



Policy brief In-Tree

“Una pianta invasiva non sempre è una pianta invasiva”

Frank Krumm, Lucie Vítková,
Tim Green e Andreas Schuck



With support from



Federal Ministry
of Food
and Agriculture



by decision of the
German Bundestag

COLOPHON:

Gli autori desiderano ringraziare Franz Essl e Georg Winkel per i commenti ricevuti e la collaborazione offerta durante la stesura del presente compendio, basato sul progetto svoltosi tra il 2015 e il 2016 e intitolato:

IN – TREE – Specie arboree introdotte nelle foreste europee: opportunità e sfide. Il presente compendio illustra le raccomandazioni strategiche basate sui risultati riportati nella relazione finale di progetto, pubblicata nel 2016.

Riferimenti alla relazione integrale:

Krumm, F. and Vitková, L. (editori) 2016. Introduced tree species in European forests: opportunities and challenges. European Forest Institute. 423 pagg. Istituto forestale europeo, 2016.

http://www.in-tree.org/uploads/images/book/Introduced_tree_species_EN_HighRes.pdf

Impaginazione: rombach digitale manufaktur, Friburgo

Stampa: rombach digitale manufaktur, Friburgo

Materiale fotografico: L. Vitková (Destra della copertina e retro; foresta mista di montagna con abeti di Douglas nel sud della Germania), F. Krumm (Copertina).

Revisore: Livia Zapponi

Traduzione dall'inglese: Giulia Tramonti (coordinamento: L. Unger)

Specie arboree introdotte: una retrospettiva

L'introduzione di specie arboree vanta una lunga storia. Già molto prima di qualsiasi intervento ad opera dell'uomo, le specie migravano a causa di cambiamenti climatici, perturbazioni naturali e processi evolutivi, come ha chiaramente dimostrato la ricerca storica paleobotanica, utilizzando macrofossili e diagrammi pollinici. Gli effetti dell'intervento umano sugli ecosistemi forestali sono aumentati in concomitanza con la crescita demografica e con la diversificazione delle attività umane. Le prime introduzioni intenzionali di specie arboree al di fuori dei loro areali sono per lo più riconducibili alla necessità di assicurare un approvvigionamento alimentare affidabile e risalgono al Mesolitico (10.000-5.000 a.C.). L'introduzione di specie arboree e un maggiore sfruttamento del suolo hanno quindi contribuito all'alterazione della composizione delle foreste e dei paesaggi forestali in Europa.

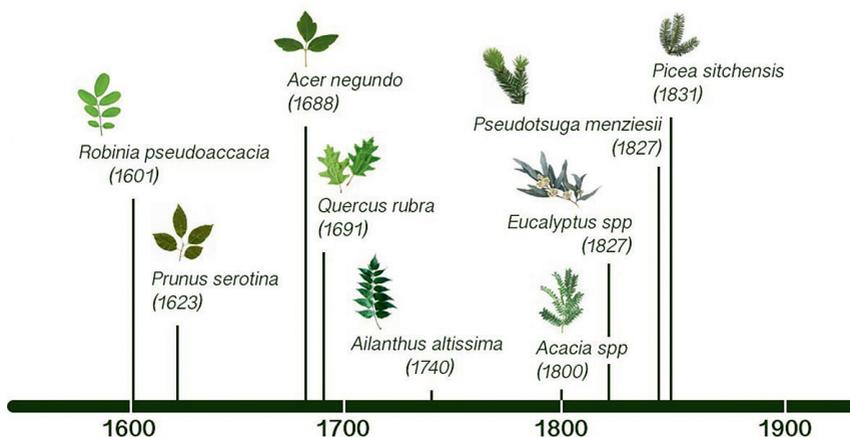


Illustrazione 1: scala temporale relativa all'introduzione in Europa di alcune importanti specie arboree non autoctone.

La scoperta del "Nuovo Mondo" e la conseguente era coloniale sono generalmente considerate il momento che segna l'inizio dei maggiori sforzi volti all'introduzione di specie arboree nella storia moderna. L'introduzione di specie di alberi dal "Nuovo Mondo" fu, in un primo momento, spesso frutto di curiosità e a fini ornamentali ed estetici. Vaste aree di foresta erano state disboscate per rispondere alla crescente domanda di legname del settore navale e per sostenere la rivoluzione industriale in Europa. In alcuni paesi, in particolar modo in Inghilterra, Francia e Germania, si riconobbe la necessità di ripristinare le foreste esistenti. Le misure di rimboschimento su ampia scala, portate avanti tra il 19° e il 20° secolo, determinarono un maggiore impiego di specie arboree introdotte. A partire da quell'epoca,

tali specie sono diventate parte integrante delle moderne piantagioni forestali. Oltre alla velocità di accrescimento, spesso superiore a quella delle specie autoctone, qualità come la resistenza ai parassiti, alla siccità e ad altri effetti provocati dal cambiamento climatico hanno reso queste specie indispensabili per le piantagioni forestali. Si stima pertanto che il 25 % delle piantagioni forestali mondiali sia rappresentato da specie arboree introdotte. Vi è oggi la necessità di adeguare gli ecosistemi forestali a condizioni ambientali in rapida trasformazione. Ciò ha suscitato un acceso dibattito sul ruolo svolto dalle specie arboree introdotte nell'affrontare queste sfide ambientali e sull'insorgenza di eventuali effetti negativi legati ai rischi e alle conseguenze dell'invasività. Come è stato dimostrato, l'impiego di specie introdotte può determinare un'invasione biologica e costituire, di conseguenza, un importante fattore di diminuzione della biodiversità. Una volta divenute invasive, le specie introdotte possono non solo influenzare negativamente gli ecosistemi forestali ma anche causare significative perdite in termini economici.

La coesistenza di rischi e benefici associati alle specie introdotte, incluse quelle arboree, genera punti di vista diversi e spesso contrastanti sul loro impiego.

Riserve nei confronti delle specie introdotte: una questione di percezione

Oltre alle conoscenze basate su prove oggettive, svolge pertanto un ruolo importante anche la percezione delle specie introdotte. A fronte di un rischio di invasione reale o presunto, individui e gruppi sociali prediligeranno in larga parte le specie autoctone, ben integrate negli ecosistemi originari, rispetto a quelle introdotte. Di conseguenza, l'elaborazione di politiche sarà generalmente mirata alla prevenzione o alla mitigazione del rischio di invasione. La valutazione dei rischi di invasione può tuttavia essere a sua volta influenzata da punti di vista diversi e valori sociali di base.

A partire dai movimenti ambientalisti degli anni '70, cittadini preoccupati e scienziati hanno cercato di riallineare gli stili di vita moderni verso una maggiore sostenibilità. Secondo alcuni punti di vista, esiste un limite morale al predominio dell'uomo sulla natura. Ma cosa rende le specie introdotte così problematiche per la natura e la sua tutela? (1) Le specie introdotte possono essere (avvertite come) estranee e non appartenenti a un dato paesaggio; (2) le specie introdotte sono, per definizione, prova dell'attività umana; (3) le specie introdotte invasive possono rappresentare caratteristiche naturali non apprezzate nell'ottica ideale della conservazione della natura. La vitalità, il vigore e, spesso, la diffusione e la presenza massiccia delle specie non autoctone possono dar adito a infervorate argomentazioni a favore di una loro eradicazione e contro un loro ulteriore impiego. D'altro

canto, coloro che hanno interessi economici legati al mantenimento delle specie introdotte come parte integrante del paesaggio (ad es. proprietari di boschi di ciliegio americano o apicoltori che beneficiano della presenza della robinia) sosterranno l'importanza del ruolo svolto dalle specie introdotte ed eserciteranno quindi un'azione di lobby affinché i responsabili politici promuovano i vantaggi di tali specie.



Illustrazione 2: piantagione di giovani abeti di Sitka in Irlanda (foto: L. Vítková).

Un processo decisionale ben informato

Per tutti questi motivi e alla luce di percezioni divergenti, alla scienza spetta il ruolo di piattaforma obiettiva e neutrale che offra conoscenze comprovate e informazioni utili al processo decisionale. Dalla fine degli anni '90, ciò si è tradotto in un aumento considerevole del numero di contributi scientifici pubblicati e di relazioni che affrontano il tema delle specie introdotte e delle questioni scientifiche relative all'invasività. A ciò si aggiunge una più ampia documentazione, in Europa e nel mondo, dei fenomeni invasivi. Ciò ha permesso la raccolta di esperienze e conoscenze, acquisite anche a livello pratico e gestionale, spesso sotto forma di casi di studio.

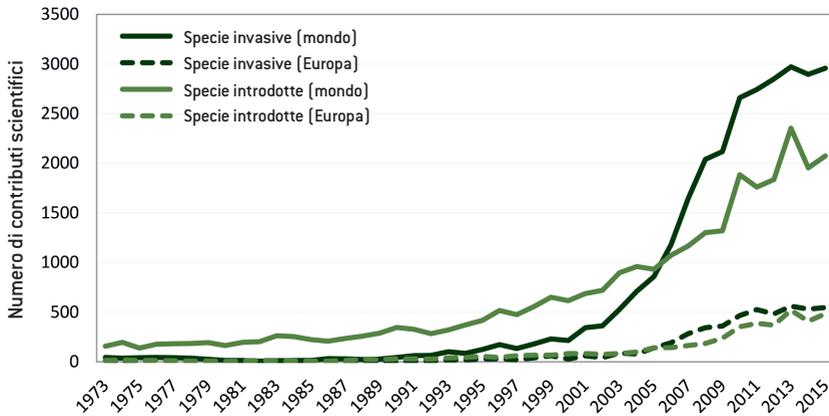


Illustrazione 3: numero di contributi scientifici su specie arboree introdotte e invasive pubblicati dal 1973 sia a livello europeo che mondiale (incluso i contributi europei).

Fatti e cifre: la situazione europea

Attualmente si stima che vi siano più di 12.000 piante, animali, funghi e microrganismi introdotti nell'Unione Europea e in altri paesi dell'Europa. Di questi, il 10–15% è considerato invasivo, con cifre in aumento. Le specie esotiche invasive vengono considerate uno degli principali fattori della perdita di biodiversità, in quanto eliminano o sostituiscono le specie autoctone. Si stima che nell'ultimo ventennio tali specie siano costate all'economia europea 12 miliardi di euro all'anno. Incidono inoltre su un'ampia gamma di servizi ecosistemici e infrastrutture e possono avere gravi ripercussioni per la salute umana. Negli ecosistemi forestali europei, 134 specie di piante legnose (71 alberi, 61 arbusti e 2 specie definite alberi/arbusti) sono considerate invasive.

Quadro politico

Le specie esotiche invasive godono di una notevole attenzione nel quadro politico internazionale in materia di tutela della natura, come ad esempio nella "Convenzione sulla diversità biologica". Particolare attenzione viene loro rivolta nelle risoluzioni di "Forest Europe", mentre uno degli indicatori pan-europei di gestione forestale sostenibile mira a raccogliere informazioni e monitorare i cambiamenti nella presenza di specie arboree introdotte. In seno all'Unione Europea, la strategia UE 2020 per la biodiversità contempla un apposito obiettivo volto a prevenire l'introduzione e l'insediamento di specie esotiche invasive.

Il 2014 ha visto l'adozione di un regolamento UE recante disposizioni "volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive". Il regolamento sottolinea le conseguenze provocate da tali specie e le modalità di gestione olistica delle stesse. Mira alla tutela della biodiversità autoctona e dei servizi ecosistemici e alla contemporanea attenuazione e mitigazione degli effetti che le specie esotiche invasive possono esercitare sulla salute umana e sull'economia. Il regolamento affronta esclusivamente specie di generale rilevanza unionale e non comprende specie potenzialmente invasive a livello regionale o nazionale. Nell'ambito di tale regolamento, la Commissione Europea e gli Stati membri dell'UE hanno la facoltà di proporre specie esotiche invasive da aggiungere all'elenco di rilevanza unionale e che vengono valutate sulla base di una serie di criteri. Un forum scientifico esamina la solidità scientifica delle informazioni fornite, mentre un comitato è incaricato di garantire l'osservanza dei criteri. L'elenco è regolarmente aggiornato con l'aggiunta di nuove specie o con l'eliminazione di specie che non soddisfano più i criteri di inserimento. Un primo elenco di specie esotiche invasive è entrato in vigore nell'agosto 2016.

Vi sono inoltre numerose banche dati relative alle specie esotiche invasive a livello nazionale, regionale, europeo e mondiale. Tra queste si annovera la Rete europea per le informazioni sulle specie esotiche invasive (EASIN), gestita dal Centro comune di ricerca (JRC) della Commissione Europea.

Aspetti fondamentali relativi alle specie introdotte e invasive e conseguenze per la loro gestione

Nel quadro della discussione sulla gestione delle specie introdotte e invasive, è necessario considerare una serie di fattori che interessano tali specie. Gli aspetti economici rivestono sicuramente un ruolo importante nella discussione, in quanto i costi per il controllo e l'eradicazione possono rivelarsi molto elevati e non portare sempre ai risultati sperati. D'altro canto, le specie arboree introdotte vengono molto spesso piantate allo scopo di ottenere un profitto economico grazie a rese agricole superiori, alle qualità del legno o ad altre caratteristiche specifiche.

Due dei fattori principali che hanno favorito l'alterazione degli ecosistemi in tempi recenti sono rappresentati dai cambiamenti climatici e dell'uso del suolo. In alcune aree dell'Europa, l'introduzione di nuove specie può essere considerata un'opportunità per compensare le perdite economiche dovute agli effetti del cambiamento climatico. In alcune regioni europee, le attività che dipendono dal settore forestale e da certe specie autoctone produttive, come l'abete rosso e il pino silvestre, negli ultimi anni notevolmente colpiti dal cambiamento climatico, potrebbero aver bisogno di ricorrere a specie alternative, come l'abete di Douglas.

I patogeni delle specie arboree introdotte e l'interazione tra le specie introdotte e le comunità di artropodi sono spesso importanti fattori che determinano il carattere invasivo di una specie introdotta. Questo fenomeno può essere legato a perturbazioni naturali e ulteriormente intensificato dai cambiamenti in corso sul continente europeo nella frequenza e intensità di tali eventi. Esempi provenienti da paesi europei e da altre parti del mondo indicano che le dinamiche che si sviluppano in seguito a perturbazioni naturali sono spesso dominate dalle specie introdotte che possono diventare invasive ed essere quindi potenzialmente in grado di alterare un ecosistema. Il regime naturale degli incendi può ad esempio essere alterato dall'invasione di una specie e portare a sua volta a un'alterazione della biodiversità propria di un ecosistema forestale.

Raccomandazioni

Sulla base di revisioni interdisciplinari della letteratura scientifica, di esempi tratti da casi di studio ed esperienze di pratiche gestionali, sia a livello europeo sia mondiale, è necessario considerare i seguenti punti in fase di discussione o di gestione delle specie arboree introdotte.

- **Contesto storico:** è necessario comprendere in modo approfondito la storia naturale precedente l'intervento umano nonché gli effetti di tale intervento; la migrazione delle specie è un processo naturale e necessario alla capacità di adattamento degli ecosistemi. I cambiamenti nella distribuzione dell'abete bianco, ad esempio, mostrano la capacità di adattamento di una specie e indicano come determinati fattori, quali la presenza o assenza di brucatori (ad esempio cervi/daini) e dei loro predatori (ad esempio lupi), possano influenzare notevolmente la resilienza di un ecosistema. Attribuire i cambiamenti osservati a singoli fattori e alla presenza o assenza di una singola specie può spesso fornire un quadro fuorviante.
- **Cambiamento climatico:** il cambiamento climatico sta determinando alterazioni degli ecosistemi forestali. È inoltre aumentata la frequenza e l'intensità degli eventi perturbativi che influenzano, spesso in modo imprevedibile, le dinamiche delle specie. Ciò rappresenta un fattore importante e spesso imprevedibile, in interazione con altri. Accettare i cambiamenti potrebbe rappresentare un modo di affrontare tali situazioni. Questo vale in particolar modo se: le conseguenze generali dell'invasione di una specie sono troppo incerte; se una tale invasione potrebbe rivelarsi troppo difficile da evitare; se le previsioni sulla diffusione di una specie sono incerte o i costi di gestione o di controllo troppo elevati. La decisione di non agire, è tuttavia contraria all'istinto umano di gestire e plasmare il paesaggio per garantire l'approvvigionamento alimentare, la sicurezza e il mantenimento dei valori culturali.

Permettere sviluppi “incontrollati”, con risultati ignoti, può essere pertanto considerato un rischio inaccettabile.

- **Invasività:** una volta che le specie sono divenute invasive, è necessario affrontare seriamente la questione, sviluppando e attuando piani di gestione. Alla base di ogni discussione, dovrebbe esservi una corretta distinzione tra specie introdotte e specie invasive.
- **Terminologia:** una terminologia concordata dovrebbe costituire la base di ogni discussione politica e dei relativi provvedimenti.
- **Condizioni quadro:** la politica deve fornire orientamenti e condizioni quadro su vari livelli che consentano di distinguere le circostanze specifiche (condizioni climatiche, condizioni ambientali, obiettivi di gestione del territorio).
- **Economia:** l'impiego di specie arboree introdotte dovrebbe rappresentare un'opzione di gestione forestale. Tutti i beni e i servizi ecosistemici e il punto di vista di tutti i soggetti interessati dovrebbero essere presi in considerazione nell'esaminare la questione delle specie introdotte da un punto di vista economico. La decisione di controllare e gestire la distribuzione di specie arboree introdotte, o addirittura la scelta di eradicarle, può comportare costi ingenti. Tali decisioni devono essere valutate attentamente e devono prendere in considerazione tutti i gruppi di interesse coinvolti e i potenziali benefici che i diversi soggetti interessati possono effettivamente trarre o aspettarsi da tali specie.



Illustrazione 4: nuovo tipo di foresta lungo una strada nel sud della Svizzera, comprendente paulownia, ailanthus, diversi tipi di acacia e fitolacca [foto: F. Krumm]

→ È necessaria una comunicazione **intergenerazionale**, fondamentale affinché i nostri figli conoscano il valore delle foreste, componente inscindibile dell'ambiente in cui viviamo. Un ampio numero di problematiche ambientali dovrebbero essere affrontate già nelle scuole, compreso il tema delle specie introdotte e del loro potenziale invasivo, dei motivi per cui si può verificare una tale invasione e, una volta avvenuta, in che modo tali specie possono influenzare e alterare l'ambiente in cui viviamo. Nel quadro del progetto In-Tree, sono stati svolti numerosi laboratori e attività sul tema delle specie arboree introdotte, come, ad esempio, un evento educativo per ragazzi di diverse età (10–17).

„Le specie introdotte possono essere fonte di gravi problemi per gli ecosistemi. Una maggiore sensibilizzazione alla questione già nelle scuole può contribuire a lenire il problema. L'ecologia è parte del curriculum scolastico tedesco e le specie introdotte rappresentano una tematica che dà spazio a un dibattito etico critico, ottimo strumento per aiutare gli studenti a formarsi una propria opinione. Unire il punto di vista scientifico a un approccio artistico maggiormente emotivo costituisce uno strumento didattico che aiuta a visualizzare le sfide legate alle specie introdotte. In seguito a una breve presentazione introduttiva, gli alunni della nostra scuola hanno dato vita a diversi lavori artistici. Come era prevedibile, ne è scaturito un processo altamente creativo che ha coinvolto gli studenti di varie età sul tema delle specie introdotte.

Annette Schuck, vicepresidente presso il complesso scolastico Montessori Zentrum Angell di Friburgo, Germania



Illustrazione 5: studenti di varie età affrontano il tema delle specie introdotte componendo una canzone (a sinistra) e riassumendo il lavoro nei gruppi (a destra) [foto: L. Vitková].

- **Le collaborazioni internazionali** e i progetti multidisciplinari congiunti, che portano a opportune valutazioni dei rischi, rappresentano uno strumento efficace per far fronte alle potenziali minacce e per analizzare gli effetti delle specie introdotte e invasive già insediate sul territorio.
- **Coordinamento intersettoriale:** numerosi settori, quali la selvicoltura, l'agricoltura, l'orticoltura e la gestione paesaggistica, ma anche la società nel suo complesso, sono interessati dagli effetti dell'introduzione e, nel peggiore dei casi, dell'invasione di specie arboree. Sono necessari approcci di gestione adattativa che consentano reazioni ragionevoli e opportunamente adeguate alle condizioni locali.

Le amministrazioni nazionali dovrebbero inoltre consentire e favorire la comunicazione intersettoriale. Alcuni approcci adottati in un settore possono rivelarsi molto meno efficaci rispetto alle loro potenzialità qualora non vengano adottati dai soggetti attivi in altri settori, come ad esempio paesaggisti e orticoltori. Esistono numerosi esempi di specie non autoctone fuoriuscite da parchi e giardini e trasformatesi poi in un problema per le foreste circostanti e per le loro funzioni. Ciò costituisce un problema per proprietari di boschi e gestori forestali e può comportare un notevole aumento dei costi di gestione.



Lo scopo del progetto In-Tree era raccogliere informazioni e promuovere una maggiore conoscenza e comprensione della tematica delle specie arboree introdotte, in un quadro europeo.

Il progetto si è svolto dal dicembre 2014 al dicembre 2016 ed è stato finanziato dal Ministero federale tedesco dell'alimentazione e dell'agricoltura (BMEL). Il personale dell'Istituto forestale europeo (EFI) ne ha curato il coordinamento presso l'Ufficio regionale centro-europeo EFICENT.