del rumore operata dalle chiome o il mantenimento di biodiversità vegetale e animale, più o meno complessa. **La certificazione è uno strumento volontario** che consiste nella verifica, da parte di un Ente di Certificazione indipendente, di una norma contenente i requisiti atti a sviluppare e mantenere tali servizi ecosistemici. L'adozione di tale strumento da parte delle amministrazioni **assume importanza sia in termini di gestione che di comunicazione al cittadino**. Vengono riportati alcuni esempi, relativi al Verde Urbano in senso generale (PEFC™), ai Boschi Urbani (FSC®), e l'ultimo (BFF-green) che pone un accento particolare sulla tutela della biodiversità.

- Predisposizione di **un documento gestionale** che, a seconda degli schemi prescelti, avrà le caratteristiche di un Piano di Gestione (boschi urbani) o di un Regolamento per la gestione del verde (altre aree verdi), conforme alla norma considerata ed implementazione di quanto riportato in detto documento.
- **Scelta dell'Organismo di Certificazione** e avvio dell'iter di certificazione, eventualmente preceduto da attività di pre-verifica.
- Attività di certificazione (primo anno) e sorveglianza (anni successivi), sulla base dei preventivi emessi dagli organismi di certificazione.

Giacinto Giglio - Forum nazionale Salviamo il Paesaggio e Consigliere nazionale di Italia Nostra

La conservazione dei giardini storici pubblici. Casi studio

Il verde storico è un elemento qualificante dei paesaggi urbani nazionali, non ha solo un valore estetico e storico-culturale, ma svolge anche servizi ecosistemici come le altre aree verdi urbane; questo perché anch'esso regola il microclima urbano, assorbe le polveri sottili, oltre ad essere parte integrante delle reti ecologiche. Queste aree contribuiscono al benessere psico-fisico legato alla loro fruizione ricreativa e sono patrimonio identitario delle città.

- I giardini storici di proprietà pubblica hanno **modalità di individuazione e di tutela diverse da quelli privati**. Infatti, per quelli pubblici la qualità del bene è disposta ex lege, attraverso la verifica dell'interesse

culturale e non dichiarazione d'interesse culturale. I giardini storici non sono conosciuti, perché mai schedati completamente dal MIBACT (11.337 schede PG e A catalogate in tutta Italia).

- I giardini storici sono **beni appartenenti al patrimonio culturale**, sia come Beni culturali - ville, giardini e parchi che abbiano interesse artistico e storico (ai sensi Titolo II del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.) - sia come Beni paesaggistici - parchi, ville e giardini urbani di grandi dimensioni (> di 8.000 m²) - di non comune bellezza (ai sensi Titolo I del D.lgs. 42/2004 e s.m.i.).

Angelo Artale - Direttore generale FINCO – Federazione Industrie Prodotti Impianti Servizi ed Opere Specialistiche per le Costruzioni e la Manutenzione

Strumenti ed incentivi per gli interventi a verde nel settore privato: il “Bonus Verde”

L'attuale emergenza sanitaria ha imposto una riflessione sugli spazi urbani più attenta alla sostenibilità. Questo può essere realizzato solo attraverso una sinergia fra pubblico e privato. Da questo punto di vista, il **“Bonus Verde”** ha una funzione strategica. Tuttavia si evidenziano importanti lacune e criticità che devono essere modificate. Le priorità sono:

- includere attività di manutenzione ordinaria di giardini, l'acquisto di attrezzature per la cura del giardino e interventi lavorativi in economia;
- equiparare gli interventi di opere a verde agli altri interventi che prevedono una detrazione variabile dal 50% al 65%, se non al 110%;
- portare a 30.000-50.000 euro il massimale di spesa ammissibile per unità immobiliare;
- ridurre a 5 anni i tempi di ammortamento di tali spese;
- ridurre l'aliquota IVA dal 22% al 10% per gli interventi di realizzazione, cura e manutenzione.

Per quanto riguarda azioni di natura tecnico-scientifica propedeutiche alle soluzioni proposte da FINCO, si necessita di **una maggior collaborazione con università/ENEA** al fine di quantizzare i ritorni in termini economici di qualità della vita di una reale transizione verde.

Per quanto concerne invece l'iter normativo-regolamentare in cui incanalare le azioni proposte, è necessario operare con tenacia perché, in vista della prossima Legge di Bilancio, **vi siano larghi schieramenti a favore delle proposte di implementazione della misura del “Bonus Verde”**.

Sezione IV - Proposte per la diffusione della Cultura del Verde

Patrizia Menegoni - ENEA - Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali (SSPT)

Verde urbano tra natura e cultura

Il rapporto uomo/piante è mutato nei secoli e oggi, alla luce della moderna condizione umana, è sempre più evidente la **necessità di una riforma del pensiero e del lessico** che ne permetta la corretta espressione. Termini esportati da logiche di ambiti con caratteristiche profondamente diverse quali ad esempio infrastrutture, manutenzione, verde attrezzato, utilizzate in modo acritico, che rischiano di generare progetti e fenomeni inadeguati a gestire la complessità e l'eterogeneità del vivente, semplificando il rapporto uomo/pianta a mera fornitura di servizi ecosistemici. **“Anthosart green tool”** e **“Linee guida per la realizzazione di infrastrutture verdi in ambienti urbani”** sono i nostri due ultimi lavori, finalizzati a contribuire allo sviluppo di progetti incentrati su un “pensiero basato sulla natura”, alla conoscenza del grande patrimonio di specie della Flora Italiana e alla crescita di una visione critica ed attenta che ci consenta di uscire dalla *plant blindness*.

Ezio Casali - Collegio Nazionale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici laureati

La multifunzionalità del verde urbano e l'agricoltura in città. L'agricoltura urbana tra sostenibilità e resilienza: ambiente, cultura e socializzazione

Il verde urbano svolge importanti **funzioni ambientali, economiche e sociali** per cui la sua gestione va affrontata in un'ottica olistica al fine di garantire, grazie ai servizi ecosistemici che può offrire, alle persone che abitano le città (che aumenteranno esponenzialmente nei prossimi anni) un benessere psico-fisico che ne migliori la qualità della vita. Inoltre, sempre più si sta sviluppando **il settore dell'agricoltura in città** che,

esercitata sia a livello hobbystico che professionale, rappresenta un fenomeno in continua espansione, degno di attenzione per tutte le sue implicazioni di carattere socio-economico, oltre che ecologiche.

Le soluzioni proposte andrebbero affrontate nel breve-medio periodo, con lo scopo di ottenere risultati nel medio-lungo periodo: le **azioni di natura culturale-didattica** andrebbero iniziate il prima possibile, al fine di poter avere dei risultati, anche a livello normativo, nel prossimo decennio.

- **Formazione degli addetti ai lavori**, attraverso corsi di aggiornamento professionale e dei cittadini mediante iniziative volte alla conoscenza del mondo vegetale, della natura in genere e alla gestione delle aree verdi ornamentali e produttive;
- Introduzione, **nell'ambito dell'educazione civica insegnata nelle scuole**, di percorsi di educazione ambientale.
- **Interventi legislativi a livello nazionale, regionale e locale**, volti all'incentivazione dello sviluppo delle aree verdi e ad una corretta gestione dell'esistente (si prenda ad esempio il caso delle capitozzature).
- **Destinazione di una quota percentuale dei bilanci** delle Amministrazioni pubbliche alle iniziative sopra descritte.

Biagio Scognamiglio - Presidente del Collegio Periti Agrari di Napoli

Percorsi di Agricoltura Sociale. L'esperienza del Giardino Biblico al "Don Orione" di Ercolano, Napoli

Negli ultimi anni cresce sempre più un'agricoltura che, alla funzione di produzione di alimenti, unisce quella di sistema produttivo di bene comune. **La legge sull'agricoltura sociale** viene promulgata nell'anno 2015. Con tale legge si vuole promuovere l'agricoltura sociale quale aspetto multifunzionale delle imprese agricole, un aspetto che ha come scopo lo sviluppo di interventi e di servizi sociali, socio sanitari, educativi e di inserimento lavorativo. Agricoltura Sociale, quindi, quale espressione di un'agricoltura multifunzionale che rientra nell'ambito della cosiddetta agricoltura civica.

Il Centro di Riabilitazione Don Orione di Ercolano nasce nel 1981, con la finalità di dare accoglienza a ragazzi bisognosi di cure ed attenzione particolare, in un'area salubre non lontana dalla città. Attualmente, l'opera Don Orione promuove servizi alla persona in ambito sanitario, socio-assistenziale ed educativo, ed è sostenuta da religiosi, laici e volontari. Gli ospiti del Centro e i visitatori traggono particolare beneficio da tale struttura che, quindi, diventa efficace **nel campo della riabilitazione e nel recupero sociale**, con l'attivazione di "percorsi di agricoltura sociale", ovvero attività che impiegano le risorse dell'agricoltura per promuovere e accompagnare azioni terapeutiche di riabilitazione, inclusione sociale e lavorativa di persone svantaggiate e a rischio di emarginazione.

Novella B. Cappelletti - Direttore Responsabile di Paysage Topscape

I piani di comunicazione nella gestione del verde pubblico. Criticità nell'applicazione del DPR 10 Marzo 2020 "Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde" Cap. E, Art. 6 "Piano della comunicazione"

Con questo contributo si vogliono evidenziare **le criticità relative all'applicazione dell'art. 6 "Piano della comunicazione" – Capitolo E del DPR 10 Marzo 2020** "Criteri ambientali minimi per il servizio di gestione del verde pubblico e la fornitura di prodotti per la cura del verde" in relazione alla mancanza di una specifica quantificazione economica/percentuale all'interno degli appalti. Al contempo, si evidenziano casi studio all'interno dei quali la comunicazione è stata ideata ed ottimizzata a seconda delle esigenze degli enti pubblici committenti.

- Miglioramento attraverso Regolamento attuativo dell'art. 6 "Piano della comunicazione" oppure integrazione dell'articolo con **inserimento delle specifiche relative alle professionalità**, al valore economico, al coordinamento e alla misurabilità.
- Approvazione dell'ampliamento dell'articolo 6 "Piano della comunicazione".
- La copertura economica deve essere già inclusa nella stesura del Bando nell'ammontare dei Piani di Manutenzione e Gestione da parte dell'Amministrazione. Si tratta di **definire con esattezza il rapporto economico tra Piano di comunicazione e Gestione del Verde Pubblico**, quantificabile con variabili che vanno dall'1 al 5% a seconda dell'ammontare e della tipologia di intervento.

Leonardo Capitanio - Presidente ANVE - Associazione nazionale Vivaisti Esportatori
Urban Jungle. Il Verde con i Cittadini e per i Cittadini

Il Progetto Urban Jungle ha l'obiettivo di avvicinare le amministrazioni e i cittadini al mondo del vivaismo e florovivaismo grazie ad un approccio *bottom up* della gestione e valorizzazione della forestazione urbana. La consapevolezza dei cittadini si potrà creare attraverso esperienza diretta dei soggetti coinvolti che avranno modo di analizzare lo stato del verde della propria città, studiare punti di forza e debolezza e creare delle soluzioni per il miglioramento. Coloro che parteciperanno al progetto avranno la possibilità di imparare reciprocamente e condividere le proprie esperienze, con l'obiettivo comune di creare un "*urban jungle*" gestita dai cittadini, insieme ai vivaisti e alle amministrazioni.

Fabio Viola - Game designer e scrittore

Gaming e gamification per salvare il pianeta. L'utilizzo del gioco per coinvolgere le nuove generazioni e non solo

I videogiochi, e più in generale l'utilizzo delle pratiche e teorie del coinvolgimento, possono concorrere a raggiungere obiettivi di sostenibilità ambientale. La partecipazione attiva, immersione e protagonismo che i videogiochi sono in grado di raggiungere, rappresenta un volano fondamentale per **trasferire informazioni ambientali, cambiare comportamenti errati e generare sensibilità** sul futuro del nostro pianeta. Il contributo esplora alcuni progetti di *gaming* e *gamification*, internazionali ed italiani, che hanno prodotto cambiamenti reali sulle azioni individuali e collettive.

Predisporre **un piano di sensibilizzazione ed alfabetizzazione ludica delle scuole**. Parallelamente lanciare una "call for ideas" rivolta a creativi, makers, game designer per ripensare la salvaguardia, valorizzazione e diffusione delle aree verdi nel nostro paese anche attraverso l'utilizzo creativo del gaming e delle nuove tecnologie. La call for ideas dovrebbe avere un budget non superiore ai 200.000 euro complessivi da suddividere in 10 grant da 20.000 euro per creare idee disruptive sul tema del verde. I corsi nelle scuole non necessitano invece di specifiche coperture.

Sezione I - Potenzialità e problematiche del Pinus Pinea

Maria Giulia Cantiani - Università degli Studi di Trento - Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Meccanica

Le pinete di pino domestico in Italia: caratteristiche ecologiche della specie e aspetti gestionali

Il pino domestico, pur essendo una specie di cui è dubbio l'indigenato nel nostro Paese, è **un elemento importante del paesaggio italiano**. Oltre che dal punto di vista estetico, la sua presenza è rilevante per i ricordi storici ad esso legati e per il ruolo che questa specie ha svolto nello sviluppo socioeconomico di larga parte del territorio costiero della penisola. **Le pinete di domestico occupano una superficie di 46.290 ha**. Si tratta prevalentemente di pinete costiere che trovano il loro massimo sviluppo in Toscana, Lazio e Campania, ma che occupano importanti superfici anche sulla costa adriatica. In Italia il pino domestico è presente solo allo stato coltivato e tutte le splendide pinete litoranee, alcune delle quali famose fin dall'antichità, come la pineta di Ravenna, sono il risultato di impianti artificiali. Di ciò occorre tenere conto quando si pone il problema della gestione di queste formazioni ed in particolare della loro rinnovazione. L'origine di gran parte delle pinete litoranee è legata alle bonifiche: il pino domestico, spesso preceduto da una fascia protettiva di pino marittimo verso il mare, veniva piantato per difendere dal vento marino le retrostanti colture agrarie. Ben presto, però, le pinete andarono ad assumere **la configurazione di impianti per la produzione del pinolo** e tale funzione venne riconosciuta come principale dai primi piani di gestione del secolo scorso. Oggi, nel nostro Paese, la raccolta dei pinoli non viene praticamente più effettuata, mentre sono divenuti sempre più importanti **la funzione paesaggistico-ricreativa e l'interesse scientifico ambientale** di queste formazioni. Molte pinete litoranee sono comprese in parchi e riserve naturali.

L'azione devastante di *Toumeyella parvicornis* ha oggi prepotentemente riportato all'attenzione dell'opinione pubblica il problema della vulnerabilità del pino domestico, facendo sorgere dubbi sulle sue stesse possibilità di sopravvivenza. Ma la "crisi" del pino domestico non è un fatto nuovo. Il deperimento delle pinete litoranee, che ha portato nei casi più gravi alla morte degli alberi su superfici molto estese, ha cominciato a manifestarsi fin dal secondo dopoguerra. **Il fenomeno ha diverse cause**: l'erosione delle coste, imputabile all'estrazione di sabbie e ghiaia nell'alveo dei fiumi, nonché alla realizzazione di opere a mare; l'inquinamento del mare causato da tensioattivi e metalli pesanti trasportati dai corsi d'acqua e depositati poi dal vento, sotto forma di aerosol, sulle foglie; lo spianamento delle dune per realizzare stabilimenti balneari; la realizzazione di campeggi e villaggi turistici all'interno della pineta. Si tratta dunque di problemi che sono principalmente da ricondurre ad **un governo del territorio poco attento agli equilibri ecosistemici**. Di fronte a boschi fragili e bisognosi di cure per la loro conservazione, si è adottato un atteggiamento estremamente prudente dal punto di vista gestionale. Il risultato è stato **l'ulteriore deperimento delle pinete**: i pini cresciuti a densità eccessiva, spesso su un terreno compattato dal continuo passaggio di uomini e mezzi, sono divenuti sempre più vulnerabili e sensibili alle avversità meteoriche e agli attacchi di funghi ed insetti; le pinete più antiche, con alberi imponenti e monumentali, crollano anche laddove motivi di carattere paesaggistico, storico-culturale e naturalistico ne avevano suggerito la conservazione attraverso progressivi tagli di rinnovazione.

Il pino domestico non è infatti longevo ed è inoltre spiccatamente eliofilo: il suo bisogno di luce è tale che la pianta deve crescere in condizioni di quasi isolamento per poter allargare la chioma e svilupparsi armonicamente. L'eliofilia accompagna tutto l'arco di vita dell'albero e condiziona i processi di rinnovazione. Questa specie non è in grado di perpetuare spontaneamente la sua presenza, inserendosi autonomamente nel contesto della vegetazione naturale. Ciò spiega perché, in assenza di interventi da parte dell'uomo, si abbia il naturale processo di sostituzione di specie, con l'ingresso delle latifoglie arboree tipiche della zona.

Un'opportuna strategia di conservazione della pineta di domestico non può dunque che basarsi su interventi di gestione mirati, volti a favorire la rinnovazione, aumentare la stabilità e arricchire la biodiversità. Ciò implica anche il taglio, intervento che spesso suscita aspre critiche perché ne vengono equivocate le finalità. **Come, dove e quando intervenire** per la salvaguardia di questa specie deve essere stabilito da un'apposita pianificazione, basata su un'accurata fase conoscitiva sullo stato delle pinete del Paese e capace di catalizzare, intorno ad un obiettivo comune, tutti i diversi attori ed interessi in gioco.

Giovanni Morelli - Direttore Tecnico di AR.ES. Sas e Titolare Studio Progetto Verde

Le caratteristiche morfofisiologiche, architettoniche ed anatomiche del Pino domestico. Il Pino domestico (Pinus pinea L.), un cittadino sconosciuto

Il Pino domestico sviluppa il suo inconfondibile profilo in tutte le condizioni pedoclimatiche, comprese quelle più ostili. La sua onnipresenza nei centri abitati della costa adriatica centro-settentrionale evidenzia diverse problematiche: dal sollevamento sistematico delle pavimentazioni al talvolta inspiegabile cedimento strutturale di esemplari ritenuti sani e stabili. Il riproporsi di questi fenomeni impone **studi orientati alla determinazione delle ben poco approfondite cause**. Come affrontare lo studio di una specie arborea pressoché sconosciuta? La consolidata consuetudine diagnostica, infatti, non risulta soddisfacente nel caso del Pino, che presenta peculiarità che lo distinguono da altre specie.

Il contributo intende riassumere **le caratteristiche morfofisiologiche, architettoniche ed anatomiche del Pino domestico** per meglio comprendere la specie così in auge nelle cronache quotidiane.

Sabrina Diamanti - Presidente del CONAF - Consiglio Nazionale Dottori Agronomi e Dottori Forestali;
Patrizio Zucca - Presidente dell'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali di Roma

Toumeyella Parvicornis, un nuovo pericolo per i pini mediterranei. I danni causati da T. Parvicornis e la velocità con cui si diffonde necessitano di una efficace strategia di intervento per il controllo di questo nuovo parassita di origine esotica

Attualmente non sono state ancora evidenziate forme di controllo naturale del parassita sebbene un efficace metodo di lotta sembra rappresentato **dall'impiego in endoterapia di alcuni prodotti fitosanitari, tra cui l'Abamectina**, già autorizzati e di uso comune per altre avversità, ma ancora non per questa, in abbinamento o meno a lavaggi della chioma, protocollo meglio noto come **"nuovo metodo Corradi"**. Intervendendo tempestivamente l'impiego di questo metodo, è in grado di assicurare la vita dei pini attaccati dalla *Toumeyella* per un lasso di tempo valutabile mediamente in 2 anni.

- Per quanto riguarda **l'impiego di prodotti fitosanitari specifici** da impiegare in endoterapia si è ancora in attesa da parte del Ministero competente dell'emanazione delle necessarie autorizzazioni che, si spera, possano essere concesse in tempi brevi.
- **PAN - Piano d'azione nazionale** per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (DLgs n. 150/2012).
- **Il trattamento endoterapico secondo il protocollo "nuovo metodo Corradi"** ha un costo medio di € 70-80/pianta a cui occorre aggiungere il costo degli eventuali lavaggi delle chiome.

Alberto Santini, Emanuele Nigrone, Francesco Pecori - Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piantе (IPSP) - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

Le patologie fungine dei Pini

Il gen. *Pinus* è il più grande e importante tra le conifere, essendo distribuito in tutto l'emisfero settentrionale. In un contesto di globalizzazione, questa sua ampia distribuzione ha fatto sì che sia **uno dei generi di piante più attaccati dai patogeni e dagli insetti non-nativi** introdotti con commercio internazionale di piante e di prodotti legnosi. In contesto urbano, le piante di pino si trovano quindi vulnerabili sia nei confronti di organismi patogeni provenienti dall'ambiente naturale circostante che introdotti accidentalmente dall'uomo. Poiché i danni arrecati sono spesso evidenti solo quando ormai irreversibili, gioca un ruolo fondamentale **la prevenzione applicata tramite piantagioni sentinella** nei paesi esportatori e strumenti diagnostici rapidi e accurati nei punti di ingresso e di diffusione delle piante.

- **Applicazione di protocolli di prevenzione** all'introduzione di nuovi patogeni e insetti; Sviluppo e applicazione di tecniche diagnostiche rapide e precoci ai punti di ingresso (porti e aeroporti) e ai punti di diffusione (vivai, garden center, grande distribuzione).
- **Integrare la normativa vigente** (Regolamento (UE) 2016/2031 del 26 ottobre 2016 e Regolamento (UE) 2017/625 del 15 marzo 2017), facendo riferimento all'uso di piantagioni sentinella nei paesi esportatori e per lo sviluppo di nuove tecniche diagnostiche precoci.
- Servono **fondi sufficienti a coprire le spese per una adeguata sorveglianza fitosanitaria** nelle aree a rischio (aree limitrofe ai punti di introduzione e ai punti di diffusione), in modo da poter procedere ad una eradicazione delle eventuali patologie emergenti.

Sezione II - Emergenza fitosanitaria della Cocciniglia Tartaruga.

Azioni di contrasto

Pio Federico Roversi - Direttore del Centro di Ricerca Difesa e Certificazione del CREA - Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria

Il Rinascimento nella protezione delle piante. La nuova stagione di un corretto approccio al controllo delle specie invasive

Si sta sempre più correttamente diffondendo la consapevolezza nell'opinione pubblica e nel mondo scientifico che per rispondere alle **sfide derivanti dai danni causati da specie aliene dannose agli alberi, Pinus inclusi**, se da un lato dovrà crescere l'impegno per contrastare con maggiore efficacia nuovi indesiderati arrivi o riuscire a realizzare con la massima tempestività azioni di eradicazione sui focolai iniziali di nuovi agenti di danno ancora circoscritti, in gran parte dei casi, nelle invasioni biologiche ormai conclamate, sarà necessario **indirizzare le energie verso l'utilizzo di antagonisti naturali**, dando sempre più impulso, in modo consapevole e corretto, a programmi di Lotta Biologica.

Nel caso di organismi fitofagi come gli Insetti, provenienti da altri areali e in grado di dare luogo nei territori di nuova colonizzazione a vere e proprie "invasioni biologiche", favoriti nella diffusione dalla mancanza di fattori biotici di contenimento delle loro popolazioni e dalla mancata coevoluzione con le piante colonizzate, **il ricorso alla "Lotta Biologica Classica"** rappresenta in vari casi, laddove le eradicazioni non siano più possibili, una strategia cardine per ricondurre in modo non estemporaneo questi organismi al di sotto della soglia di danno.

Gli interventi di Lotta Biologica realizzati per ripristinare situazioni di equilibrio di ecosistemi perturbati, ricorrendo a strumenti a basso impatto ambientale, non rappresentano però uno strumento facile e di banale applicazione; al contrario, aborrendo dall'improvvisazione, richiedono fin dal loro avvio, nelle prime fasi degli studi preliminari, **metodologie d'indagine mutate dall'ecologia applicata**, un'esperienza specifica e una rigorosa applicazione in ambienti progettati ad hoc per assicurare condizioni di sicurezza biologica.

Quello che deve essere valutato con particolare attenzione insieme all'efficacia nel contenere le popolazioni degli organismi dannosi alle piante, ponendo grande attenzione nei lavori sperimentali, è **il rischio di ricadute indesiderate per organismi indigeni non-target**, soprattutto per quelli inseriti nelle liste che raggruppano le specie a livelli diversi di protezione.

Antonio Pietro Garonna - Università degli Studi di Napoli "Federico II" - Dipartimento di Agraria

La Cocciniglia tartaruga del pino domestico. Aspetti biologici, dannosità, fattori di regolazione e misure di contenimento

La cocciniglia tartaruga americana, *Toumeyella parvicornis* (Cockerell), è diventata il principale fattore di deperimento del pino domestico in Italia. Le modalità di dispersione passiva hanno consentito all'insetto di colonizzare **estese parti di Campania e Lazio**, con il rischio di un progressivo insediamento sull'intero territorio nazionale. Le limitate azioni di contrasto disponibili consistono in buone pratiche agronomiche e selvicolturali per salvaguardare le capacità vegetative dei pini, **trattamenti insetticidi con tecniche endoterapiche**. Il ricorso ad agenti di controllo naturale autoctoni fino ad ora non ha dato risultati positivi. Oltre ad indagare su possibili approcci biotecnici, è opportuno focalizzare l'attenzione sugli antagonisti nativi della cocciniglia in Nord America. A tal fine è **necessario costituire una task force di ricerca** finalizzata all'implementazione di un progetto di lotta biologica.

- **Le valutazioni di laboratorio di antagonisti autoctoni** sono propedeutiche al loro impiego in campo per il controllo ottimale dell'insetto dannoso. Il ricorso a sostanze naturali insetticide, invece, è possibile solo per quelle che hanno completato l'iter autorizzativo.
- **Il ricorso all'art. 53 (Reg. CE 1107/2009)** consente di autorizzare, in deroga e per periodi limitati, l'impiego di formulati utili al controllo del parassita. D'altro canto, il DPR 5 luglio 2019 n. 102 ed il decreto attuativo MATTM del 2 aprile 2020, sui criteri per l'immissione di specie e di popolazioni non autoctone, indica la via da seguire per una possibile lotta biologica alla cocciniglia in Italia con l'uso di antagonisti alloctoni.
- I fondi da stanziare andranno commisurati all'impiego di personale, spazi e attrezzature di istituzioni di ricerca (dotate di strutture di quarantena accreditate) coinvolte in attività pluriennali da svolgere su

antagonisti nativi americani di *T. parvicornis*, con **valutazione di efficacia biologica e specificità di azione** *conditio sine qua non* per una loro possibile introduzione in Italia.

Raffaele Griffo - Responsabile delle attività fitosanitarie e del relativo sistema sanzionatorio del Servizio Fitosanitario Regione Campania; **Luciano Nuccitelli** - Responsabile della vigilanza fitosanitaria ed uso sostenibile dei fitofarmaci del Servizio Fitosanitario Regione Lazio

Emergenza fitosanitaria in Italia: il caso della Cocciniglia tartaruga dei pini (Toumeyella parvicornis Cockerell). Le azioni di contrasto alla cocciniglia

Il Comitato fitosanitario nazionale ha dato mandato ad **uno specifico gruppo di lavoro** di esaminare la problematica nel senso più ampio ed individuare le azioni più opportune per fronteggiare l'emergenza. Il gruppo di lavoro ha predisposto documenti tecnici che potranno essere strategici per la redazione dei piani di azione regionali. Con il presente contributo al Libro bianco sono state individuate **le principali azioni** che dovrebbero essere poste in essere nel breve, medio e lungo termine.

Nel breve periodo, come soluzione tampone, occorre che i diversi soggetti coinvolti nel processo autorizzativo di prodotti fitosanitari, in primis le Società produttrici, siano sensibilizzate per arrivare ad ottenere le dovute autorizzazioni che possano permettere un loro utilizzo in un arco temporale adeguato, per poter impostare una difesa integrata e rispettosa dell'ambiente.

Luigi Zagaria - Direttore del Servizio del Parco arboreo della Mostra d'Oltremare di Napoli

Problematiche fitosanitarie del verde urbano. Prove sperimentali alla lotta della Cocciniglia tartaruga (Toumeyella parvicornis) su pino domestico (Pinus pinea) mediante endoterapia

Il verde urbano, con l'introduzione di specie aliene, si mostra sempre più sofferente e, nei casi più estremi, si è assistito alla perdita, in molte aree, di specie con un elevato valore paesaggistico. È il caso delle palme, decimate dal punteruolo rosso *Rhynchophorus ferrugineus*. Ultimamente un'altra specie sta subendo enormi danni dall'introduzione della cocciniglia tartaruga del pino *Toumeyella parvicornis*, si tratta del pino domestico (*Pinus pinea*). Molti esemplari sono già disseccati a causa dell'infezione da *Toumeyella* e in alcune aree si è assistito alla perdita di intere pinete.

È importante agire subito per contrastare l'azione devastante della cocciniglia, al fine di preservare una specie di grande valore storico e paesaggistico quale il pino domestico. Occorre mettere in atto **azioni che mirano al controllo sostenibile della cocciniglia, come l'introduzione di specie antagoniste**. Inoltre bisogna che venga registrato nel più breve tempo possibile un prodotto da impiegare nella lotta chimica con metodi ecosostenibili (endoterapia). Infine, nella gestione del verde urbano, è importante che, nel caso di nuova progettazione, vengano scelte specie, non solo adatte a quell'ambiente, ma anche resistenti a parassiti attualmente presenti.

- Per un controllo sostenibile della cocciniglia è importante **concentrare gli sforzi ed avere le dovute autorizzazioni**, per l'impiego di nemici naturali provenienti dall'areale di origine e non della *Toumeyella parvicornis*.
- Inoltre, per contrastare subito la diffusione della cocciniglia tartaruga, è indispensabile avere prodotti registrati da impiegare nella lotta chimica mediante metodi rispettosi dell'ambiente.

Rafael Tornini - Responsabile Servizio Giardini e Ambiente dello Stato Città del Vaticano; **Annibale Gozzi** - Agronomo e Consulente presso S.C.V. - Giardini Vaticani

Prove sperimentali per il contenimento della Toumeyella parvicornis (Cocciniglia tartaruga del Pino) all'interno dei Giardini Vaticani. Obiettivi di indagine e risultati raggiunti

I risultati ottenuti hanno messo in evidenza **la particolare efficacia dell'Abamectina**, grazie alla quale si può affermare di essere riusciti a debellare gran parte della popolazione dell'insetto presente sui Pini dei Giardini Vaticani. Sicuramente ci troviamo di fronte ad una situazione non definitiva, legata sia alla possibilità che gli eventuali individui sfuggiti al trattamento riprenderanno la loro attività, sia e soprattutto alla notevole presenza del parassita sui Pini di Roma.

Considerata l'impossibilità di ripetere continuamente l'endoterapia, con l'evidente necessità di effettuare fori sul tronco, oltre ad attuare un costante monitoraggio preventivo delle piante, nel mese di aprile 2021 è stato messo in atto il protocollo che prevede **l'impiego consistente dei due predatori *Cryptolaemus montrouzieri* ed *Exochomus quadripustulatus***, in modo da valutarne con maggiore attenzione l'efficacia.

Contemporaneamente proseguiranno le prove già avviate con l'impiego di Olio di Neem (Azadiractina), di biostimolanti e di elementi utili alla pianta per aumentarne la resistenza e migliorare lo sviluppo vegetativo. La sperimentazione è stata avviata dal Governatorato Direzione delle Infrastrutture e Servizi Servizio Giardini e Ambiente dello Stato della Città del Vaticano.

- Considerati i risultati ottenuti dalla sperimentazione effettuata sulla popolazione di Pini presenti nei Giardini Vaticani, si ritiene possa essere **utile una collaborazione con gli Enti di ricerca preposti** e con le Istituzioni, al fine di poter condividere i metodi adottati e gli ulteriori interventi da mettere in atto per il contenimento della *Toumeyella*.
- Importante a tale proposito l'uso di insetti utili, da testare per la loro capacità di predare la cocciniglia, considerato che l'endoterapia non potrà essere ripetuta a lungo per i danni meccanici che determina al tronco e per la possibile tossicità derivante dai prodotti impiegati.
- È indispensabile, quindi, propendere per **la creazione di un equilibrio naturale tra parassita e predatore**, che consenta di debellare o contenere nel tempo tale insetto, cosa che necessita sicuramente di un notevole sforzo economico e non di meno scientifico per individuare la soluzione più idonea.

Alessandra Vinciguerra - Direttrice dei Giardini La Mortella di Ischia e Presidente della Fondazione William Walton

Emergenza in paradiso. Toumeyella parvicornis ai Giardini La Mortella

Infestazione da *Toumeyella parvicornis* ai Giardini La Mortella di Ischia e misure adottate per prevenire e contrastare il parassita: **lavaggi, endoterapia**.

Domenico Cascone - Perito Agrario, Responsabile Tecnico 'Global Green'

Il Pino del Chiostro di S. Chiara: un caso di studio. Gestione di Pinus pinea radicati in contesto di elevato valore architettonico e paesaggistico

Da quanto riscontrato sul territorio campano appare evidente che il controllo della cocciniglia tartaruga **non può ottenersi solo ricorrendo a interventi fitoiatrici**. È necessario indirizzare la ricerca per l'individuazione di antagonisti naturali in grado di contenere e limitare la diffusione del parassita. Il quadro normativo, inoltre, dovrà essere di facile interpretazione e immediata attuazione.

I casi come quello del **Pino del Chiostro di Santa Chiara**, sono intrinsecamente complessi da trattare e richiedono competenze e professionalità specifiche. Sono pertanto giustificabili solo in casi eccezionali.

- **Controllo fitopatologico e monitoraggio** delle aree dove è accertata la presenza dell'insetto.
- **Incremento della ricerca** per l'individuazione di antagonisti naturali in grado di contenere la diffusione del parassita.
- **Informazione/formazione sulle corrette pratiche selvicolturali**, da attuarsi per il contenimento della cocciniglia.