



Forestry nurseries and urban reforestation: opportunities and legal challenges of the sector

Vivai forestali e riforestazione urbana: opportunità e sfide giuridiche del settore

Giorgia Di Domenico ^(a) - Stefano Ceci ^{(a)(*)} - Francesca Cellitti ^(a) - Valerio Di Stefano ^{(a)(b)}

^(a) CREA - Centro di ricerca Foreste e Legno, Via Valle della Quistione, 27 - 00166 Roma, Italia.

^(b) Università degli Studi "G. Marconi" di Roma, Via Plinio, 44 - 00193 Roma, Italia.

^(*) Corresponding author; stefano.ceci@crea.gov.it

Abstract: Forestry nurseries, through their contribution to reforestation, biodiversity conservation, and the fight against climate change, represent a strategic resource for the future of communities, particularly in highly urbanized contexts. A robust regulatory framework governing and ensuring the quality of forest reproductive material is essential to support these activities and to guarantee their effective contribution to sustainability objectives. Moreover, numerous European and national initiatives, such as the various urban reforestation programs planned and financed under the PNRR, underscore the critical role of forestry nurseries in addressing contemporary environmental challenges and fostering more sustainable development, particularly in urban areas. This paper aims to analyze and discuss Legislative Decree no. 386/2003, with a specific focus on the certification, labeling, and traceability requirements for basic forest material. Particular attention is given to the recent Delegation Law no. 102/2024, through which the Italian Parliament has authorized the Government to amend and expand the existing regulatory framework.

Key words: forestry law; urban reforestation; public private partnership; forestry nursery.

Citation: Di Domenico G., Ceci S., Cellitti F., Di Stefano V., 2025 - *Vivai forestali e riforestazione urbana: opportunità e sfide giuridiche del settore*. L'Italia Forestale e Montana, 80 (1): 35-44; <https://dx.doi.org/10.36253/ifm-1159>

Received: 19/02/2025 **Revised version:** 26/03/2025 **Published online:** 06/05/2025

1. INTRODUZIONE

Il verde urbano e le tecniche di produzione di alberi forestali rivestono un ruolo di primaria importanza per la promozione della sostenibilità ambientale, la mitigazione dei cambiamenti climatici e il miglioramento della qualità della vita nelle aree urbane (Marchetti *et al.*, 2020).

La qualità di vita in ambito cittadino è migliore in presenza di un numero maggiore di aree verdi, semi-naturali o artificiali (Nocentini *et al.*, 2021). Queste aree, oltre a migliorare l'estetica degli spazi urbani, contribuiscono significativamente a mitigare il microclima urbano, ad esempio riducendo le temperature estreme durante i periodi estivi. L'effetto di raffreddamento naturale assume particolare rilievo

nel contesto delle isole di calore, sempre più marcate nelle città, anche a causa del cambiamento climatico (Corona *et al.*, 2024).

In alcune città italiane, inoltre, il verde urbano e le alberature stradali rappresentano una vera e propria identità culturale, tutelata e salvaguardata *ex lege* (Abrami, 2013).

Attraverso la produzione di idoneo materiale vivaistico forestale, con la conseguente creazione di nuovi alberi forestali, è possibile recuperare gli ecosistemi danneggiati da eventi di varia natura, come tempeste, incendi, attacchi di parassiti e altre calamità naturali. Questi interventi sono cruciali per ripristinare la funzionalità degli ecosistemi, garantendo un adeguato livello di utilità ecosistemiche in ambito urbano, e per proteggere la biodiversità e limitare la diffusione di specie invasive, favorendo invece la reintroduzione e la diffusione di specie autoctone o comunque adatte a sopravvivere nelle città anche in prospettiva futura.

Le aree di forestazione urbana realizzate secondo l'ottica della mitigazione dei cambiamenti climatici nel 2022 risultano in crescita del 26% rispetto al 2012 (Istat, 2022), anche per effetto di interventi finanziari specifici.

Sebbene il vivaismo forestale ricopra un ruolo di primaria importanza, la produzione italiana risulta molto ridimensionata rispetto al passato, con una superficie occupata dai vivaisti forestali di circa 4 ha e una produzione per unità di superficie di circa 13.000 piantine ad ettaro (Mariotti *et al.*, 2022). Il settore vivaistico forestale italiano necessita di un significativo rilancio per rispondere alla crescente domanda di materiale target (Martini *et al.*, 2022).

In un contesto di crescente interesse per il verde urbano ma anche di pressione sugli ecosistemi forestali, il ruolo dei vivaisti forestali è di garantire una fornitura adeguata di materiale di propagazione di qualità, essenziale per progetti di rimboschimento e conservazione (Agrimi, 2024). In tale prospettiva, politiche

e normative coerenti assumono un'importanza rilevante nel supportare e promuovere queste attività.

2. POLITICHE PUBBLICHE IN TEMA DI VIVAISTICA FORESTALE E RIFORESTAZIONE URBANA

Il vivaismo forestale si inserisce in un contesto di politiche e strategie più generali, caratterizzato da numerose iniziative a favore della conservazione delle foreste e della riforestazione, anche in ambito urbano.

A livello internazionale, l'ONU ha proclamato il decennio 2021-2030 come la *UN Decade on Ecosystem Restoration*, ovvero come periodo dedicato al ripristino degli ecosistemi degradati, con l'obiettivo di contrastare la perdita di biodiversità e i cambiamenti climatici. Peraltro, la FAO ha rafforzato il *Forest and Landscape Restoration Mechanism*, un programma che promuove interventi su larga scala per il recupero dei paesaggi forestali (Agrimi, 2024).

In ambito europeo, iniziative come la Strategia sulla Biodiversità, la Strategia Forestale Europea, il *Green Deal* Europeo, il programma *Next Generation EU* e, in ultimo, la *Nature Restoration Law* (Regolamento UE n. 2024/1991) includono azioni specifiche per la promozione della riforestazione e per la tutela e valorizzazione delle aree verdi. In particolare, la *Nature Restoration Law* all'art. 8, prevede che entro il 31 dicembre 2030 gli Stati membri provvedono affinché non si registri alcuna perdita netta della superficie nazionale totale degli spazi verdi urbani né di copertura della volta arborea urbana e, dal 1 gennaio 2031, affinché si garantisca un aumento della superficie nazionale totale degli spazi verdi urbani, anche mediante l'integrazione di spazi verdi urbani negli edifici e nelle infrastrutture. Inoltre, all'art. 13, in linea con quanto previsto dalla

Strategia Forestale Europea, è stabilito che gli Stati membri mirano a contribuire all'impegno di piantare almeno tre miliardi di nuovi alberi entro il 2030 a livello dell'Unione.

Questi strumenti sono fondamentali per orientare le politiche e le normative nazionali verso obiettivi comuni e condivisi di sostenibilità e resilienza ambientale (Di Stefano *et al.*, 2025).

A livello nazionale, l'Italia ha sviluppato una serie di strategie e strumenti operativi che rafforzano e sottolineano l'importanza del vivaismo forestale. Tra questi vi sono la Strategia Forestale Nazionale (SFN), la Strategia Nazionale del Verde Urbano, la Strategia Nazionale per la Biodiversità e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) per mezzo del quale è stato redatto il Piano di Forestazione Urbana ed Extraurbana, approvato con decreto del MiTE (oggi MASE) n. 439 del 30.11.2021. Solamente il PNRR mette a disposizione, attraverso la Misura 2, Componente 4, Investimento 3.1, circa 330 milioni di euro per la tutela e valorizzazione del verde urbano ed extra-urbano.

Questi atti di *soft law* includono misure per incrementare le superfici forestali, migliorare la gestione delle aree verdi urbane e periurbane e favorire la creazione di nuovi boschi.

Pertanto, anche a livello locale e regionale, vengono svolte molte iniziative dedicate alla messa a dimora di alberi e alla creazione di spazi verdi. Infatti, il coinvolgimento degli enti locali più vicini ai cittadini, delle associazioni ambientaliste e soprattutto dei cittadini stessi è un elemento essenziale per il successo di queste iniziative (Abrami, 2013). In un contesto di rinnovato interesse per la vivaistica forestale, un aspetto di primaria rilevanza è rappresentato dalla qualità del materiale di propagazione per le potenziali ripercussioni negative sulla riuscita degli interventi e sulla sostenibilità degli ecosistemi urbani nel caso di utilizzo di materiali non adeguati alla riformazione urbana.

3. QUALITÀ DEL MATERIALE E NORMATIVA DI RIFERIMENTO: D.LGS. 386/2003

Al fine di evitare la presenza di materiale di propagazione e di piante di scarsa qualità, il legislatore europeo, e successivamente quello italiano, hanno adottato un quadro legislativo ben definito.

In Italia, la qualità del materiale vivaistico e la relativa commercializzazione sono regolate dal Decreto legislativo n. 386/2003, che ha recepito la Direttiva europea 1999/105/CE, abrogando la precedente legge quadro in materia (L. n. 269/1973). Oltre a questa norma, vi è il Testo Unico in materia di Foreste e Filiere forestali (D.Lgs. 3 aprile 2018, n. 34, TUFF), che ha attribuito al MiPAAF (oggi MASAF) il ruolo di coordinamento delle attività di vivaismo forestale a livello nazionale. Peraltro, il TUFF ha ripristinato la Commissione Tecnica, ovvero un organo con funzione di indirizzo e raccordo generale tra i soggetti istituzionali competenti.

Venendo al D.lgs. 386/2003, tale atto stabilisce le principali definizioni tecnico-giuridiche e i criteri per la classificazione dei materiali forestali di base (MB) (art. 2). In particolare, la norma divide i materiali forestali in quattro categorie: identificati alla fonte, selezionati, qualificati e controllati.

La legge disciplina, altresì, aspetti cruciali della materia come, ad esempio, la concessione delle licenze per la produzione (art. 4), i certificati di provenienza (art. 6), la movimentazione e l'identificazione dei materiali forestali (art. 8), le modalità di commercializzazione (art. 9) e l'istituzione di un registro ufficiale dei materiali di base (art. 10).

Proprio in applicazione dell'art. 10, la Direzione Generale delle Foreste e dell'Economia Montana del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (oggi MASAF), ha istituito il nuovo Registro Nazionale dei Mate-

riali di Base (RNMB) mediante il Decreto ministeriale 9403879/2020. Il Registro, approvato con l'elenco D.D. N. 307490 del 6 luglio 2021, rappresenta uno strumento fondamentale per garantire la tracciabilità e la qualità del materiale vivaistico (Mariotti *et al.*, 2022). Quest'ultimo, si basa sui Registri creati dalle Regioni e dalle Province autonome, sulla scorta delle specie presenti nel proprio territorio, contenenti i dati specifici relativi a ciascuna unità di ammissione unitamente al riferimento unico del registro.

Al Registro nazionale si affianca una cartografia delle Regioni di Provenienza (D.M. N. 269708 dell'11 giugno 2021), che fornisce un quadro di insieme sulle caratteristiche ecologiche generali dei luoghi di origine del materiale forestale e ne promuove un utilizzo sostenibile e adeguato. In ultimo, il MIPAAF (oggi MASAF) nel 2022 con D.M. 17 maggio 2022 ha emanato le Linee guida per la produzione e l'impiego di specie autoctone di interesse forestale, che forniscono indicazioni pratiche e scientifiche per promuovere la biodiversità e l'adattamento degli ecosistemi forestali ai cambiamenti climatici.

4. AUTORIZZAZIONI, CERTIFICAZIONI E TRACCIABILITÀ DEL MATERIALE FORESTALE AI SENSI DEL D.LGS. 386/2003

Nel novero degli aspetti disciplinati dal D.Lgs. 386/2003, appaiono di particolare importanza, e degni di approfondimento, quelli connessi alla classificazione e certificazione del materiale di propagazione, delle autorizzazioni dei vivai e, in ultimo, quelli relativi all'etichettatura e tracciabilità del materiale (Ducci, 2005).

4.1 *Requisiti e certificazione del materiale forestale di base*

Il D.Lgs. 386/2003 stabilisce che i materiali di propagazione forestale devono provenire da fonti certificate, definite come "Materiali forestali di base". Questi materiali, che in passato erano indicati come "Boschi da seme", devono rispettare requisiti minimi riportati negli allegati del decreto e variabili a seconda della categoria di materiale. Il decreto regola, quindi, la produzione e l'uso di tale materiale, che deve essere prodotto in modo da preservare la biodiversità forestale e favorire una gestione sostenibile delle risorse naturali.

La legge, inoltre, all'art. 4 introduce l'obbligo per le imprese che operano nel settore della vivaistica forestale, di ottenere una licenza di produzione. Questa, rilasciata dagli organismi ufficiali, assicura che la produzione di materiale di propagazione rispetti le principali normative sanitarie e di qualità. Tale disposizione è stata altresì recepita a livello europeo dal Regolamento n. 2016/2031 relativo alle misure di protezione contro gli organismi nocivi per le piante. In particolare, l'art. 65 istituisce il RUOP (Registro ufficiale degli operatori professionali), a cui gli operatori vivaistici devono iscriversi. Il registro, nel nostro ordinamento, è tenuto dalle Regioni, che disciplinano le modalità e i termini di iscrizione.

La norma all'art. 6 prevede che ogni partita di materiale di propagazione, sia essa costituita da piante, talee o sementi, deve essere accompagnata da un certificato di provenienza rilasciato dall'organismo ufficiale, che attesti l'origine e la qualità del materiale.

Questo certificato, insieme agli altri documenti richiesti, rappresenta un elemento fondamentale per garantire la tracciabilità del materiale forestale lungo tutta la sua catena di distribuzione e limitare, di conseguenza, problematiche fitosanitarie come l'immissione di

organismi nocivi sul territorio italiano (Marrioni *et al.*, 2015).

4.2 *Requisiti di etichettatura e tracciabilità, controllo fitosanitario e sistema sanzionatorio*

Le modalità di movimentazione e identificazione dei materiali sono regolate dal decreto all'art. 8, il quale stabilisce che ogni lotto di materiale forestale venga identificato in modo univoco. In questo modo, è possibile monitorare e tracciare il materiale dalla produzione alla vendita, garantendo che ciascuna fase della commercializzazione avvenga in conformità con i requisiti stabiliti.

Pertanto, la legge stabilisce precisi criteri di qualità e salute per il materiale di propagazione, i quali devono essere rispettati prima che il materiale possa essere messo in commercio. Detti criteri riguardano aspetti fondamentali come la salubrità del materiale e l'assenza di malattie o parassiti che potrebbero compromettere la salute delle piante o degli ecosistemi locali (Jansen *et al.*, 2019). La norma, onde evitare l'immissione nel territorio italiano di materiali di scarsa qualità, conferisce il potere alle Autorità competenti (organismi ufficiali, commissione tecnica o il MASE) di vietare su tutto il territorio nazionale, o su una parte di esso, la commercializzazione all'utilizzatore finale a fini di semina o impianto, di materiali di moltiplicazione specifici, qualora ci sia motivo di ritenere che l'uso di detti materiali, a causa delle loro caratteristiche fenotipiche e genotipiche, possa avere effetti negativi sulla selvicoltura, sull'ambiente, sulle risorse genetiche e sulla biodiversità.

Nel caso di violazioni delle disposizioni previste dal D.lgs. 386/2003, è previsto un sistema sanzionatorio basato sull'erogazione di sanzioni amministrative pecuniarie, che possono arrivare sino a un massimo di € 6.000 in base alla gravità dell'inadempienza.

5. PIANO DI FORESTAZIONE URBANA ED EXTRAURBANA

Il Piano di Forestazione Urbana ed Extraurbana, finanziato dal PNRR, è un'iniziativa strategica che si inserisce all'interno della Missione 2, "Rivoluzione verde e transizione ecologica", componente 4, "Tutela del territorio e della risorsa idrica".

Il piano è concepito per contrastare gli effetti negativi del cambiamento climatico, migliorare la qualità dell'aria e contribuire alla sostenibilità ambientale delle città e delle aree periurbane italiane, migliorando al contempo la qualità della vita dei cittadini.

Gli obiettivi principali di tale disposizione riguardano, in particolare, l'aumento del verde urbano e periurbano attraverso la creazione di nuovi boschi e la riqualificazione di aree degradate; la riduzione dell'inquinamento atmosferico, migliorando la qualità dell'aria tramite l'assorbimento di CO₂; la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico e la tutela della biodiversità.

Le azioni previste per realizzare tali obiettivi includono la messa a dimora di circa 6,6 milioni di alberi su scala nazionale entro il 2026, concentrando gli sforzi sulle specie arboree autoctone per garantire un adeguato adattamento ecologico.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, il piano dispone di un budget pari a 330 milioni di euro, così ripartiti: a) una quota significativa è destinata alle città metropolitane (Roma, Milano, Napoli, Torino, Palermo, ecc.) e ai territori adiacenti, con particolare attenzione alle aree caratterizzate da alti livelli di inquinamento atmosferico e alta densità demografica; b) una parte dei fondi è assegnata a Regioni ed Enti Locali per pianificare e attuare interventi locali di forestazione, con distribuzione basata su criteri come la densità di popolazione, l'estensione delle aree da riforestare e il livello

di inquinamento ambientale; c) una ulteriore quota è riservata ad aree degradate o vulnerabili, aree ecologicamente critiche, come ex siti industriali o altre zone compromesse.

Nel 2022 sono partiti i primi progetti di riforestazione urbana e periurbana finanziati dal PNRR, come ad esempio il progetto “Nuova vita ai polmoni verdi dei parchi urbani storici di Monte Urpinu e San Michele” della Città di Cagliari o “Genova Verde” della Città di Genova, per un totale di 35 progetti, 2.000 ha di superficie oggetto di intervento e 2 milioni di nuovi alberi, per un importo finanziato di oltre 84 milioni di euro (MASE, 2022). Secondo i dati ISTAT, nel 2022 56 capoluoghi hanno attivato interventi di forestazione urbana (erano 30 nel 2011), estesi per 13,2 milioni di m² (+3,5% rispetto al 2021), corrispondenti a 34 m² per ettaro.

Però, in base all’interpretazione fornita dal MASE, ai fini del conseguimento degli obiettivi previsti dal PNRR, risulterebbe sufficiente la coltivazione di semi in vivaio, senza la necessità di procedere alla materiale messa a dimora di nuovi alberi. In altre parole, il Ministero ha equiparato la semina nei vivai alla piantagione *in situ* di alberi forestali, omettendo tuttavia di considerare le potenziali criticità legate alla fallanza e agli insuccessi post-semine, cui le giovani piante potrebbero essere soggette.

Pertanto, sulla questione si è pronunciata anche la Corte dei Conti nell’ambito del c.d. controllo concomitante¹, rilevando, con Deliberazione n. 8/2023/CCC, significative criticità in diversi progetti di riforestazione urbana e periurbana. Tra queste, sono state evidenziate elevate percentuali di fallanza, ritardi nelle attività di piantagione e, più in generale, l’inadeguatezza dell’assimilazione tra la coltivazio-

ne di semi in vivaio e la piantagione *in situ* di alberi forestali.

Diversamente, però, la Commissione europea si è espressa in senso favorevole a tale equiparazione. Infatti, nella seconda metà del 2023, l’organo europeo ha ritenuto conforme agli obiettivi del PNRR la considerazione della coltivazione di semi in vivaio quale attività equivalente alla messa a dimora di alberi e di conseguenza, è stato disposto il riconoscimento del contributo PNRR all’ordinamento nazionale per l’annualità 2022, avendo il *milestone* prefissato non solo raggiunto, ma anche superato le aspettative. Se da un mero punto di vista giuridico-economico le due attività possono essere considerate equivalenti, dal punto di vista tecnico non lo sono: coltivare nei vivai semi forestali è assai differente dal mettere a dimora nuovi alberi forestali. Quest’ultima è un’attività che necessita di programmazione e pianificazione, sia in relazione all’area da destinare alla riforestazione, sia alle specie da mettere a dimora (Argentesi, 2025).

5.1 Riforestazione ed Enti locali

Oltre alle citate iniziative del PNRR a sostegno del settore vivaistico forestale e della riforestazione, si registra l’interesse anche di diversi Enti locali, tra cui Roma Capitale, che nell’ottobre 2022 ha sottoscritto un protocollo d’intesa con il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l’analisi dell’economia agraria (CREA). In attuazione del protocollo d’intesa è stato successivamente stipulato un accordo esecutivo con il Centro di ricerca Foreste e Legno del CREA, volto a rafforzare la capacità di produzione e messa a dimora di specie arboree e forestali sperimentali e resilienti ai cambiamenti climatici, contribuendo così agli obiettivi di sostenibilità e rigenerazione ambientale

¹ L’obiettivo del controllo concomitante è di intervenire in itinere durante l’attuazione di un piano, programma o progetto, esercitando un’azione acceleratoria e propulsiva dell’azione amministrativa e assicurando, al contempo, il corretto impiego delle risorse rimesse alla gestione pubblica.

di Roma Capitale. Il progetto, di durata triennale, prevede la produzione di un massimo di 100.000 piantine sperimentali appartenenti a diverse specie arboree, selezionate in base alla loro capacità di adattarsi non solo alle attuali condizioni climatiche, ma anche alle sfide poste dal cambiamento climatico futuro, che interessano in modo significativo le aree urbane e metropolitane. Tale aspetto è cruciale per garantire che le specie introdotte possano contribuire efficacemente alla creazione di infrastrutture verdi durature, capaci di resistere alle pressioni ambientali e di supportare la biodiversità locale (Di Stefano *et al.*, 2024).

Uno degli elementi più innovativi e inclusivi di questa iniziativa riguarda il coinvolgimento diretto della cittadinanza e delle associazioni locali attraverso la partecipazione attiva a diverse attività, tra cui la gestione vivaistica e la messa a dimora degli alberi. Questo approccio non solo aumenta la consapevolezza collettiva sull'importanza del verde urbano, ma favorisce anche un senso di appartenenza e responsabilità condivisa nei confronti del patrimonio verde della città.

Le iniziative di forestazione urbana, quindi, rappresentano un'opportunità per sperimentare modelli di partecipazione sociale che possono essere replicati in altri contesti metropolitani (Baldessari *et al.*, 2024).

6. CONSIDERAZIONI E SPUNTI DI RIFLESSIONE ALLA LUCE DELLA LEGGE DELEGA N. 102/2024

Fonti giuridiche come il Decreto Legislativo 386/2003 e il TUFF, che disciplinano, tra le altre cose, la produzione, la certificazione e la movimentazione dei materiali forestali sono essenziali per assicurare il rispetto degli standard fitosanitari e genetici, ma soprattutto, per promuovere la biodiversità e la gestione sostenibile delle risorse forestali.

In questa prospettiva, il Parlamento italiano con legge delega n. 102/2024 ha incaricato il Governo, *ex multis*, di “disciplinare, in coerenza con quanto previsto dal decreto legislativo 10 novembre 2003, n. 386, e dai relativi decreti attuativi, le condizioni per la produzione di materiali forestali di moltiplicazione, prevedendo che la germinazione e la certificazione degli stessi materiali di moltiplicazione, nel rispetto delle disposizioni del medesimo decreto legislativo n. 386 del 2003, siano realizzate dagli organismi ufficiali competenti e che la successiva coltivazione dei predetti materiali possa essere svolta nei vivai di proprietà privata, allo scopo di sostenere le attività di rimboschimento, ricostituzione forestale e restauro e di forestazione urbana nonché di perseguire gli altri fini d'interesse forestale”, oltre che di “definire e incentivare l'avvio delle filiere produttive di livello regionale, quali elementi di promozione delle attività di forestazione soprattutto nei confronti dei comuni di minori dimensioni”.

Inoltre, la legge stabilisce “che le amministrazioni pubbliche possano definire, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica, condizioni tecniche e contrattuali agevolate per la locazione di terreni di loro proprietà ai soggetti della filiera florovivaistica, con lo scopo di agevolare la produzione di alberature forestali”.

La legge delega, dunque, conferisce al Governo italiano il compito di integrare il quadro normativo esistente, prefigurando, attraverso il successivo decreto legislativo di attuazione, un percorso innovativo per la produzione del materiale vivaistico forestale basato su una sinergia tra pubblico e privato per quanto riguarda i primi segmenti della filiera (germinazione-certificazione e coltivazione). La previsione che la coltivazione del materiale certificato possa avvenire nei vivai privati offre l'opportunità per incrementare la produzione, utilizzando le potenzialità e le capacità del sistema vivaistico

nazionale, accanto alla garanzia dell'origine del materiale. Come tale sinergia si possa realizzare in termini operativi dipenderà dal contesto locale e dalle relazioni che si potranno instaurare tra i diversi attori del processo. In particolare, la sostenibilità del sistema produttivo dipenderà in larga parte dall'efficacia della programmazione, necessariamente pluriennale con una previsione della domanda e dell'offerta di materiale, ma anche dai requisiti qualitativi che il materiale prodotto potrà garantire in relazione alle esigenze di impiego. In questo senso, l'avvio di filiere produttive regionali potrebbe rappresentare un elemento positivo per valorizzare le risorse locali, anche in termini di materiali di moltiplicazione, purché si riesca a garantire adeguati standard qualitativi nella produzione.

D'altra parte, si potrebbero generare disomogeneità nelle pratiche produttive (Di Stefano *et al.*, 2025).

Inoltre, la previsione che le amministrazioni pubbliche possano definire condizioni agevolate per la locazione di terreni di loro proprietà potrebbe favorire la valorizzazione di beni pubblici spesso sottoutilizzati e/o abbandonati. Questo approccio consentirebbe di trasformare spazi non sfruttati in risorse produttive, sostenendo il settore vivaistico senza gravare ulteriormente sulla finanza pubblica e rafforzando le sinergie nel settore forestale tra pubblico e privato. Tale cooperazione è essenziale per creare una filiera produttiva più solida, in grado di rispondere alle sfide ambientali e di garantire una maggiore disponibilità di piante forestali di qualità.

Attualmente, in Italia esistono diversi esempi virtuosi in cui le Pubbliche Amministrazioni, attraverso specifici strumenti giuridici, hanno attivato o istituito vivai forestali dedicati alla produzione di piante per la riforestazione urbana e il ripristino ambientale. Un esempio significativo è Umbraflor, nata nel 2001 su iniziativa della Regione Umbria e

del Comune di Gubbio, con l'obiettivo di incentivare lo sviluppo economico, promuovere la tutela ambientale e salvaguardare la biodiversità. Analogamente, i Vivai di Montecchio Precalcino (VI) e Pian dei Spini (BL), gestiti da Veneto Agricoltura - l'Agenzia regionale del Veneto che si occupa di ricerca applicata e sperimentazione nel settore agricolo, agroalimentare, forestale e della pesca - rappresentano un punto di riferimento per la produzione di piante forestali destinate a progetti di riforestazione e miglioramento ambientale.

Tuttavia, al di là di alcune collaborazioni della componente pubblica con enti e aziende private attraverso convenzioni o progetti di ricerca e sperimentazione, in Italia manca ancora una vera e propria sinergia strutturata tra il settore pubblico e quello privato per la produzione vivaistica forestale.

Dunque, l'*emananda* norma potrà offrire importanti opportunità al settore, ma sarà necessario un coordinamento *top-down* al fine di rendere attuabile e concretamente realizzabile l'innovativo approccio basato sulla collaborazione tra pubblico e privato (Mariotti *et al.*, 2022).

È bene sottolineare, però, che non è sufficiente solamente coltivare in vivaio semi forestali o piantare nuovi alberi per promuovere e valorizzare aree verdi urbane e periurbane: infatti, un ruolo cruciale è svolto dal monitoraggio post piantagione e dalle cure colturali dei nuovi alberi e di quelli esistenti, che devono essere salvaguardati da un punto di vista fitosanitario e di stabilità, prevedendo interventi correttivi se necessari (Agrimi, 2013). La normativa italiana, se da un lato ha regolato in modo puntuale il processo di certificazione, tracciabilità e produzione di alberi forestali, dall'altro non ha ancora disciplinato in modo organico e dettagliato, se non attraverso atti di *soft law* come le Linee guida per la gestione del verde urbano e prime indicazioni per una pianificazione sostenibile, le modalità di gestione,

cura e monitoraggio degli stessi alberi nella fase post piantagione, determinando di fatto un *vulnus iuris* che lascia margini di incertezza e che potrebbe generare contenziosi sulle modalità di gestione del verde tra la componente pubblica e quella privata.

In conclusione, il dialogo tra tecnici delle pubbliche amministrazioni, *player* privati e ricerca scientifica sarà cruciale per costruire un futuro sostenibile e una corretta pianificazione del verde, dove la tutela, la cura, la gestione e il miglioramento delle aree verdi sia sempre più regolamentata e integrata nelle politiche di sviluppo a livello locale.

RIASSUNTO

Il vivaismo forestale, grazie al suo contributo per la riforestazione, per la conservazione della biodiversità e per la lotta contro i cambiamenti climatici, rappresenta una risorsa strategica per il futuro della collettività e, in particolare, per i contesti maggiormente urbanizzati. L'esistenza di un solido quadro normativo, che regola e garantisce la qualità del materiale forestale, è fondamentale per sostenere le diverse attività e assicurare che esse contribuiscano in modo efficace a raggiungere gli obiettivi di sostenibilità. Inoltre, le numerose iniziative europee e nazionali, come ad esempio i vari programmi di riforestazione urbana previsti e finanziati dal PNRR, dimostrano come il vivaismo forestale sia un elemento chiave per affrontare le sfide ambientali attuali e promuovere uno sviluppo più sostenibile, in particolare in ambito urbano. Il presente lavoro si pone l'obiettivo di analizzare e commentare il d.lgs. 386/2003, con particolare riferimento ai requisiti di certificazione, etichettatura e di tracciabilità del materiale forestale di base. Ampio spazio è dedicato alla recente legge delega n. 102/2024, con cui il Parlamento italiano ha delegato il Governo a modificare e integrare la disciplina vigente.

BIBLIOGRAFIA

Abrami A., 2013 - *La recente disciplina giuridica del verde urbano*. L'Italia Forestale e Montana, 68 (4): 165-169. <https://doi.org/10.4129/ifm.2013.4.01>

Agrimi M., 2013 - *Significato e ruolo della "Foresta urbana" nella gestione territoriale in Italia*. L'Italia Forestale e Montana, 68 (1): 11-23. <https://doi.org/10.4129/ifm.2013.1.01>

Agrimi, M., 2024 - *Boschi urbani e periurbani: definizioni, significati e percezioni in relazione al paesaggio naturale e sociale dei territori*. L'Italia Forestale e Montana, 78 (6), 219-236. <https://doi.org/10.36253/ifm-1125>

Argentesi S., 2025 - *La mancanza di alberi da piantare e il PNRR*. <https://www.osservatorioamianto.it/>.

Baldessari S., Paletto A., de Meo I., 2024 - *Rethinking Public Participation in Forest Policies: A Literature Review of Participatory Techniques*. Forests, 15 (9): 1514. <https://doi.org/10.3390/f15091514>

Corona, P., Clemente M., Alivernini A., Degaetano M., Di Stefano V. et al., 2024 - *Analisi e strategie per la riqualificazione delle alberature stradali di Roma Capitale*. Comune di Roma, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Roma. ISBN: 9788833853468

Di Stefano V., Alemanno R., Angeloni L., Ceci S., Di Domenico G., Giorgioni M. et al., 2024 - *Produzione vivaistica e foreste urbane: il progetto VIVI-4ROMA*. SISEF 2024. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19652.85127>.

Di Stefano V., Breda E., Di Domenico G., Corona P., 2024 - *Viabilità forestale e governance locale: analisi delle normative sul transito dei veicoli a motore. Il caso della Regione Umbria*. L'Italia Forestale e Montana, 79: (5-6), 193-201. <https://doi.org/10.36253/ifm-1148>

Di Stefano V., D'Alessandro S., Di Domenico G., 2025 - *Biodiversity loss, climate change, and Nature Restoration Law in the modern legal system of the European Union*. Environmental Sustainability and Global Change, p. 245-256. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-31596-1.00017-9>

Ducci F., 2005 - *Linee guida per il reperimento e l'impiego dei materiali forestali di base per l'applicazione della direttiva europea 1999/105/ce e del d.lgs 386/2003*. Programma finalizzato MIPAF "biodiversità e produzione di materiale forestale di propagazione".

ISTAT, 2022 - *Ambiente Urbano. Nelle città peggiora la qualità dell'aria, progressi limitati su mobilità, verde e rifiuti urbani*. <https://www.istat.it/comunicato-stampa/ambiente-urbano-anno-2022-2/>

Jansen S., Konrad H., Geburek T., 2019 - *Crossing borders-European forest reproductive material moving*

- in trade*. Journal of Environmental Management, 233 (1): 308-320. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.11.079>
- Marchetti M., Tognetti R., Salbitano F., 2020 - *Alberi e foreste, città (intelligenti) e salute*. In: "Oltre la Pandemia. Società, Salute, Economia e Regole nell'Era post Covid-19" (Palmeri Ged). Editoriale Scientifica, Napoli, vol. II: 1473-1496
- Mariotti B., Maltoni A., Tani A., 2015 - *Produzione vivaistica forestale e potenzialità applicative del "Target Plant Concept"*. In: Atti del II Congresso Internazionale di Selvicoltura. Progettare il futuro per il settore forestale, Firenze, 26-29 novembre 2014, Firenze, Accademia Italiana di Scienze Forestali. Vol. 2, p. 676-682. ISBN 978-88-87553-21-5. <http://dx.doi.org/10.4129/2cis-bm-pro>
- Mariotti B., Mezzalana G., Allasia E., Fazio F., Fiorentin R. et al., 2022 - *La vivaistica forestale in Italia al bivio: sfide e strategie*. Forest@, 19: 85-94. <https://doi.org/10.3832/efor4193-019>
- Martini S., Maltoni A., Monteverdi M.C., De Dato G., Salbitano F. et al., 2022 - *Indagine sulla produzione vivaistica forestale pubblica in Italia*. Forest@, 19: 18-30. <https://doi.org/10.3832/efor4083-019>
- MASE, 2022 - *Avviso per i progetti di forestazione nelle città metropolitane*. <https://www.mase.gov.it/bandi/avviso-i-progetti-di-forestazione-nelle-citta-metropolitane>
- Nocentini S., Salbitano F., Travaglini D. (a cura di), 2021 - *Il ruolo ambientale degli alberi e della foresta urbana a Firenze*. Accademia Italiana di Scienze Forestali, Firenze. ISBN 978-88-87553-26-0.